



Universitat de Lleida

El automóvil como objeto expositivo y su potencial didáctico: análisis en el contexto europeo

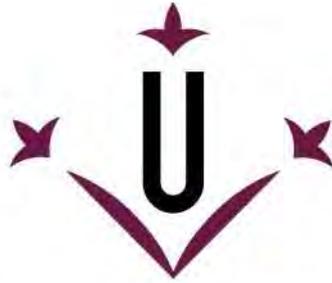
Clara Inmaculada López Basanta

<http://hdl.handle.net/10803/692092>



El automóvil como objeto expositivo y su potencial didáctico: análisis en el contexto europeo està subjecte a una llicència de [Reconeixement-NoComercial 4.0 No adaptada de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

(c) 2023, Clara Inmaculada López Basanta



Universitat de Lleida

TESI DOCTORAL

**El automòvil como objeto expositivo y su
potencial didáctico: análisis en el contexto
europeo**

Clara Inmaculada López Basanta

Memòria presentada per optar al grau de Doctor per la Universitat de Lleida
Programa de Doctorat en Educació, Societat i Qualitat de Vida

Director/a
Dra. Nayra Llonch Molina

Tutor/a
Dra. Nayra Llonch Molina

2023

RESUMEN

El automóvil es uno de los objetos de consumo que más influencia ha tenido en nuestra sociedad a lo largo del siglo XX hasta nuestros días. Surgido a finales del siglo XIX en el contexto de los avances tecnológicos posibilitados por la Revolución Industrial, su progresiva aceptación por parte de la sociedad provocó una profunda transformación de los conceptos de tiempo, espacio y movilidad individual.

El automóvil ha sido estudiado desde perspectivas tan diversas como la económica, la histórica, la sociológica o la cultural. Sin embargo, la perspectiva didáctica apenas ha sido desarrollada, razón por lo cual este trabajo se centra en analizar el potencial didáctico del automóvil partiendo de la didáctica del objeto. Bajo esta premisa, el automóvil se analiza como una fuente de información con una doble naturaleza: la material, referente a las propias características materiales del automóvil, y la simbólica, relacionada con la manera en que la sociedad ha dotado al automóvil de diferentes significados que van más allá de su mera consideración como objeto.

El contexto donde se lleva a cabo esta investigación es el contenedor de objetos por antonomasia: el museo. Desde la aparición de las primeras colecciones y gabinetes de curiosidades hasta la actualidad, los museos han sido espacios de resignificación e interpretación de los objetos. El automóvil pasó de la carretera al museo a comienzos del siglo XX. Para entender esta presencia en toda su complejidad, este trabajo se marca un objetivo doble: por una parte, analizar el automóvil como objeto expositivo, centrándose en las razones por las cuales se exponen los automóviles, en qué tipos de museos se exponen, cómo se lleva a cabo esa exposición y qué mensajes se transmiten, y, por otra, analizar el potencial didáctico del automóvil como objeto expositivo. Para ello, se han analizado 72 museos de 14 países a partir de la observación de sus exposiciones, la entrevista a algunos de sus responsables y el análisis de sus publicaciones y sus actividades didácticas.

Como resultado, en esta investigación se presenta una identificación de los principales problemas y dificultades que comporta la exposición del automóvil, así como una categorización de los museos que exponen automóviles, y analiza el potencial didáctico del automóvil en el museo a partir de la identificación de los recursos de museografía didáctica general empleados en su exposición, de los discursos principales y secundarios generados en torno al automóvil, de las publicaciones elaboradas por los museos y de las actividades didácticas que realizan.

RESUM

L'automòbil és un dels objectes de consum que més influència ha tingut a la nostra societat al llarg del segle XX i fins als nostres dies. Sorgit a finals del segle XIX en el context dels avenços tecnològics possibilitats per la Revolució Industrial, la seva progressiva acceptació per part de la societat va provocar una profunda transformació dels conceptes de temps, espai i mobilitat individual.

L'automòbil ha estat estudiat des de perspectives tan diverses com l'econòmica, la històrica, la sociològica o la cultural. Tot i això, la perspectiva didàctica pràcticament no ha estat desenvolupada, raó per la qual aquest treball se centra a analitzar el potencial didàctic de l'automòbil partint de la didàctica de l'objecte. Sota aquesta premissa, l'automòbil s'analitza com una font d'informació amb una doble naturalesa: la material, que fa referència a les pròpies característiques materials de l'automòbil, i la simbòlica, relacionada amb la manera com la societat ha dotat l'automòbil de diferents significats que van més enllà de la seva mera consideració com a objecte.

El context on es desenvolupa aquesta investigació és el contenidor d'objectes per excel·lència: el museu. Des de l'aparició de les primeres col·leccions i gabinets de curiositats fins a l'actualitat, els museus han estat espais de resignificació i interpretació dels objectes. L'automòbil va passar de la carretera al museu al començament del segle XX. Per entendre aquesta presència en tota la seva complexitat, aquest treball es marca un objectiu doble: d'una banda, analitzar l'automòbil com a objecte expositiu, centrant-se en les raons per les quals s'exposen els automòbils, en quins tipus de museus s'exposen, com es duu a terme aquesta exposició i quins missatges es transmeten, i, de l'altra, analitzar el potencial didàctic de l'automòbil com a objecte expositiu. Per això, s'han analitzat 72 museus de 14 països a partir de l'observació de les seves exposicions, l'entrevista a alguns dels seus responsables i l'anàlisi de les seves publicacions i activitats didàctiques.

Com a resultat, en aquesta investigació es presenta una identificació dels problemes i dificultats principals que comporta l'exposició de l'automòbil, així com una categorització dels museus que exposen automòbils, i analitza el potencial didàctic de l'automòbil al museu a partir de la identificació dels recursos de museografia didàctica general emprats a la seva exposició, dels discursos principals i secundaris generats al voltant de l'automòbil, de les publicacions elaborades pels museus i de les activitats didàctiques que realitzen.

ABSTRACT

The car is one of the consumption objects that has had the most influence on our society throughout the 20th century to the present day. Emerging at the end of the 19th century in the context of technological advances made possible by the Industrial Revolution, its progressive acceptance by society caused a profound transformation of the concepts of time, space, and individual mobility.

The automobile has been studied from perspectives as diverse as economic, historical, sociological, or cultural. However, the didactic perspective has barely been developed. For this reason, this work focuses on analysing the didactic potential of the car based on the object-based learning perspective. Under this premise, the car is analysed as a source of information with a dual nature: the material one, referring to the material characteristics of the car, and the symbolic one, related to how society has endowed the car with different meanings that go beyond their mere consideration as an object.

The context where this research is carried out is the object container par excellence: the museum. From the appearance of the first collections and cabinets of curiosities to the present, museums have been spaces for resignifying and interpreting objects. The car went from the road to the museum at the turn of the 20th century. To understand this presence in all its complexity, this work sets a double objective: on the one hand, to analyse the automobile as a display object, focusing on the reasons why automobiles are displayed, in what types of museums they are displayed, how they are displayed, and what messages are transmitted; and on the other, to analyse the educational potential of the automobile as an exhibition object. For this, 72 museums from 14 countries have been analysed by observing their exhibitions, interviewing some of their managers and analysing their publications and educational activities.

As a result, this research presents an identification of the main problems and difficulties involved in the automobile exhibition, as well as a categorization of the museums that display automobiles, and analyses the educational potential of the automobile in the museum based on the identification of the general didactic museography resources used in its exhibition, the primary and secondary discourses generated around the automobile, the publications produced by the museums and the educational activities they carry out.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS.....	12
PARTE I. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1. El automóvil, pieza clave del siglo XX.....	15
1.1. Una primera aproximación al automóvil como objeto de estudio.....	16
1.2. La aparición y consolidación de un nuevo medio de transporte.....	20
1.3. Persistencia del automóvil, a pesar de todo.....	24
1.4. El automóvil es llamado a filas.....	28
1.5. El final de la luna de miel.....	32
1.6. El demonio de la velocidad.....	36
1.7. Ellas también conducen.....	41
1.8. Esculturas sobre ruedas.....	47
1.9. Culturas del automóvil.....	53
2. Una didáctica basada en el objeto.....	57
2.1. La cultura material como fuente de información y conocimiento.....	57
2.2. Descodificando los objetos: dimensiones y significados.....	59
2.3. El potencial didáctico de los objetos en el museo.....	62
2.4. El automóvil entendido como objeto de museo.....	65
3. ¿Automóviles en el museo? De objeto utilitario a objeto de exposición.....	69
3.1. La patrimonialización del automóvil.....	69
3.2. El museo, espacio de presentación de la cultura material.....	72
3.3. El automóvil, de la carretera al museo.....	74

3.4. ¿Museo de automóviles o aparcamiento? Algunas cuestiones sobre la museografía del automóvil.....	79
PARTE II - METODOLOGÍA	87
4. Marco disciplinar de la investigación.....	87
5. El proceso de investigación.....	90
5.1. El <i>qué</i> . Delimitando la investigación	90
5.2. El <i>cómo</i> . Diseñando la investigación	91
5.2.1. Primer eje metodológico: el automóvil	93
5.2.2. Segundo eje metodológico: el museo	94
5.2.2.1. <i>Selección de los equipamientos analizados. Búsqueda y criterios</i>	95
5.2.2.2. <i>Visita a los equipamientos seleccionados: plantilla de observación</i>	97
5.2.2.3. <i>Entrevistas a personal técnico y responsables de los museos</i>	101
5.2.3. Tercer eje metodológico: la didáctica.....	103
PARTE III – DESCODIFICANDO EL AUTOMÓVIL COMO OBJETO DE MUSEO	105
6. Identificación y categorización de los museos que exponen automóviles	105
6.1. Museos del automóvil.....	107
6.1.1.1. <i>Museos del automóvil generalistas</i>	108
6.1.1.2. <i>Museos del automóvil corporativos</i>	109
6.1.1.3. <i>Museos del automóvil temáticos</i>	111
6.2. Museos de ciencia y técnica.....	111
6.3. Museos de arte	113
6.4. Museos de historia	115
6.5. Museos del diseño.....	117
6.6. Museos militares	119
6.7. Museos del transporte	121
6.8. Museos del deporte	123
6.9. Tabla-resumen de los museos analizados por categorías.....	125
7. La exposición del automóvil: tipologías y recursos de museografía didáctica general empleados	127
7.1. Tipologías de exposición del automóvil	128
7.1.1. Exposición pasiva.....	129
7.1.2. Exposición visual.....	133
7.1.3. Exposición funcional	141

7.1.4.	Exposición sensorial	145
7.2.	Recursos de museografía didáctica general	148
7.2.1.	Panel expositivo.....	151
7.2.2.	Audiovisuales	152
7.2.3.	Interactivos	154
7.2.3.1.	<i>Interactivos de base informática</i>	157
7.2.3.2.	<i>Interactivos de base mecánica</i>	160
7.2.4.	Tridimensionalidad.....	164
7.2.4.1.	<i>Maquetas</i>	166
7.2.4.2.	<i>Escenografía</i>	168
7.2.5.	Técnicas audiovisuales	171
7.2.6.	Realidad virtual y aumentada	173
7.2.7.	Taller mecánico	173
8.	Los discursos creados en torno al automóvil	175
8.1.	Los discursos principales	178
8.1.1.	El automóvil, evolución de un medio de transporte	178
8.1.2.	El automóvil, obra de arte.....	183
8.1.3.	El automóvil, catalizador del diseño y la tecnología.....	185
8.1.4.	El automóvil, un nuevo concepto de movilidad	188
8.1.5.	El automóvil, carrera contra el crono	192
8.1.6.	El automóvil, indicador cultural, político y económico	195
8.1.7.	El automóvil, industria clave del siglo XX.....	200
8.1.8.	El automóvil, protagonismo en la guerra y el conflicto	202
8.2.	Discursos secundarios.....	206
8.2.1.	Sostenibilidad y el futuro de la movilidad.....	206
8.2.2.	La seguridad es lo primero	208
8.2.3.	Diseñadores, fabricantes, usuarios: las personas tras el volante.....	211
8.2.4.	Una infraestructura de grandes proporciones	214
8.2.5.	Cuestiones de género	216
8.2.6.	Moda asociada al automóvil.....	219
9.	Los retos que plantea la exposición del automóvil	220
9.1.	Estático o en funcionamiento: el gran dilema del automóvil en el museo.....	221
9.2.	Problemas de conservación y manipulación.....	226

9.3. ¿Dónde está el límite de la restauración?.....	230
9.4. ¿Qué historia explicar?	233
10. El automóvil en las actividades didácticas de los museos y en el material de difusión	236
10.1. El automóvil en las actividades didácticas	237
10.1.1. Actividades didácticas generales	237
10.1.2. Actividades didácticas para público escolar	238
10.2. El automóvil en los materiales de difusión	241
10.2.1. Catálogos de la colección permanente.....	242
10.2.2. Catálogos de exposiciones temporales	245
10.2.3. Guías de visita	246
10.2.4. Publicaciones específicas	248
11. Discusión de resultados	250
11.1. Categorías de museos que exponen automóviles.....	250
11.2. Tipologías y recursos de museografía didáctica general empleados en la exposición del automóvil	253
11.3. Discursos generados en torno al automóvil	257
11.4. Retos y condicionantes en la exposición de automóviles	260
11.5. La presencia del automóvil en las actividades y las publicaciones de los museos.....	262
CONCLUSIONES.....	264
REFERENCIAS	270
ANEXO	306

INTRODUCCIÓN

Si pensamos en un objeto que sea de uso común en el día a día, que lleve asociados a él conceptos como libertad, individualidad y movimiento, que sea capaz de condensar en sí mismo la historia del siglo XX, que pueda ser leído simultáneamente como exponente tecnológico, icono del diseño y obra de arte; un objeto que pueda ser sinónimo de progreso tecnológico pero, también, de amenaza, y que sea deseado, rechazado y odiado a partes iguales, sin duda uno de los primeros objetos que nos vendrá a la mente será el automóvil. Seguramente, el automóvil es uno de los primeros elementos que vemos en cuanto salimos a la calle; conduzcamos o no, defendamos su uso sin limitaciones o estemos a favor de su restricción, lo cierto es que el automóvil ha formado parte de la cotidianeidad de muchos de nosotros desde que éramos pequeños, aunque sea simplemente por el hecho de haber tenido que esperar a que el semáforo se pusiera en verde para poder cruzar la calle.

¿Por qué el automóvil? La respuesta a esta pregunta es sencilla: afición. ¿Desde cuándo? No sabría decirlo. Sí que puedo afirmar, en cambio, que cuando entré en la universidad para estudiar la carrera de historia, empecé a interesarme por la vertiente social y cultural del automóvil, a pesar de que acabé cursando la especialidad de Historia Antigua. Asidua visitante de museos, empecé a observar que en ellos se exponían, entre otros muchos objetos, automóviles. Durante los años de universidad tuve la oportunidad de viajar a diversas capitales europeas, y fue entonces cuando me marqué como objetivo visitar todos los museos que expusieran automóviles que pudiera.

Acabada la carrera de historia, comencé a cursar un máster de gestión del patrimonio cultural, lo que me permitió añadir a mi interés por el automóvil una nueva dimensión: la perspectiva patrimonial. Dejé de observar el automóvil exclusivamente como una afición, e intenté darle un sentido a su consideración de elemento patrimonial y a su exposición

en el museo. Como no podía ser de otra manera, centré mi Trabajo Final de Máster (López-Basanta, 2013) en una exposición de automóviles, concretamente en la Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret, ubicada en Sils (Girona). En este trabajo propuse una reformulación de la exposición, para lo cual fue imprescindible reflexionar sobre una gran cantidad de aspectos concernientes a la exposición del automóvil, que iban desde la configuración de un discurso coherente y comprensible hasta los recursos necesarios para su exposición y las dificultades que éste planteaba. Con la realización de este trabajo también pude constatar que, a pesar de que la literatura académica sobre el automóvil era muy abundante, la referente al automóvil como objeto de museo era, por el contrario, escasa.

Después del máster, continué visitando museos. Quedé fascinada con las propuestas museográficas de Mercedes-Benz, Audi y BMW, me pareció increíble poder estar ante el primer automóvil de combustión interna de la historia en el Deutsches Museum, paseé por salas abarrotadas de colecciones particulares, como la inclasificable Chez Manuel (Migné-Auxances, Poitiers, Francia), y sufrí el día que vi entrar un Seat 600 con una grúa de gran tonelaje por una de las ventanas del Museu d'Història de Barcelona. También observé que el Museo del Ejército de Toledo o el Deutsches Historisches Museum de Berlín, cuyos discursos nada tenían que ver con el automóvil, incluían automóviles en su exposición. Sin duda, algo debía tener el automóvil para ser expuesto en museos tan distintos. Con cada nueva visita, en mi mente iban surgiendo preguntas. ¿Qué hacían todos esos automóviles ahí? ¿Qué habían hecho para estar en un museo? ¿Con qué objetivo se exponían? ¿Qué información transmitían? En aquel momento cayó en mis manos una pequeña publicación, un *Manual del museo rodante* que examinaba el automóvil como objeto de museo (Santacana & Llonch, 2012b). Su lectura desde una triple óptica, la de aficionada al automóvil, la de historiadora y la de profesional del patrimonio, me animó a emprender el camino de esta investigación de la mano, precisamente, de una de las autoras de aquel manual.

Esta tesis no va de *museos del automóvil*, sino del *automóvil* en el *museo*. Tampoco va de la *historia* del automóvil, sino del automóvil como *objeto de museo*. Los matices son importantes. Al considerar el automóvil como objeto de museo, el foco se amplía, y es aquí precisamente donde entra la perspectiva didáctica. Como objeto, ¿qué potencialidades didácticas tiene el automóvil? ¿Cómo podemos analizarlo? ¿Qué significados podemos descodificar? Los objetivos de la investigación se exponen en el

siguiente apartado, pero podemos avanzar que el objetivo general es analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil desde una perspectiva didáctica: por qué se exponen automóviles en los museos, qué información se extrae y ofrece sobre los mismos y cómo y de qué manera son expuestos los automóviles.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El presente trabajo está estructurado en tres grandes partes. La primera de ellas es el marco teórico, que aborda tres cuestiones fundamentales: el objeto de estudio, por tanto, una aproximación al automóvil como uno de los elementos clave del siglo xx; la perspectiva de estudio, que está fundamentada en la didáctica del objeto; y el espacio del museo, que se convierte en el contexto de estudio. Este marco teórico analiza el automóvil como elemento poliédrico, de múltiples lecturas, todas ellas necesarias para entender su presencia en el museo. La didáctica del objeto sienta las bases en las que se fundamenta la potencialidad didáctica de un objeto al ser interrogado de manera conveniente, y el museo se analiza como espacio donde en algún momento entró el automóvil y como escenario privilegiado donde se lleva a cabo esa interrogación.

La segunda parte del trabajo es puramente metodológica. Se contextualiza la investigación dentro de un marco disciplinar y se definen el *qué* y el *cómo* del proceso de investigación. Dentro de este último se definen los tres ejes metodológicos —automóvil, museo, didáctica— y se describen los instrumentos de recolección de datos.

Finalmente, en la tercera parte, se presentan los resultados. En los diferentes apartados se lleva a cabo una identificación y categorización de los museos que exponen automóviles, y se analizan los recursos museográficos empleados en la exposición del automóvil, los discursos principales y secundarios adoptados por los museos, las dificultades que entraña la exposición del automóvil y la presencia de este en las actividades didácticas que organizan los museos. El apartado finaliza con la discusión de los resultados.

Cierran el trabajo las conclusiones, las referencias y los anexos, donde se presentan las fichas de observación de todos los museos analizados.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

La visita a numerosos equipamientos museísticos que exponen automóviles durante los años previos al inicio de la tesis llevó a la formulación de numerosas preguntas, que acabaron cristalizando en las preguntas de investigación que supusieron el punto de partida del presente trabajo: ¿Desde cuándo se exponen automóviles en los museos? ¿Por qué se exponen? ¿Con qué finalidad? ¿Qué tipos de museos exponen automóviles? ¿Qué información es posible extraer de un automóvil? ¿Qué recursos son utilizados para exponer automóviles? ¿Qué discursos se construyen alrededor de los automóviles? ¿Qué valor didáctico tiene el automóvil en un museo?

El establecimiento de los objetivos de esta tesis deriva directamente de las preguntas de investigación formuladas. Así pues, se define un objetivo general y tres objetivos específicos que ayudan a enfocar y delimitar el objetivo general y a guiar la investigación hacia ese fin.

El automóvil no es, en nuestro caso, el objeto de la investigación y, por tanto, no se abordará un estudio en profundidad sobre el mismo. La finalidad de esta tesis es profundizar en el conocimiento de los aspectos museológicos y museográficos que envuelven al automóvil; nos interesa estudiar en qué momento el automóvil dejó de ser un medio de transporte para convertirse en un objeto de museo, de qué manera se expone y las diferentes lecturas que se realizan sobre el automóvil y su contexto. Analizar todos estos aspectos es fundamental para comprender el potencial didáctico del automóvil en los museos, puesto que es en ellos donde se lleva a cabo un proceso de interpretación y divulgación de los objetos. Así pues, **el objetivo general de esta investigación es analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil: por qué se**

exponen automóviles en los museos, qué información se extrae y ofrece sobre los mismos y cómo y de qué manera son expuestos los automóviles.

Directamente relacionado con el objetivo general aparece el primer objetivo específico. De la exposición de un automóvil y de los recursos que son necesarios para ella se derivan, ineludiblemente, problemas y condicionantes que acabarán por determinar cómo y de qué manera se lleva a cabo esta exposición y, por extensión, su tratamiento didáctico. En este sentido, el automóvil es un objeto más de museo. Es obvio que, dado su tamaño, será más complicado desplazar un automóvil por las salas de un museo que una punta de sílex. Asimismo, por los materiales con los que está construido, no presentará los mismos problemas de conservación que una tabla pintada del siglo XIII o una momia egipcia. A los problemas físicos se añaden los problemas conceptuales: ¿es posible exponer estáticamente —y, por consiguiente, entender— un objeto diseñado para moverse? Por tanto, **el primer objetivo específico es analizar qué problemas concretos presenta la exposición de un automóvil.**

El segundo objetivo específico de esta tesis está relacionado con los propios museos del automóvil. Los museos de las grandes marcas automovilísticas como Porsche, Audi o Mercedes Benz, los tres situados en Alemania, conciben sus museos como escaparates donde mostrar sus mejores vehículos, así como sus mayores logros históricos y afianzar su prestigio como marca. Hay museos dedicados a la competición, a un piloto de carreras concreto o a la historia general del automóvil. En algunos de ellos, los automóviles se consideran objetos de culto, en otros, obras de arte o hitos del diseño, y, en otros, son simplemente objetos de la cultura industrial que conectan directamente con una historia social. A todos estos museos hay que sumar los museos ajenos completamente a la temática tecnológica o automovilística que, sin embargo, exponen automóviles. Para entender el porqué, el cómo y el qué de los automóviles en los museos, es necesario estudiar qué tipo de museos exponen automóviles y qué significado adquieren éstos en cada uno de ellos. Por tanto, **el segundo objetivo específico es el análisis y la clasificación de los museos que exponen automóviles.**

Finalmente, y no por ello menos importante, el último objetivo específico estará relacionado con el automóvil como recurso didáctico. Un automóvil puede ser utilizado para estudiar y explicar aspectos muy diversos que no sólo abarcan los meramente tecnológicos, sino que van más allá, hasta abordar aspectos económicos, sociales, e

incluso emocionales. El automóvil, como cualquier otro objeto, es capaz de conectarnos con el contexto en que fue producido, por lo que aporta conocimiento sobre su entorno histórico, económico, social, cultural, tecnológico, estético, geopolítico, etc. y de ello se desprende su importante potencial como instrumento para la educación. A través de los museos que contienen este ejemplo concreto de patrimonio industrial, los alumnos de la enseñanza reglada y la población en general pueden llegar a conocer la evolución de los siglos XIX, XX y XXI a través de este objeto utilitario y familiar. Por tanto, si uno de los pilares fundamentales de los museos es la difusión del patrimonio tanto en niveles formativos de educación reglada como en el aprendizaje a lo largo de la vida, **el tercer objetivo específico es analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo.**

Resumen de objetivos	
Objetivo general	Analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil: por qué se exponen automóviles en los museos, qué información se extrae y ofrece sobre los mismos y cómo y de qué manera son expuestos los automóviles
Objetivo específico 1	Analizar los problemas y dificultades que presenta la exposición del automóvil
Objetivo específico 2	Analizar y clasificar los diferentes tipos de museos que exponen automóviles
Objetivo específico 3	Analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo

Tabla 1: Resumen de objetivos. Fuente: autoría propia.

PARTE I. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1. El automóvil, pieza clave del siglo XX

“The car has always been a dream. Since the late nineteenth century, when the first automobiles began to emerge, people have looked to cars as signs of the future: portents for a new world of technological utopia. Often embodying an image of constant, fast, free-flowing movement, the car has symbolized all kinds of social, political, personal, and economic transformation. It has stood for a new way of living, while also being an active agent in shaping the systems, structures and images that have defined the modern world” (Cormier & Bisley, 2019, p. 10).

En 1836 Mary Griffith publicaba su novela *Three Hundred Years Hence*, considerada la primera novela de ficción utópica escrita por una mujer norteamericana (Purdy, 2018). En ella, Griffith imaginaba cómo serían los viajes en el lejano año de 2136:

On the first of May the two gentlemen commenced their tour – not in locomotive engines, nor in steamboats, but in curious vehicles that moved by some internal machinery. They were regulated every hour at the different stopping places, and could be made to move faster or slower, to suit the pleasure of those within. The roads were beautifully smooth and perfectly level; and Hastings observed that there were no dangerous passes, for a strong railing stretched along the whole extent of every elevation. How different from the roads of 1834! (Griffith, 1836, p. 39).

Medio siglo más tarde, la imaginación de Griffith comenzaba lentamente a hacerse realidad, aunque, en aquel momento, seguramente nadie era todavía capaz de imaginar en

lo que acabaría convirtiéndose el *new world of technological utopia* que empezaba a vislumbrarse a finales del siglo XIX.

La historia del automóvil no es una historia sencilla. Para poder aproximarnos a toda su complejidad, debemos adoptar una perspectiva interdisciplinar y entenderlo no sólo como un simple producto manufacturado, como algo que únicamente te lleva del punto A al punto B, sino como un complejo sistema en el que se interrelacionan factores sociales, económicos, tecnológicos, etc. El automóvil es un objeto que concentra en sí mismo una gran cantidad de aplicaciones tecnológicas, estéticas, ideológicas e industriales, y que ha influido enormemente en la manera que tenemos de entender y concebir la arquitectura, el urbanismo e incluso las relaciones sociales. Como objeto de consumo, el automóvil es empleado como evaluador del estado económico y social y constituye, además, “uno de los concentradores culturales privilegiados para entender, explicar y mostrar las sociedades industrializadas, e incluso, aun así, otras muchas que mantienen otros modelos culturales” (Anta, 2015, p. 94). Además, muchas de las características que definen al automóvil tienen poco que ver con su función utilitaria y mucho que ver con decisiones simbólicas, sociales y psicológicas (Möser, 2003).

El automóvil es “one of late modernity's most recognised and contested objects” (Beckmann, 2001, p. 1) y se ha convertido en el principal medio de transporte privado de los países industrializados, representa una manera distintiva de moverse por el espacio y en el tiempo y ha dado lugar al nacimiento de un nuevo paradigma de movilidad particular. En los apartados que siguen, nuestro propósito no es exponer una historia exhaustiva del automóvil, sino destacar aquellos aspectos que consideramos significativos para poder analizarlo desde la perspectiva planteada en esta investigación, con el objetivo de poder contextualizar su exposición en los museos.

1.1. Una primera aproximación al automóvil como objeto de estudio

El automóvil es un invento contemporáneo, pues hasta finales del siglo XIX no se produce su desarrollo. A pesar de su corta existencia, los cambios tecnológicos, culturales, económicos y sociales asociados al automóvil —directa o indirectamente— han sido numerosos y se han producido a una gran velocidad. Seguramente el de mayor impacto fue, como señalan Dant y Martin (2001), un nivel de movilidad individual nunca visto hasta entonces:

During the last fifty years it has facilitated and encouraged the creation of a mass culture increasingly organised around large-scale physical mobility, with enormous social consequences. The degree of mobility which is now taken for granted in the developed world is quite unprecedented in human history. (Dant & Martin, 2001, Sección Introduction).

Conley y McLaren (2016) dividen el debate académico sobre el poder y la atracción ejercidas por el automóvil en explicaciones materialistas y culturales. Las primeras se centran en la organización física del espacio urbano y suburbano, las motivaciones utilitarias en el uso del automóvil y los intereses económicos que buscan beneficio de la producción, expansión y consumo de los automóviles —los primeros estudios académicos realizados y, también, los más abundantes—. Las explicaciones culturales, en cambio, enfatizan las representaciones simbólicas, así como las identidades o motivaciones sociales en el uso del automóvil. En medio de ambas se sitúan aquellas explicaciones que entrelazan ambas posturas, pues consideran que no es posible separar lo material de lo cultural.

A pesar de la enorme presencia que ha tenido el automóvil en los países industrializados, especialmente a partir de su producción en masa, la *automovilidad* no ha sido objeto de interés por parte de disciplinas como la sociología, los estudios culturales y las disciplinas afines hasta fechas relativamente recientes (Dant & Martin, 2001; Divall & Revill, 2005; Featherstone, 2004; Mom, 2015a, 2015b; Robbins, 1991). El estudio del automóvil y su impacto en la sociedad había quedado en manos fundamentalmente de historiadores, mientras que la sociología había ignorado por completo el automóvil como tema de estudio (Hawkins, 1986). En la misma línea, Sheller y Urry (2000) consideran que disciplinas como la sociología industrial, los análisis de las prácticas de consumo o los estudios urbanos deberían haber examinado el impacto social del automóvil, pero hasta la década de 1990 todas ellas habían ignorado aspectos centrales como, por ejemplo, en qué medida la producción en masa de automóviles había transformado la vida social, los modelos de movilidad posibilitados por el automóvil, el desarrollo de la cultura del automóvil o su impacto en la transformación del espacio-tiempo en los modernos habitantes de los espacios urbanos y suburbanos. Todos estos autores señalan que la poca presencia del automóvil en las publicaciones académicas se ha centrado sobre todo en aspectos tecnológicos, económicos o de producción, elaborando una historia del transporte rodado que dejaba fuera el hecho de viajar y de moverse por el espacio.

Mom (2003, 2015a) hace hincapié precisamente en la necesidad de pasar de una historia del transporte a una historia de la movilidad. Las primeras obras que intentaron condensar la historia de este nuevo medio de transporte son muy tempranas y aparecieron cuando el automóvil apenas contaba con dos décadas de existencia. En 1905 aparece la publicación *Story of the Automobile from the First Toy Car to the Present Perfect Self-Propelled Vehicle* (Sports of the Times, 1905); dos años más tarde, Pierre Souvestre publica su *Histoire de l'Automobile* (Souvestre, 1907). Sin embargo, habrá que esperar a la década de 1970 para que viera la luz la primera publicación en incorporar factores sociales en la explicación histórica del automóvil, *The Car Culture*, obra de James J. Flink. Mom (2015a) califica la obra de Flink como hito en la historiografía del automóvil norteamericana por la amplitud de su análisis, pero también detecta algunos puntos débiles, como el foco exclusivamente nacional —cuando la movilidad debería tratarse como algo transnacional— y el tono positivo de su análisis, influenciado por el tipo de fuentes primarias empleadas —revistas de la época que, en general, adoptaban discursos positivos y defensores del automóvil—. El propio Flink señala que, hasta ese momento, la historia del automóvil había sido inicialmente escrita por y para aficionados y entusiastas, lo que conllevó que con frecuencia se generaran obras más bien de anticuario, totalmente faltas de crítica (Flink, 1976). No será hasta una fecha relativamente reciente cuando los historiadores culturales empezaron a examinar el fenómeno del automóvil, y no ha sido hasta las dos primeras décadas del siglo XXI cuando se ha producido un incremento notable de los estudios que abordan el automóvil desde una perspectiva social y cultural, especialmente en el contexto norteamericano (Conley & McLaren, 2016; Divall, 2015; Flonneau, 2008; McCarthy, 2007; Miller, 2001; Mom, 2015a; Seiler, 2009).

En su análisis sobre la historiografía del automóvil, Mom (2015a) destaca que diversos autores comenzaron a introducir la perspectiva sociocultural en sus estudios pero que, sin embargo, ninguno de ellos acababa de dar respuesta a la pregunta del porqué de la *automovilidad*. Para el autor, es fundamental integrar una perspectiva sistémica y una perspectiva psicológica a la hora de analizar el automóvil, y en ese proceso, analiza algunas de las aportaciones más interesantes a la explicación de la cultura del automóvil.

Desde la sociología, John Urry introdujo una nueva perspectiva al considerar el automóvil no como un mero objeto de producción o consumo, sino como un verdadero sistema “of interlocking social and technical practices that has reconfigured civil society” (Gartman,

2004, p. 169). Urry (2004) considera que este tipo de *automovilidad* debe ser analizada a partir de seis elementos que, combinados entre sí, generan y reproducen el “carácter específico de la dominación” que ejerce el automóvil en muchas sociedades por todo el planeta: objeto manufacturado por antonomasia; el mayor objeto de consumo individual después de una vivienda, que aporta estatus a su propietario a través de los valores simbólicos con los cuales se asocia —velocidad, éxito, libertad, seguridad, etc.—; extraordinario complejo mecánico; forma global de movilidad “casi privada” predominante, que subordina las otras maneras “públicas” de desplazarse —caminar, bicicleta, tren—; cultura dominante que sostiene los principales discursos sobre lo que constituye la buena vida y que proporciona potentes imágenes y símbolos artísticos y literarios, y la causa más importante de uso de recursos medioambientales, representada por la cantidad de material, espacio y energía empleadas en su construcción, así como sus consecuencias en la calidad del aire o la salud.

Además, el término *automovilidad* tiene un doble significado, ya que puede entenderse como vehículo autopropulsado, pero también puede adquirir el sentido de *propio*, igual que en palabras como autobiografía. La *automovilidad* puede ser conceptualizada como un sistema no lineal que se expande por todo el planeta y que incluye los automóviles, los conductores, las carreteras, las estaciones de servicio, etc. Es lo que Urry denomina *System of automobility*:

This system of automobility stemmed from the path-dependent pattern laid down from the end of the 19th century. Once economies and societies were ‘locked in’ to what I conceptualize as the steel-and-petroleum car, then huge increasing returns resulted for those producing and selling the car and its associated infrastructure, products and services. Social life more generally was irreversibly locked in to the mode of mobility that automobility generates and presupposes. This mode of mobility is neither socially necessary nor inevitable but has seemed impossible to break from. From relatively small causes an irreversible pattern was laid down and this ensured the preconditions for automobility’s self-expansion over the past astonishing century, surely, if we want to give it a name, the ‘century of the car.’ (Urry, 2004, p. 27).

Este sistema ha producido una movilidad individual basada en el tiempo instantáneo, la fragmentación y la flexibilidad. En definitiva, es una manera de vida, una cultura en sí

misma, a diferencia de otros medios de transporte como el autobús o el tren. Para Urry, el automóvil ha sido, y sigue siendo, un agente de transformación que ha afectado no sólo a la economía industrial y al aspecto de las ciudades, sino también a las pautas cotidianas y los ritmos de la existencia urbana reciente.

Autores como Gunn (2013) matizan el papel de este *car system* y, sin poner en duda su impacto, cuestionan los ritmos de su implantación a nivel global, considerando que más que una implantación unitaria es un proceso irregular que no se ha dado con la misma intensidad ni de la misma manera en todas partes. Para este autor, “automobility was not an independent variable; its spread occurred in combination with other consumer durables, notably television, and it had to accommodate to older, pre-car, customs and routines” (p. 237). Dant y Martin (2001) consideran que los procesos descritos por Urry están íntimamente ligados al desarrollo del modo capitalista de producción, que no están causados simplemente por el automóvil y que, en cualquier caso, no pueden ser revertidos simplemente con su abandono. Para Mom (2015a), más que de *automobility* habría que hablar de *automobilism*, y critica del sistema propuesto por Urry la falta de fundamentación histórica. Mom defiende que *automobilism* expresa mejor el dinamismo de la cultura a través del tiempo, y que el sufijo “-ism” sugiere la idea de movimiento con una doble connotación, en el plano físico y en el plano emotivo, y también de colectividad, rompiendo la tendencia de reducir el automovilismo a una práctica individual.

Queda patente, pues, que para analizar el automóvil en toda su complejidad es necesario abordarlo desde múltiples perspectivas, teniendo en cuenta los aspectos técnicos y funcionales, pero también las motivaciones de todos los actores implicados en su implantación, desarrollo y consumo, y las emociones que despierta su uso. Sólo de esta manera puede entenderse la persistencia del automóvil hasta nuestros días.

1.2. La aparición y consolidación de un nuevo medio de transporte

Existen numerosas publicaciones dedicadas a la aparición y consolidación del automóvil en la sociedad industrializada (de Castro, 1967; Evans, 1991; Flink, 1988; König, 2010; McShane, 1997; Parissien, 2013). En todas estas historias, Mom (2015a) detecta una especie de *master narrative* en torno a la evolución del automóvil que suele ser recurrente: durante el siglo XIX, la élite social desarrolló el gusto por viajar, primero en tren o carruaje y después en automóvil, una vez que éste hizo acto de presencia; una élite que venía de

practicar el nuevo “deporte” de competir y viajar en bicicleta desde la década de 1880. Fue en Estados Unidos donde se inició el proceso de democratización del automóvil, basado en un automóvil barato, relativamente fiable y producido en masa —Ford T— que precipitó cambios en la estructura urbana —aparición de los suburbios— y en el paisaje rural —construcción de carreteras—. Una vez establecido como “necesidad” social, esta “sociedad del automóvil” comenzó su triunfante difusión por el mundo industrializado y en proceso de industrialización, Europa incluida, que después de la Segunda Guerra Mundial alcanzó la motorización masiva que caracterizó la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, para Mom, esta *master narrative* no consigue explicar satisfactoriamente el surgimiento y, más importante aún, la persistencia de la motorización de la movilidad individual, cuando parece haber argumentos suficientes para su abolición o, al menos, limitación. Unos argumentos que, de hecho, aparecieron a la par que el automóvil. Por otra parte, esta narrativa trata la historia del automóvil como un todo uniforme, sin tener en cuenta las conexiones e interdependencias de la multitud de casuísticas nacionales que se dieron en la modernización de occidente; además, perpetúa algunas asunciones simplistas en esta explicación, como que el automóvil se popularizó cuando pasó del placer a la necesidad, del lujo a la utilidad.

Desde la perspectiva de la evolución tecnológica, diversos autores han establecido periodizaciones para explicar la evolución del automóvil y ubicarlo dentro del progreso tecnológico. Mumford (1971) sitúa el desarrollo del motor de combustión interna dentro de la fase Neotécnica —las anteriores etapas son eotécnica y paleotécnica—, ocupando el segundo lugar en importancia detrás de la electricidad. McNeil (2002), en su enciclopedia de la historia de la tecnología, distingue siete etapas o eras de la evolución tecnológica desde las primeras sociedades cazadoras hasta el dominio de la electrónica, y sitúa la invención del automóvil en la sexta, la que considera la “libertad de la combustión interna”. Para el autor,

people had experienced a taste of freedom with the introduction of the bicycle which preceded the motor car by only a few years [...] They were ripe and ready for the added freedom that an engine would give them, that is those who were able to afford it. (p. 37).

También desde la sociología se han ofrecido algunas periodizaciones. Gartman (2004) divide la evolución del automóvil en tres edades, cada una definida por una lógica cultural

de significado e identidad única. Para conceptualizar estas lógicas, el autor aplica tres teorías sociológicas del consumo: la edad de la distinción de clase, aplicando las teorías de Bourdieu y la construcción artesanal de automóviles —hasta la década de 1920—; la era de la individualidad masiva, aplicando las teorías de la Escuela de Frankfurt y el Fordismo —desde la década de 1920 hasta la década de 1960—; y la era de la diferencia subcultural y las teorías del Post-modernismo y el Post-fordismo —a partir de la década de 1960—. Mom (2015a), por su parte, también establece una periodización de tres etapas para el periodo comprendido entre la aparición del automóvil y 1975: hasta la Primera Guerra Mundial, periodo de entreguerras, y desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta 1975. Para definir estas etapas, el autor establece una distinción entre los usuarios dominantes, la fase específica en la evolución tecnológica del automóvil, la función más común del automóvil y los sentimientos desplegados al experimentar dichas funciones.

El automóvil constituyó, en un primer momento, una más de las innovaciones tecnológicas que se sucedieron a lo largo del siglo XIX (Bardou et al., 1982). Su aparición no se produjo de la noche a la mañana sino que, en realidad, fue una amalgama de los numerosos avances técnicos que habían ido desarrollándose durante las décadas —y siglos— precedentes, vinculados tanto a los carruajes como a las más recientes bicicletas.¹ Es lo que podríamos considerar la “prehistoria” del automóvil, término empujado por de Castro (1967) para referirse a la fase previa a la invención del automóvil moderno.

El nacimiento del automóvil se sitúa en 1886, cuando el ingeniero alemán Carl Benz patentó su *Benz Patent-Motorwagen*, un vehículo de tres ruedas movido por un motor de combustión interna.² Pero no sería exacto decir que el automóvil fue el invento de una

¹ La cultura de la bicicleta, que contaba con una década de desarrollo como movimiento de masas, ejerció una gran influencia en el desarrollo del automóvil. Algunos de los elementos técnicos aplicados al automóvil habían sido ya puestos en práctica en las bicicletas y, en cierta manera, su rápida popularización había permitido una primera toma de contacto con un medio de transporte asequible y autónomo, que permitía a su propietario moverse libremente (Bardou et al., 1982).

² Benz no fue el primero en inventar un vehículo autopropulsado, pues antes de llegar a la patente de Benz se produjeron numerosos intentos de fabricar máquinas que se movieran por sí mismas, y que, en este proceso, pudieran transportar personas o mercancías. El ingeniero francés Nicolas-Joseph Cugnot le disputa en muchas ocasiones a Benz el título de inventor del automóvil al conseguir por primera vez en la historia, en 1769, aplicar la máquina de vapor al desplazamiento de un vehículo. Desgraciadamente, el experimento de Cugnot acabó prematuramente con el vehículo estrellado contra un muro y el proyecto fue abandonado. Después de ser reconstruido, entró a formar parte de la colección del Conservatoire National des Arts et Métiers de París. En el caso de los vehículos eléctricos, su inicio se situaría en París a principios de la década de 1880 con Raffard y Jeantaud (Mom, 2015a). Aún antes de estos experimentos encontramos otros intentos de fabricar vehículos autopropulsados, como el del neerlandés Simon Stevin, que sobre el año 1600 construyó una especie de “yate terrestre” impulsado por velas (Arnold, 1934); también los del inglés Isaac Newton (Sports of the Times, 1905) o el flamenco Ferdinand Verbiest (Guarnieri, 2011), ambos con

única persona, pues diferentes personas en diferentes lugares de la geografía europea — y, también, de Estados Unidos— estaban intentando dar con la manera de crear un vehículo que alcanzara una velocidad razonable, que pudiera desplazarse de manera autónoma —el problema del ferrocarril, que por entonces ya permitía hacer grandes desplazamientos, era que tenía que circular sobre raíles, por tanto, sobre un camino marcado, y además siguiendo un horario impuesto— y que pudiera transportar grandes cargas (de Castro, 1967). Por la razón que fuere, los prototipos coetáneos al modelo de Benz no consiguieron pasar de ser eso, prototipos. Algunos no tuvieron visión de negocio para explotar sus patentes, otros no acabaron de resolver satisfactoriamente la relación entre peso, tamaño y potencia del motor, etc. La patente de Carl Benz es a la vez la culminación de un proceso y el inicio de otro aún más intenso: a partir de los primeros prototipos efectivos de automóvil se van sucediendo mejoras e inventos que influyen en la manejabilidad, practicidad o resistencia del nuevo vehículo (McShane, 1997).

El automóvil no se impuso como medio de transporte particular por méritos propios, sino que en este proceso intervinieron numerosas variables. Es más, el automóvil no se convirtió en una alternativa real de transporte hasta que no fue mínimamente fiable —las averías estaban a la orden del día durante las primeras décadas de su desarrollo, y no era tarea sencilla encontrar gasolina o recambios—. Sólo cuando el automóvil fue capaz de demostrar su potencial iría ganando espacio progresivamente, desbancando medios tradicionales como los coches de caballos.³ A diferencia de estos, el automóvil podía desplazarse a mayor velocidad, transportando un mayor número de pasajeros y también una mayor carga. En términos de efectividad, los vehículos a motor —automóviles, camiones, etc.— eran claramente superiores (Mom, 2009). Además, en aquel momento el automóvil permitía también eliminar uno de los grandes problemas que generaban los caballos: los excrementos. Así, se veía como un medio de transporte mucho más salubre

propuestas diseñadas en el siglo XVIII basadas en la eolípila. La idea de un vehículo autopropulsado podría incluso remontarse a las especulaciones de Roger Bacon o Leonardo Da Vinci (Flink, 1976). El primer motor de combustión interna de dos tiempos fue inventado por el ingeniero belga-francés Étienne Lenoir casi 30 años antes de la patente de Benz, en 1859, pero faltaba perfeccionar el nuevo invento —en 1876, el ingeniero alemán Nikolaus Otto inventaría el motor de cuatro tiempos, mucho más efectivo— y lo que era más importante aún, aplicar el movimiento del motor a las ruedas para hacer avanzar un vehículo, que es lo que consiguió Benz con su vehículo.

³ Los coches de caballos son el precedente inmediato en cuanto al diseño de los primeros automóviles; sólo hace falta echar un vistazo a los primeros prototipos para ver que bien podrían haber sido estirados por caballos. De hecho, las carrocerías de los primeros automóviles adoptaron los nombres de las carrocerías de los carruajes: *brougham*, *victoria*, *station wagon*, *phaeton*, *landau*... («The Evolution of the Car: The Old Way and the New», 1917).

(Parissien, 2013).⁴ En cualquier caso, no podemos hablar de simple sustitución de un medio de transporte por otro, pues todos los vehículos desarrollados a lo largo del siglo XIX y XX —ferrocarril, bicicleta, automóvil, avión, metro, etc.— fueron añadiendo nuevas dimensiones al espectro de la movilidad (Mom, 2015a).

En sus primeras dos décadas de existencia, el automóvil se verá inmerso en un proceso de búsqueda de su forma y definición exacta (de Castro, 1967). No será hasta el año 1901 cuando aparecerá el primer automóvil que dejaba atrás el diseño de coche de caballos con motor para adoptar un diseño propio, un conjunto orgánico de todos los elementos que componían el vehículo.

1.3. Persistencia del automóvil, a pesar de todo

En buena parte de las obras mencionadas hasta el momento, la historia del automóvil es presentada de manera positiva y triunfalista. La realidad, sin embargo, es mucho más compleja. Rieger (2005) destaca que, si bien, en general, los nuevos avances tecnológicos del siglo XIX eran recibidos con entusiasmo por la sociedad industrial, también generaban ansiedad, inseguridad e incertidumbre. El automóvil forma parte, junto con otros avances tecnológicos de la Revolución Industrial como el ferrocarril, la fotografía o los aviones, de lo que pronto se denominaron las “maravillas” de la era moderna;⁵ sin embargo, la realidad es que solamente unos pocos eran capaces de comprender estos avances en su totalidad, mientras que la mayoría asistía al cambio de su entorno natural y social a pasos agigantados pero desde una posición de ignorancia, sin comprender los fundamentos de los avances o su funcionamiento.

Igual que numerosas voces vaticinaban un futuro brillante para el automóvil⁶ y exigían la adopción de las medidas necesarias para su expansión, también se alzaban voces en contra

⁴ Flink (1976) aporta datos de la ciudad de Nueva York en el cambio de siglo: cada día era necesario retirar más de 1.000 toneladas de excrementos y más de 200.000 litros de orina. Además, al año se retiraban unos 15.000 caballos muertos de las calles, y también había que contar con los olores y problemas generados por los establos. A pesar de las aparentes ventajas del automóvil, también es necesario tener en cuenta que éste llegó en un contexto donde los carruajes estaban experimentando un cierto estancamiento en su desarrollo, situación que supo aprovechar el automóvil (Mom, 2015a).

⁵ Escritos de la época, incluso, recogen la idea de que el automóvil representa la conquista de las fuerzas naturales y que supone el escalón final en la evolución humana («The Evolution of the Car: The Old Way and the New», 1917).

⁶ Por ejemplo, Nixon recoge en un artículo publicado en 1936 diversas publicaciones de 1886 sobre el invento de Carl Benz, en las que, entre otras cosas, puede leerse: “We have every confidence that a big future lies before this invention, for the machinery can be set in motion with a minimum of difficulty and affords the cheapest means of transport at the utmost speed for business journeys, tourists, etc.” (Nixon, 1936).

de este nuevo artilugio, alertando sobre su peligrosidad. Las principales quejas venían motivadas por el ruido y los olores que generaban los primeros vehículos (Mom, 2009), pero pronto se constató que el automóvil podía ser, además, letal:

As a symbol of wealth and sophistication, in its earliest years the car was seen by many less privileged citizens as a particularly pernicious weapon in the class war. Rural communities often threw glass or tacks over country roads to stop passing traffic, and in some instances even barbed wire was strung from tree to tree. Any driver hitting an animal, let alone a small child, was liable to be set upon by a howling mob of locals. Compensation litigation, dealing with cars that had frightened horses and caused accidents and injuries, was soon common across Europe and North America. (Parissien, 2013, Sección The Age of Gasoline).

El mismo año que se patentaba el automóvil moderno se producía, también, el primer atropello mortal de una viandante en Londres (McShane, 1997). Años antes de la invención del automóvil, en 1869, ya se había registrado un atropello mortal causado por un vehículo a vapor (Fallon & O'Neill, 2005). Los accidentes, con frecuencia causantes de muertes y mutilaciones, demostraban dramáticamente los peligros de los avances tecnológicos y confirmaban el miedo a los nuevos artefactos (Rieger, 2005). Las quejas y las alertas de peligro hacia el automóvil no son muy diferentes de las que ya existían décadas, e incluso siglos antes, dirigidas a otros medios de transporte. Por ejemplo, en 1623, John Taylor se refería a los carruajes como *upstart four-wheeled tortoises*, cuyo uso masivo “hath been the occasion of many vile and odious crimes; as murder, theft, cheatings, hangings, whippings, pillories, stocks and cages; for housekeeping never decayed till coaches came into England” («The Evolution of the Car: The Old Way and the New», 1917). Cuando Hawkins (1986) intenta identificar las causas por las cuales el automóvil había sido ignorado por la sociología durante tantos años, se refiere precisamente al tono condenatorio que empleaban los sociólogos de la primera mitad del siglo XX al referirse al automóvil. Éste, consideraban, era una fuente de problemas y estaba teniendo un impacto negativo en la sociedad. Un ejemplo de este pensamiento es el sociólogo urbano Robert E. Park, que en 1925 dijo sobre el automóvil que probablemente era “the most deadly and the most demoralizing single instrumentality of present-day civilization” (Park, 1925, p. 107) y reconoce que el automóvil, junto al

tranvía, el teléfono y la radio, había cambiado “silently and rapidly” la organización social e industrial de la ciudad moderna.⁷

Con tantos elementos en contra, Mom (2015a) se pregunta por qué el automóvil llegó a alcanzar tales niveles de desarrollo. Comercialmente, los primeros automóviles todavía no eran un producto rentable: además del coste de fabricación y, por ende, de venta, también era complicado encontrar carburante, repuestos, talleres mecánicos, etc. Para entender todo este complejo proceso, Mom considera imprescindible incluir en la ecuación las emociones y sentimientos que provoca la conducción de un automóvil, y no únicamente su utilidad y su funcionalidad. En concreto, habla de una *adventure machine* donde se interrelacionan tres aspectos clave: la aventura del desafío mecánico constante —*tinkering*—, con unos vehículos que necesitaban continuamente ser reparados y mantenidos; la aventura del tiempo —*racing*—, donde la velocidad es el factor esencial e inherente al automóvil; y la aventura del espacio —*touring*—, vinculada a la incipiente aparición del turismo y del concepto de tiempo de ocio. Esta *adventure machine* permitió a la aristocracia y la alta burguesía conectar su contexto urbano con la naturaleza.

Tanto en Estados Unidos como en Europa, hacia 1908 empezó a producirse la “democratización” del automóvil con la aparición de vehículos más ligeros y fiables y, en consecuencia, más económicos —algunos fabricantes empezaron a interesarse por el mercado de clase media, pues el mercado de lujo estaba ya cerca de la saturación—. Sin embargo, las especificidades sociales, económicas, políticas y territoriales de Europa y Estados Unidos hicieron que el automóvil se desarrollara de manera desigual a ambos lados del Atlántico. En este último, hacia 1910, la demanda superaba con creces la producción existente. Fue precisamente en las zonas rurales donde se produjo un gran incremento de la presencia de automóviles, debido a diversos factores: incremento de los salarios rurales, reducción del precio de los automóviles y aumento de la vida útil de los automóviles hasta límites más aceptables (Mom, 2015a). En Europa, en cambio, el automóvil seguía siendo eminentemente urbano.

⁷ En el mismo volumen, Wirth escribía que “one of the most characteristic features of city life is the high degree of intercommunication. This is made possible by technical devices, such as the telephone, street cars, and the automobile. While the sociologist has no intrinsic interest in these technical devices, they become an object of study as factors entering, for instance, into the problem of mobility of the city population” (Wirth, 1925, p. 196).

La Olds Motor Company fue la primera en fabricar un automóvil en serie en 1901, permitiendo vender el modelo a un precio moderado en comparación con sus competidores. Pero de entre todos los fabricantes, fue Ford el que con su Model T consiguió que la motorización masiva fuera una realidad. Este modelo se introdujo en 1908 y, además de su robustez, fiabilidad y simplicidad, lo realmente innovador fue la manera en que se fabricó: Ford aplicó la cadena de montaje móvil en 1913. Ford no fue el primero en introducir la cadena de montaje ni la estandarización de piezas, pero su producción de vehículos fue tan eficiente que consiguió su comercialización en masa (Pettifer & Turner, 1984). El éxito de este sistema radicaba en una reducción espectacular del tiempo de fabricación de un coche, pues los trabajadores se situaban a lo largo de una cadena de montaje que iba haciendo avanzar los coches, y cada uno desempeñaba una única función durante toda la jornada. Ford se concentró en la fabricación de un único modelo, de manera que no necesitaba diversificar piezas ni componentes. Y a menos piezas que montar, más tiempo ganado (Parissien, 2013). Además, las diferentes versiones en las cuales se fabricó el modelo, que incluía versiones de carga, fueron especialmente populares en el ámbito rural, que hasta entonces había sido ignorado por los fabricantes de automóviles (Flink, 1976).

La introducción de la cadena de montaje tuvo diversas consecuencias más allá de la producción en masa del automóvil. Entre ellas, la progresiva desaparición de trabajadores especializados, que quedaban reservados únicamente para las marcas de lujo, cuya fabricación seguía siendo prácticamente artesanal. Las condiciones de los trabajadores de las cadenas de montaje se vieron también afectadas, con largas jornadas reproduciendo exactamente la misma operación. Ford era, con diferencia, la empresa que pagaba los sueldos más altos a sus trabajadores, siguiendo el razonamiento de que, con más poder adquisitivo, los trabajadores podrían adquirir vehículos Ford y repercutir beneficios a la propia empresa. El control de los trabajadores por parte de Ford llegó incluso al punto de supervisarlos no únicamente dentro de las fábricas sino también fuera, en sus casas, asegurándose de que vivían en condiciones dignas, o que vigilaban sus hábitos de higiene y su moral.⁸ En palabras de Parissien (2013) eran, básicamente, autómatas.

⁸ Para Flink (1988), esta manera de proceder refleja, por una parte, la pervivencia de la asunción por parte de los empresarios americanos de que los empleadores tenían el derecho de interferir en la vida privada de los empleados y, por otra, de las teorías más avanzadas de los trabajadores sociales de la era progresista, desarrolla en Estados Unidos entre 1890 y 1920.

Para 1920, la mitad de los automóviles registrados en el mundo eran un Ford Model T, y en 1923, sólo en el estado de Kansas había más coches registrados que en Francia y Alemania juntas (McShane, 1997). El Model T había transformado el automóvil “from a luxury object into an affordable commodity” (Esperdy, 2019, p. 15), entrando a formar parte integral de la vida diaria (S. García, 2005). El impacto cultural, social y económico que estaba causando la proliferación del automóvil se tradujo en grandes beneficios que repercutieron, como apuntan Bardou et al. (1982), en los intereses privados más que los colectivos. La industria del automóvil se había convertido en la principal industria norteamericana —no sólo por la producción en sí, sino por toda la materia prima empleada—, y con ella habían crecido exponencialmente todos aquellos negocios relacionados con el uso del automóvil. La posibilidad de poder recorrer una distancia considerable en un solo día había hecho emerger numerosos suburbios en las grandes ciudades, lo que trajo consigo el auge de la construcción y de las inmobiliarias. También se creó toda una red de servicios y establecimientos accesibles mediante vehículo privado e incluso, en algunos casos, no era necesario ni salir de él. Así, entre la década de 1920 y 1930 aparecieron los restaurantes y cines *drive-in*, y también los primeros centros comerciales a las afueras de las ciudades y los moteles (Parissien, 2013). Por otro lado, el automóvil afectó a otros medios de transporte, en especial al tren, que quedó reservado para las grandes distancias, y al transporte urbano, que vio reducido su número en favor del automóvil. A nivel individual, los beneficios que aportaba el automóvil en cuanto a movilidad parecían estar fuera de toda duda; a nivel colectivo, sin embargo, no se estaba prestando mucha atención a los costes sociales asociados al movimiento diario de todos esos automóviles (Bardou et al., 1982).

1.4. El automóvil es llamado a filas

A medida que el automóvil ganaba en resistencia y fiabilidad, también se multiplicaban sus aplicaciones prácticas y pronto encontraría el camino hacia el campo de batalla. En 1900, el ejército francés incorporaba su primer vehículo motorizado, una ambulancia (McShane, 1997). El ejército español lo hacía en 1903 tras la donación de un automóvil Peugeot⁹ por parte del capitán de caballería Luis Carvajal Melgarejo (Caballero, 2016). En general, todos los ejércitos europeos comenzaron a crear divisiones automovilísticas y a incorporar y formar mecánicos entre sus tropas.

⁹ Este automóvil se conserva actualmente en el Museo del Ejército de Toledo.

El estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914 supuso un paréntesis en la evolución del automóvil. Las fábricas vieron reconvertida su producción y tuvieron que adaptarse a las necesidades de la guerra y, entre ellas, las fábricas de automóviles no fueron una excepción. La guerra no sólo afectó a los centros de producción, sino que también afectó a la infraestructura que se había ido desarrollando en los años previos y que había ido facilitando la lenta expansión del automóvil. Sin embargo, autores como Bardou et al. (1982) consideran que los efectos positivos de la guerra en la industria automovilística son superiores a los negativos. A pesar de la drástica reducción del número de automóviles producidos, destinados básicamente al ejército, se avanzó en el diseño y producción de camiones y motores de aviación, por poner dos ejemplos. Además, muchas fábricas pudieron renovar maquinaria y ampliar producción gracias a las ayudas de los gobiernos, se aumentó el número de empleados —destacando especialmente la mano de obra femenina—, se introdujeron nuevos métodos de producción y, en general, los fabricantes de automóviles obtuvieron considerables beneficios.

La guerra tuvo otra consecuencia sobre el automóvil, y es que permitió hacer visible su efectividad como medio de transporte, pasando de ser un elemento vinculado al ocio y el deporte de la clase alta a tener una utilidad “real” (Möser, 1998). Con el conflicto todavía en marcha, Bradley (1916) analiza el papel que había desempeñado el automóvil en la guerra hasta el momento —y, especialmente, los camiones—, detectando problemas comunes a los diferentes modelos y aportando propuestas de mejora. De hecho, comienza su artículo afirmando que, ya antes de 1914, se había hecho más que evidente el papel prominente que jugaría el automóvil si las naciones europeas entraban en guerra. La motorización trajo consigo una nueva forma de guerra porque, a pesar de no ser muy numerosos, los vehículos permitieron un rápido movimiento de tropas tras las líneas del frente (Möser, 2003). A su vez, la guerra empujó al automóvil a su madurez, y la importancia de la industria automovilística fue reconocida a nivel gubernamental (Flink, 1976).

Möser (2003) relaciona la rápida aceptación y difusión del automóvil en Europa con la “cultura de la agresión” existente antes de la Primera Guerra Mundial, argumentando que el uso de automóviles y aviones “in the context of races and other technologically oriented mass spectator sports played a significant role in generating a collective mood that anticipated and prepared individuals and societies for a European war” (Möser, 2003, p. 239). La buena consideración que tenían el coraje, la violencia y la guerra vinculadas

a las élites en el Antiguo Régimen continuó desarrollándose durante todo el siglo XIX a través de actividades peligrosas como los duelos, las carreras de caballos o más tarde, las carreras de automóviles. Desde esta perspectiva, argumenta el autor, el peligro, la violencia y la agresión no eran características arbitrarias de los primeros automóviles, pero estaban en el centro de esta nueva tecnología, formando parte de su atractivo. Ese atractivo se refleja en algunos de los movimientos artísticos surgidos durante las primeras décadas del siglo XX, que incorporan la idea de que la agresión no era despreciable, sino noble, válida y necesaria. Pero también conecta con las teorías del darwinismo social que, aplicadas al automovilismo, explica Möser, presentan la conducción como una actividad biológica determinada, “allowing motorists to perceive themselves as a higher species in evolutionary terms, better adapted to the new demands of the modern world, having faster reactions, more developed senses and a better intellect” (Möser, 2003, p. 241).

En este contexto social y cultural se desarrollaron diferentes metáforas que legitimaban el vínculo del automovilismo con la agresividad y justificaban el sacrificio de los conductores por una causa mayor, como la nación o el progreso.¹⁰ Las heridas y la muerte en carretera son vistas con tintes casi heroicos, y los accidentes como una experiencia totalmente normal e inevitable. Si bien la mayoría de los conductores quedará lejos de todas estas experiencias en su día a día, el impacto cultural que tuvieron fue enorme, favorecido por la atención que la incipiente prensa popular y sensacionalista ponía en todos estos temas.

Tras un breve período de recuperación después de la guerra, la crisis de 1929 provocaría nuevamente estragos en la industria automovilística. Muchos fabricantes desaparecieron, especialmente aquellos que se dedicaban a la fabricación de automóviles de lujo; en Estados Unidos, un cuarto de los trabajadores totales del sector se encontró en paro (McShane, 1997). Los estados totalitarios que se impusieron durante la década de 1930 abrazaron con entusiasmo el potencial del automóvil (Parissien, 2013). Este entusiasmo fue correspondido por los fabricantes, pues importantes marcas automovilísticas europeas

¹⁰ Möser (2003) pone dos ejemplos concretos: respecto a la nación, las competiciones internacionales en las que se enfrentaban los países y no los atletas de manera individual, que ayudaban a reforzar el sentimiento nacionalista, y a las cuales el automovilismo no era ajeno —la Gordon Bennett Cup era la competición más importante del momento—; respecto al progreso, las numerosas pruebas de récord de velocidad o de prueba de nuevos inventos que, en muchas ocasiones, acababan en tragedia al estrellarse los automóviles a gran velocidad.

como Mercedes en Alemania, Peugeot o Renault en Francia, y Fiat en Italia, congeniaron rápidamente con los regímenes totalitarios.

A pesar de que la construcción de modernas y amplias autopistas había comenzado antes de la llegada al poder de Mussolini en Italia y de Hitler en Alemania, fue en este momento cuando su construcción se multiplicó. Autores como Flink (1976) sugieren que la construcción de autopistas puede considerarse tan importante como el rearmamento militar para estimular la recuperación económica de Alemania a partir de 1933. La propaganda jugó un papel destacado en dar a conocer las nuevas autopistas, especialmente fuera de las fronteras alemanas. En el plano internacional, los coches de carreras alemanes cosechaban innumerables victorias por toda Europa, y los lujosos Mercedes se vendían y regalaban a dignatarios de todo el mundo como símbolo de orgullo nacional.¹¹ Pero las autovías alemanas necesitaban automóviles que circularan por ellas y, en ese momento, en Alemania aún no se había construido un verdadero automóvil de masas como el Ford T americano. De hecho, el propio Henry Ford encarnó las aspiraciones nacionales de dos regímenes situados ideológicamente en las antípodas, la Alemania Nazi y la Unión Soviética, pues simbolizaba la producción en masa y la tecnología agrícola necesarias para convertirse en naciones autosuficientes y potencias militares (Flink, 1976).

Ferdinand Porsche fue el encargado de diseñar este nuevo automóvil, que resultó ser una copia de un modelo diseñado por Tatra, marca checoslovaca que Hitler siempre había admirado y que, con la invasión alemana, pasó a estar bajo control nazi (Parissien, 2013). El Volkswagen fue presentado en la Internationale Automobil-Ausstellung —Exposición Internacional del Automóvil— de Berlín en 1938 y se construyó una nueva ciudad específicamente para su construcción, Wolfsburg, que en la actualidad continúa siendo la sede de la marca. Pero el impulso de la fabricación del automóvil fue tan sólo un espejismo. Igual que pasó en la Primera Guerra Mundial, muchas fábricas fueron bombardeadas y destruidas, y las que mantuvieron su actividad, reorientaron completamente su producción a las necesidades de la guerra. Por otro lado, la falta de combustible hacía imposible la circulación de los vehículos privados.¹²

¹¹ Algunos ejemplos serían los Mercedes-Benz que Hitler regaló a Zog I de Albania —un C540 K Supercharged como regalo de boda— y a Francisco Franco —un 540 G4 por su cincuenta cumpleaños—, o el 770 “Grand Mercedes” Pullman limousine del emperador japonés Hirohito.

¹² En la década de 1940 la escasez de combustible provocó precisamente la transformación de muchos automóviles en vehículos de gasógeno, para lo cual se instalaba un aparato en el automóvil que funcionaba a partir de combustibles sólidos como el carbón o la leña.

La Segunda Guerra Mundial supuso el impulso definitivo en la transformación del automóvil en medio esencial de transporte, y su presencia como soporte logístico en los ejércitos de todo el mundo se consolidó, desarrollándose incluso algunos modelos específicos para cumplir con las necesidades militares.

1.5. El final de la luna de miel

La rápida evolución del automóvil, que cada vez permitía viajar a velocidades más altas, traerá consigo numerosos problemas. Las ciudades estaban cada vez más masificadas de automóviles, y las estadísticas de accidentes eran alarmantes (S. García, 2005). La opinión pública cada vez estaba más preocupada por la seguridad en las carreteras, aunque esta preocupación se dirigía más hacia los peatones que sufrían las consecuencias de los accidentes, especialmente niños y niñas, que no tanto hacia los ocupantes de los automóviles (Parissien, 2013). El equilibrio en la ocupación del espacio urbano entre peatones, servicios y vehículos de transporte siempre había sido delicado, pero la proliferación del automóvil desbarató la frágil convivencia entre los tres elementos. En la década de 1910 ya se había iniciado el debate sobre quién debía tener prioridad de ocupación en ese espacio público (Norton, 2007). La hostilidad hacia el automóvil creció a causa de la velocidad y las molestias que éste provocaba cuando se cruzaba con otro medio de transporte no motorizado, o con personas a pie. Esta clásica confrontación, además, adquirió una dimensión de clase. Los automóviles se convirtieron en el medio perfecto para demostrar la superioridad social —no únicamente por el hecho de tener o no tener automóvil, sino por el tipo de automóvil poseído—, y sus conductores eran considerados arrogantes y altivos, conduciendo a grandes velocidades por carreteras y caminos sin preocupación alguna por quien pudiera transitar por ellos (Möser, 2003). Por poner un ejemplo, Parissien (2013) recoge las palabras del editor de la revista *Living Age*, que en 1911 sugería que “from being the plaything of society [the car] has come to dominate society. It is now our tyrant, so that at last we have turned in revolt against it, and begun to protest against its arrogant ways.” (Parissien, 2013, Sección Heroes and Villains).

Las autoridades se vieron forzadas a regular el uso del automóvil, especialmente la velocidad, ante la cantidad de accidentes que aparecían continuamente en la prensa, algo

que enfrentó a los acérrimos defensores del automóvil con el público general.¹³ También se hizo necesario regular el uso del espacio, estableciendo zonas claramente definidas para vehículos y peatones. De las primeras normativas locales se fue pasando progresivamente a normativas estatales que regulaban no solo el uso, sino también la posesión de automóviles, mediante la creación de las primeras licencias y registros obligatorios de conductores y vehículos. Las normativas relacionadas con los elementos de seguridad que debían incorporar los automóviles fueron más comunes en Europa que en Estados Unidos, que tradicionalmente evitaba la intervención estatal al máximo (Flink, 1976).

Durante la década de 1960 se produjo un cambio profundo en la percepción y aceptación del automóvil, desarrollándose una conciencia crítica hacia el mismo.¹⁴ Los diferentes debates en torno a la regulación de aspectos como la seguridad, los impuestos, las emisiones e incluso el consumo máximo que debían tener los automóviles fueron colándose poco a poco en las agendas políticas de todos los países.¹⁵

La incorporación de elementos de seguridad pasiva en los automóviles tuvo una progresión desigual en las diferentes zonas productoras. En Norteamérica, el diseño y la estética primaron durante años sobre cuestiones importantes relacionadas con la seguridad, afectada por la mala calidad de algunos de los componentes básicos de los automóviles. De hecho, prácticamente no existían estudios serios sobre las causas de los accidentes y muertes en carretera, atribuidos principalmente a errores humanos, donde los automóviles en sí y su fabricación poco tenían que ver (S. García, 2005). En 1965, Ralph Nader publicó *Unsafe at any speed*, acusando directamente a los fabricantes de ser los responsables del alto nivel de accidentes en carretera, puesto que ignoraban por completo las cuestiones relativas a la seguridad y pensaban únicamente en sus beneficios. También destacaba las consecuencias negativas que estaba teniendo el automóvil sobre el medio ambiente. La publicación de Nader, junto con las de otros influyentes autores

¹³ Norton (2007) recoge varias cartas al director de diferentes periódicos de principios del siglo XX donde algunos lectores consideran que los límites de velocidad no sirven de nada y que la única medida efectiva es regular mecánicamente la velocidad que pueden alcanzar los automóviles.

¹⁴ La crítica, como ya se ha observado en apartados anteriores, ha estado presente desde el primer momento, pero su peso en el devenir del automóvil fue prácticamente nulo (Flink, 1976).

¹⁵ A modo de ejemplo, Paolini (2009) sintetiza la situación en Italia, Gunn (2013) en Gran Bretaña o S. García (2005) y McShane (1997) en Estados Unidos.

como Mumford, hicieron mella en la confianza en el automóvil imperante hasta el momento y rompieron su inmunidad frente a las críticas.

Más que cualquier otro bien de consumo, el automóvil ha modificado profundamente el entorno con la construcción de una inmensa infraestructura necesaria para su funcionamiento: carreteras, puentes, túneles, gasolineras, fábricas, aparcamientos, etc. Pero, también, con la construcción de nuevos modelos de ciudad y consumo posibilitados por la libertad de movimiento que éste permite: centros comerciales, suburbios... Los entornos urbanos modernos se han construido para facilitar el desplazamiento en automóvil, en detrimento de otros medios de transporte (Urry, 2004). Estos cambios culturales y sociales comenzaron a darse en Norteamérica en las décadas de 1920 y 1930, y con el tiempo se irían extendiendo por otros países. La posibilidad de disponer de un medio de transporte privado había reducido enormemente las distancias, y millones de norteamericanos se trasladaron a vivir a los nuevos suburbios de las afueras de las ciudades o a zonas rurales en busca del espacio, la seguridad o la autonomía que prometían estas nuevas zonas residenciales. Este modelo de suburbio, que cuando surgió fue considerado como una descentralización positiva y saludable, comenzó a ser cuestionado. El desplazamiento constante entre los hogares, los centros de trabajo y los lugares de ocio creaba no sólo importantes congestiones, sino también un gran número de víctimas en las carreteras. Además, la proliferación de la cultura del automóvil también contribuyó a la opresión histórica de las minorías raciales, que quedaron excluidas de las dinámicas de los suburbios (Flink, 1976).¹⁶

La década de 1960 también vio el inicio del debate en torno a otro de los principales efectos negativos del automóvil: la contaminación atmosférica. El aumento constante del número de automóviles tuvo un impacto negativo en la calidad del aire, especialmente en las ciudades. Aquí también se observa la diferente perspectiva adoptada en Norteamérica y en Europa. Los automóviles americanos eran cada vez más grandes, más potentes y consumían más. El culmen de esta espiral llegó con la aparición de los *muscle cars*¹⁷ a finales de la década de 1960, en un momento en el que el mercado tendía claramente hacia

¹⁶ Parissien (2013) aporta el caso de la ciudad de Detroit como uno de los más paradigmáticos: Entre 1955 y 1960, el centro de la ciudad perdió el 25% de su población, blanca y de clase media, que se había trasladado a uno de los nuevos suburbios creados en las afueras. Esta dinámica fue aumentando con el paso de los años, lo que trajo consigo la instalación en el centro de la ciudad de población con menos recursos, predominantemente negra. Para 2010, el 81,6% de los habitantes del centro eran afroamericanos.

¹⁷ Los *muscle cars* eran automóviles de tamaño medio, gran potencia y precio relativamente asequible, que permitieron a la clase media acceder a vehículos de altas prestaciones.

los precios económicos y la utilidad (Flink, 1976). La situación se vio agravada con la crisis del petróleo de la década de 1970. La economía mundial había desarrollado una fuerte dependencia hacia el petróleo, lo que significaba que, si se producía una alteración en su producción, esta podía verse seriamente afectada. Y eso es lo que pasó en 1973.

En lo referente a elementos de seguridad y contaminación, la actitud de los grandes fabricantes americanos fue de pasividad absoluta, y únicamente introdujeron medidas correctivas cuando se vieron obligados por la legislación gubernamental. Cuando la industria americana reaccionó, ya era tarde: los coches europeos y japoneses —que habían irrumpido con fuerza en el mercado— ya llevaban años incluyendo estos elementos en sus vehículos y adaptándose a los cambios que los consumidores demandaban, produciendo vehículos de menor tamaño, más fiables y mucho más eficientes. Los grandes automóviles, que otrora fueron símbolo de la ambición y la prosperidad, “suddenly started to be viewed not as powerful, handsome beasts but as lumbering dinosaurs whose fuel consumption was placing an intolerable burden on the planet” (Parissien, 2013, Sección Crisis? What Crisis?).

Llegados al final de la década de 1970 la inflación, los accidentes de tráfico, la escasez de petróleo y de materias primas, la dependencia de los países productores, así como el desarrollo de la conciencia ecológica serán factores que harán que el automóvil deje de ser sinónimo de éxito, vitalidad económica, independencia y libertad (M. S. Foster, 1980). Una independencia y libertad que, en realidad, no eran tales, pues la independencia espacio-temporal que permitía el automóvil se veía contrarrestada por nuevas dependencias —repostar el automóvil, atascos, reparaciones, seguros, etc. El automóvil había pasado de ser un elemento transformador a ser un problema social—.

Todo esto parecía anunciar cambios importantes en el concepto de automóvil a todos los niveles, e incluso su desaparición como principal medio de transporte. Pero lejos de eso, el automóvil siguió conservando su papel dominante en el transporte individual e incluso grandes marcas como Citroën o British Leyland acabaron siendo salvadas por sus respectivos gobiernos. La maquinaria de fabricación de automóviles había crecido de tal manera y empleaba tal cantidad de mano de obra, que dejarlas desaparecer habría sido simplemente inasumible (Parissien, 2013). Con la crisis de la década de 1970 superada, el automóvil entró nuevamente en una época de contradicciones. Lo que tendría que haber sido el inicio de una mayor concienciación acabó resultando en un incremento

descontrolado del uso de los recursos del planeta, favorecido por la bajada constante del precio del petróleo.

Hacia finales de la centuria se producirá un reequilibrio de la industria automovilística a escala mundial. Las tres grandes marcas americanas —General Motors, Chrysler y Ford— habían perdido una parte importante de sus ventas interiores, espacio que había sido aprovechado por los fabricantes europeos y japoneses. En este momento también se produce la expansión del automovilismo por el sur de Asia, donde los grandes fabricantes instalaron algunas de sus fábricas atraídos, entre otras cosas, por la reducción de los costes de producción favorecidos por los bajos salarios en comparación con Europa. En esta zona, la producción de automóviles se había reducido a la fabricación de algunos modelos ingleses bajo licencia, pero también comenzarían a producirse automóviles propios. Con el nuevo milenio, un nuevo actor entró en la contienda de la producción de automóviles: China. El país asiático rápidamente superó en producción al resto de países, y reprodujo en Shanghái el modelo de ciudad del motor que se había aplicado anteriormente en Detroit (Estados Unidos) o Birmingham y Coventry (Reino Unido), tres modelos que colapsaron en la década de 1980.

1.6. El demonio de la velocidad

Las nociones de espacio y tiempo cambiaron drásticamente durante el siglo XIX. El ferrocarril primero, y el automóvil y el avión después, redujeron enormemente los tiempos de desplazamiento. Las comunicaciones también sufrieron importantes cambios con la invención del telégrafo, la radio y el teléfono; a finales de siglo, la información podía viajar a toda velocidad como nunca antes lo había hecho. En esta transformación también tuvieron un papel destacado la electricidad, que permitió a las ciudades continuar con su vida las 24 horas del día, y la producción fabril, con turnos que posibilitaban una mayor circulación de bienes. A este escenario se sumaron la fotografía y, más especialmente, la popularización de la imagen en movimiento con los hermanos Lumière. La velocidad era una característica verdaderamente distintiva de las nuevas máquinas y el automóvil, aunque no la inventó, ayudó a democratizarla (Cormier & Bisley, 2019).

La competición automovilística se originó en el mismo momento en el que existieron dos automóviles diferentes, pues pronto surgió la necesidad de compararlos y de determinar

cuál de ellos era mejor y más rápido.¹⁸ Moreau (2016) considera que el deporte del motor tiene un origen doble: por una parte, la necesidad de los fabricantes de demostrar que sus automóviles no solamente eran fiables y resistentes, sino que también eran lo suficientemente manejables; y, por otra, la generalización de la práctica automóvil entre las clases altas europeas, que encontraron en el automóvil una nueva afición que practicar en su tiempo libre. Adair (1998) añade que, si bien su aparición fue posible gracias a los avances tecnológicos, fueron los intereses económicos los que hicieron que la competición automovilística se convirtiera en algo funcional y rentable.

El automóvil despertó un gran interés inicial entre diferentes sectores sociales y económicos, y las primeras carreras organizadas en el continente europeo se convirtieron no solamente en el escenario ideal donde poder poner a prueba la resistencia de los automóviles durante distancias relativamente largas a través de las carreteras públicas, sino que, además, ofrecían a los constructores la oportunidad de poder promocionar sus productos e innovaciones (Cofaigh, 2011). En la mayoría de las ocasiones, estas incipientes carreras eran organizadas por algún mecenas o por los propios participantes, y las normativas eran bastante laxas, pues apenas se regulaban los puntos de salida, llegada y, dependiendo de la distancia, los puntos de paso.

El deporte del motor a finales del siglo XIX y principios del XX fue, por lo tanto, el resultado de la combinación entre innovación tecnológica, grupos sociales dominantes e intereses económicos. Competir con un automóvil suponía una enorme inversión, pues no solo había que adquirirlo, sino que también había que mantenerlo y efectuar las reparaciones necesarias después de cada carrera —o incluso cambiarlo por otro coche si el daño era irreparable—. La nobleza y la aristocracia europeas pronto vieron en el automóvil una forma ideal de expresar su condición, especialmente en lo que al deporte del automóvil se refería, ya que éste implicaba el gusto por el riesgo y el culto a las proezas y a los logros; para ellos, la práctica automóvil —y del deporte en general—

¹⁸ Sobre la historia y la evolución del automovilismo existen numerosas publicaciones divulgativas dedicadas a competiciones concretas, constructores o pilotos; sin embargo, apenas ha sido motivo de investigaciones académicas, tal y como han señalado diversos autores (Boutle, 2012; Hassan, 2011; Holt, 2013; Mom, 2015a; Shook & Embry, 2007). Exceptuando un volumen de la revista *The International Journal of the History of Sport* dedicado íntegramente a la formación y evolución del deporte del motor, la literatura científica sobre el automovilismo es escasa y dispersa, con artículos y publicaciones que tratan aspectos muy concretos pero que impiden trazar una historia coherente y fundamentada sobre su surgimiento, evolución e importancia cultural. Hassan (2011) también destaca la ausencia de referencias al automovilismo en las investigaciones que tratan justamente la relación entre globalización y deporte, y Boutle (2012), de las publicaciones dedicadas a la historia del deporte.

suponía un divertimento más, no un fin mercantil en sí mismo, y junto con el resto de deportes que practicaban —como la esgrima o el polo— constituía una manera eficaz de transmitir los valores propios de la más alta condición social (de Saint Martin, 1989). Fueron precisamente miembros de la aristocracia y la nobleza, especialmente de la francesa, los que auspiciaron o beneficiaron algunas de las asociaciones automovilísticas más importantes del momento.¹⁹ La posesión de un título nobiliario fue incluso determinante para participar en algunas competiciones.²⁰

Cofaigh (2011) traza los orígenes del deporte del motor desde la perspectiva francesa, que de alguna manera podríamos decir que es la europea, ya que Francia asumió inicialmente el liderazgo en la carrera del automóvil. El país galo disponía de una desarrollada red de carreteras —según los estándares de la época—, con el epicentro situado en París, una gran ciudad de amplias avenidas donde los automóviles podían coexistir con los coches de caballos. Además, Francia contaba con un amplio tejido de talleres familiares dedicados al trabajo de la madera y el metal que se convirtieron con gran facilidad en fabricantes de automóviles. Los primeros intentos de organizar carreras de automóviles fueron un fracaso,²¹ y no fue hasta 1894 cuando una carrera organizada entre París y Rouen consiguió celebrarse con éxito.

Las distancias de las carreras se ampliaron, uniendo ciudades cada vez más lejanas, con un doble objetivo: demostrar la fiabilidad de los automóviles y, al mismo tiempo, demostrar la utilidad del automóvil como medio de transporte. Las carreras de automóviles dieron un nuevo salto cuando en 1898 se organizó una carrera entre París y Ámsterdam; el automóvil ya no sólo unía ciudades dentro de un mismo país, sino que era capaz de unir ciudades de diferentes países. A Ámsterdam le siguieron otras ciudades

¹⁹ En 1895, el Marqués de Dion y el Barón de Zuylen fundan el Automobile Club de France; en España, en 1903 se funda el Real Automóvil Club de España, presidido por el duque de Santo Mauro y cuyo presidente honorario era el propio rey Alfonso XIII. En el caso de Alemania, el emperador Guillermo II y su hermano menor Enrique de Prusia fueron miembros del Deutsche Motorradfahrer-Vereinigung, precursor del actual ADAC. El Royal Automobile Club británico recibió, una década después de su fundación (1897), la carta real.

²⁰ Setright (citado por Adair, 1998 p. 123) recoge, por ejemplo, que el Automobil Club von Deutschland vetó la participación de dos pilotos en la Gordon Bennett de 1903 por no ser *hochwohlgeborene* —que vendría a significar ‘nacido dentro de la nobleza’—, puesto que el honor de representar a Alemania estaba reservado únicamente a los que ostentaban esta condición.

²¹ Justo un año después de la invención del automóvil, en 1887, el periódico francés *Le Vélocipède illustré* organizó una carrera de resistencia entre París y Versalles, que tuvo que ser suspendida porque únicamente se presentó un participante. Al año siguiente volvieron a intentarlo, esta vez con dos participantes, aunque ambos eran de la misma marca. En 1891, un automóvil participó en una carrera de bicicletas y llegó a meta 17 minutos después que la bicicleta ganadora.

europas como Berlín, Viena y Madrid. Esta última era la meta prevista de la carrera París-Madrid, celebrada en 1903. Fue un gran acontecimiento que no sólo atrajo a una multitud de espectadores a lo largo de todo el recorrido, sino que también supuso un punto de inflexión en la competición automovilística: la prueba tuvo que ser suspendida a la altura de Burdeos debido al gran número de accidentes mortales que involucraron tanto a conductores como a espectadores y usuarios de las vías.²² El automóvil, considerado por algunos una máquina de matar, encontraba cada vez más detractores. El periódico *La Vanguardia* se hacía eco la mañana del 25 de mayo de la suspensión de la carrera, y recogía la pregunta lanzada por el diario *El Imparcial*:

¿Es que el Gobierno francés ignoraba que este género de competencias es originario de catástrofes? En esta sola carrera han ocurrido más desgracias que durante muchos años no ocasionan las corridas de toros. Afortunadamente, ni España, ni el Gobierno español, tienen nada que ver con este ‘match’ París-Madrid. («Suspensión del match», 1903).

Pocos meses después, en el mismo diario, encontramos un pequeño artículo en el que se enumeran los muchos problemas físicos y de salud que pueden llegar a sufrir los pilotos –a los cuales denomina “carreristas rabiosos”– a causa de las altas velocidades que pueden alcanzar los automóviles de carreras, como neurastenias agudas, temblores, tics nerviosos, pérdida de inteligencia... para acabar afirmando que “sugestiva es la pintura, y creemos deber de cristianos ponerla ante los ojos de los que, imprudentemente, se dejan hipnotizar... por el demonio de la velocidad” (Buscón, 1903, p. 4). Por otro lado, la imagen que se forma de los pilotos va estrechamente ligada al triunfo de la modernidad y a la atracción por la velocidad y la máquina que definen a movimientos como el Futurismo. Así, el ideal de piloto es un hombre joven, apasionado de los viajes y de la velocidad, un héroe que se enfrenta a la muerte en cada carrera (Moreau, 2016). Las competiciones no sólo eran una demostración tecnológica sino también una celebración de la valentía, la fortaleza y el éxito, y permitían cultivar las características innatas del hombre, como el valor, el coraje o la compostura (Adair, 1998).

Tras numerosas desgracias, la prohibición de competir en carretera abierta dio origen a los primeros circuitos permanentes. Gran Bretaña y Estados Unidos prohibieron desde el

²² Estos accidentes ocurrieron debido a una combinación de factores: excesiva afluencia de público y de curiosos, que en muchos casos no eran conscientes del peligro que suponía manejar un vehículo a esas velocidades; mal estado de las carreteras; ineficiencia de la seguridad durante el recorrido, etc.

principio este tipo de carreras;²³ sin embargo, en otros países europeos como Italia, se siguieron organizando pruebas en carretera abierta como la Mille Miglia —hasta 1957— y la Targa Florio —hasta la década de 1970—. La globalización e internacionalización del deporte que supone la aparición del automóvil encuentra uno de sus máximos exponentes en el trofeo Gordon Bennett. Gordon Bennett fue un acaudalado periodista norteamericano que organizó la primera carrera internacional, donde cada país podía inscribir hasta un máximo de tres coches. Además, el país ganador tenía el honor de organizar la carrera del año siguiente en su territorio. Durante estos primeros años de desarrollo del automovilismo, la competición estuvo íntimamente ligada a la rivalidad geopolítica (Cormier & Bisley, 2019).

Durante el periodo de entreguerras asistimos a una importante evolución del automóvil, que se traduce también en un fuerte desarrollo del deporte del motor, convirtiéndose en un fenómeno de masas (Möser, 2003). Las carreras dejan de ser encuentros más o menos informales a ser auténticos espacios profesionales en los que entran en contacto promotores, inversores, constructores, proveedores, pilotos, banqueros, comerciales... La victoria era la mejor publicidad posible, y para conseguirla, los fabricantes pronto vieron la necesidad de crear equipos con mecánicos y pilotos profesionales, lo que en definitiva supuso una profesionalización del deporte del motor. Así, el automovilismo se constituye en deporte moderno y asistimos a su *sportification* (Borzakian & Ferez, 2010), propiciada por la constitución de organismos especializados para regir las competiciones, la creación de una reglamentación, la estrecha relación existente entre la industria del automóvil y las competiciones, y el contexto geopolítico de la Europa de entreguerras.

Del doble origen de la competición automovilística que señalábamos al inicio de este apartado, la vertiente industrial con fines comerciales se impone en pocas décadas a la vertiente turística y de recreo, convirtiéndose así en la representación “spectaculaire, artificielle et stylisée de luttes technologiques, publicitaires, nationalistes et idéologiques” (Moreau, 2016, p. 45). Los constructores de automóviles contribuyeron así a promocionar el deporte del motor, a la propia evolución tecnológica de los automóviles —con innovaciones que pasarían de los coches de competición a los coches de calle, en ámbitos

²³ El primer circuito construido con el propósito de albergar carreras automovilísticas fue el de Brooklands, en Gran Bretaña (1907), que entró a formar parte de las prestigiosas pruebas deportivas inglesas como Ascot o Wimbledon, y, por tanto, reservada exclusivamente a las clases adineradas y funcionando como una especie de club.

donde poco o nada se había investigado con anterioridad como los neumáticos o la aerodinámica— y, también, al orgullo nacional (Foxall & Johnston, 1991).

1.7. Ellas también conducen

El automovilismo, nacido en un *masculine manger* en palabras de Virginia Scharff, autora de uno de los trabajos más influyentes sobre la relación mujer-automóvil (Scharff, 1992), ha estado —y continúa estando— fuertemente vinculado a la esfera masculina. La asociación de los términos “masculino” y “tecnología” la encontramos ya en la Revolución Industrial. Las figuras clave de este proceso —ingenieros, empresarios, emprendedores— fueron fundamentalmente hombres, por lo tanto, no es de extrañar que el monopolio masculino del conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías acabara por configurar, también, el papel de la mujer con respecto al automovilismo. Si el hombre dominaba la tecnología, era lógico que fuera él el que ocupara el asiento del conductor (Matthews & Pike, 2016).

La irrupción del automóvil supuso, tanto para hombres como para mujeres, un reto a nivel intelectual y físico; no se trataba únicamente de adquirir los conocimientos necesarios para conducir un automóvil sino que también obligó a ambos sexos a desarrollar nuevas competencias y hábitos corporales: cambios en la percepción sensorial, tiempo de reacción, coordinación, adopción de un nuevo estilo de indumentaria... Teniendo en cuenta el contexto cultural y social de finales del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX, la adaptación corporal fue la que representó un mayor reto para las mujeres, que partían en clara desventaja respecto a los hombres debido a las concepciones estereotipadas existentes en aquel momento sobre lo que los cuerpos femeninos podían o no podían —o no debían— hacer (Clarsen, 2008). En el plano académico también se hace evidente esta desigualdad; Walsh (2002) señala que los trabajos de investigación sobre el automóvil han sido elaborados mayoritariamente por hombres, destinados a un público mayoritariamente masculino también. La historia del transporte se ha centrado tradicionalmente en las marcas, los medios de transporte, la gestión de las empresas, etc. La parte “femenina” del transporte en general, y el automóvil en particular, ha sido sistemáticamente ignorada en este relato.

En la exclusión sistemática de la mujer del automovilismo podemos encontrar tanto razones financieras como culturales (Lezotte, 2019). El coste de adquirir y mantener un vehículo estaba fuera del alcance de muchas las mujeres, y en los años posteriores a la

Primera Guerra Mundial, el miedo a que el automóvil resultara en una nueva independencia y las mujeres descuidaran sus responsabilidades domésticas y familiares llevó incluso al establecimiento de normativas que limitaban la posesión de licencias por parte de mujeres, o que les impedían conducir en determinados contextos.²⁴ A pesar de que las actividades de las mujeres quedaban ceñidas fundamentalmente a la “esfera femenina” —privada y doméstica—, el desarrollo de una red de transporte público, la aparición de los suburbios alrededor de las ciudades y la cada vez mayor distancia entre los espacios de vivienda, aprovisionamiento y trabajo, permitieron que esa “esfera femenina” ampliara su radio de acción (Scharff, 1992).

El uso de las diferencias sexuales como principios estructurales en las narrativas del automóvil ha sido particularmente dominante. Desde el inicio, se asociaron algunas características concretas con el género femenino, como la menor fuerza física, la inestabilidad emocional o una inherente incompetencia tecnológica; en consecuencia, la fuerza o el interés innato por la tecnología se asociaron al género masculino. Mientras que en el caso de los hombres se juzgaba su capacidad de manera individual, en el caso de las mujeres, su incapacidad se consideraba universal (Scharff, 1992).

La publicidad y el márketing de la época jugaron un papel destacado en el desarrollo de cómo debía ser la relación mujer-automóvil. El caso más significativo seguramente sea el automóvil eléctrico, presentado como el ideal para la mujer debido a su fácil manejo, que acabó por esbozar la dualidad mujer-automóvil eléctrico —limpio, silencioso, pasivo, con radio de acción limitado debido a la duración de las baterías— en contraposición a la de hombre-automóvil de gasolina —poderoso, energético, rápido, ruidoso, capaz de recorrer grandes distancias— (Scharff, 1992). Pero lo cierto es que el automóvil eléctrico no tuvo recorrido por sus propias limitaciones frente al motor de gasolina. A medida que se iban implementado mejoras que aumentaban la fiabilidad y facilitaban el manejo de automóviles tanto a hombres como a mujeres, algunas de estas fueron descritas como

²⁴ Estos argumentos no son exclusivos del automóvil, pues ya habían aparecido en otras situaciones en las que la mujer saltaba de la esfera doméstica y privada a la pública, como la entrada de la mujer en la universidad o el sufragio femenino (Scharff, 1992). Como ejemplos concretos, algunos clubes prohibieron específicamente competir a las mujeres, como el Brooklands Automobile Racing Club hasta la década de 1930, y en muchos países las mujeres debían tener el permiso del marido o del padre para poder estar en posesión de una licencia. En algunos países, la prohibición de conducir para las mujeres ha continuado vigente hasta hace muy poco. En 2011 surgió el movimiento *Women to Drive* en Arabia Saudí, con el objetivo de derogar la ley que prohibía a las mujeres conducir en el país, una lucha iniciada ya varias décadas antes. Arabia Saudí era el único país del mundo que mantenía legalmente la prohibición de conducir a las mujeres, que fue levantada finalmente en junio de 2018 (Wheeler, 2020).

especialmente pensadas para el público femenino,²⁵ “as concessions made by male engineers to the special frailty of women. A gift from men to women” en palabras de Clarsen (2000, p. 157).

Así, la introducción del motor de arranque, que permitía arrancar un automóvil sin necesidad de manivela, es considerada por las narrativas tradicionales como el punto de partida para la popularización del automóvil de combustión interna entre las mujeres, al eliminar la fuerza física del proceso de arrancado. El aumento del número de conductoras tras la Segunda Guerra Mundial no cesó, pero esto no significó la eliminación de las diferencias de género, sino que simplemente se produjo una transformación. Hombres y mujeres se sentaban tras el volante, pero lo que les diferenciaba era el propósito: mientras que los hombres conducían para ir a trabajar, por ocio o en escapadas y vacaciones, las mujeres lo hacían para combinar el trabajo con las ocupaciones domésticas y familiares (Walsh, 2015). A partir de la década de 1960 los fabricantes empezaron a considerar a las mujeres como propietarias y conductoras, no únicamente como modelos y pasajeras, si bien es cierto que los estereotipos sexistas permanecieron fuertemente ligados a la cultura del automóvil (Gunn, 2013). Muchos de ellos trataron de lanzar al mercado automóviles pensando específicamente en el mercado femenino, como el Chrysler *La Comtesse* o el Dodge *La Femme*, pintado de color rosa, con diversos botones que simplificaban algunas acciones y equipado con paraguas, indumentaria para lluvia y un bolso también rosa con maquillaje en su interior, que podían ser almacenados en un compartimento especial situado en el asiento delantero. Estos modelos fueron recibidos con indiferencia por las supuestas potenciales compradoras, pues estaban diseñados desde la perspectiva masculina de cuáles era las necesidades de las mujeres, pero sin tener en cuenta cuáles eran sus necesidades reales (Cormier & Bisley, 2019).

En las últimas décadas, diferentes investigadoras (Clarsen, 2008; Franz, 2005; Parkin, 2017; Scharff, 1992; Walsh, 2002) han puesto de relieve que el papel de la mujer en relación con el automóvil no es el de mera espectadora, no fueron figuras pasivas con respecto al automóvil, sino que fueron agentes activas con capacidad de decisión. A pesar del contexto en general desfavorable, las razones que llevaron a las mujeres tras el

²⁵ La conducción de los primeros automóviles era llevada a cabo mayoritariamente por *chaffeurs*, no por los propietarios, por lo que cuestiones relativas a facilitar su manejo no eran una preocupación. Pero la popularización del automóvil pasaba por sentar al volante al propietario (obviamente pagar a un *chaffeur* no estaba al alcance de cualquiera), momento a partir del cual se hace necesario incorporar mejoras que aumenten el confort y faciliten el uso del automóvil para hacerlo realmente práctico.

volante²⁶ fueron variadas y complejas.²⁷ Sin embargo, es necesario tener en cuenta algunos factores que hicieron que algunas mujeres tuvieran una situación más favorable para conducir un automóvil, como la clase social —las mujeres de clases altas podían disponer de los recursos necesarios para mantener un automóvil— o la ubicación geográfica —en zonas rurales o pequeñas ciudades, donde la ayuda de todos los hijos en los negocios familiares se hacía necesaria, era más fácil que las mujeres se pusieran al volante a edades tempranas; en las ciudades, en cambio, las mujeres eran más dependientes del transporte público—. El desarrollo del automóvil se produjo en un momento en el que el trabajo femenino, los roles familiares y los derechos políticos estaban siendo objeto de debate y cambio, por lo que el automóvil representó un nuevo medio a través del cual luchar por un mayor poder, libertad y autonomía (Scharff, 1992).

La mujer no ha estado únicamente vinculada al uso del automóvil, sino que también ha estado presente en los ámbitos productivos o comerciales. Walsh (2002) ofrece algunos ejemplos: muchas mujeres trabajaron en los negocios familiares, pero su presencia suele quedar oculta pues no siempre cobraban y, por tanto, no aparecen en ningún registro. El éxito de las grandes compañías suele medirse en volumen de negocio, pero éste no habría sido posible sin la presencia de numerosas mujeres en puestos de oficinas, comunicación, o limpieza, esenciales para el día a día de las empresas. Además, las mujeres han sido consumidoras de automóviles, y desde esta posición, han tenido influencia también en la evolución del mercado del automóvil. La mujer ha estado presente siempre en la publicidad del automóvil, aunque esta presencia no se ha analizado siempre desde la misma perspectiva. Algunos autores consideran que la publicidad del automóvil asociada a la mujer no ha hecho más que perpetuar divisiones tradicionales de género (Behling, 1997), mientras que otros defienden que la presencia de mujeres al volante en dicha publicidad no debe ser leída de manera simplista y desde la perspectiva masculina, pues demuestran la competencia tecnológica de las conductoras (Clarsen, 2000).

En el plano deportivo, el relato sobre la aparición y progresiva formación del deporte del motor trazado en el apartado anterior es un relato esencialmente masculino. Quienes

²⁶ A pesar de ser muy inferiores en número en comparación con los hombres, las mujeres pronto empezaron a publicar sus experiencias al volante en forma de artículos de revista, novelas, manuales o columnas de diario, generalmente dirigidas al público femenino (Clarsen, 2008). Un ejemplo sería Dorothy Levitt, piloto automovilística británica que en 1909 escribió un pequeño manual con consejos para las automovilistas, *The Woman and the Car: A chatty little handbook for all women who motor or who want to motor*.

²⁷ El trabajo de memoria oral de Lezotte (2019) muestra cómo estas razones van más allá de la narrativa dominante. La autora entrevistó a 21 mujeres de entre 74 y 96 años con el objetivo de incorporar su voz a la limitada información que nos ofrecen las fuentes documentales sobre las mujeres automovilistas.

organizaban las carreras, quienes ponían a punto y conducían los vehículos, quienes ganaban o perdían, eran los hombres. En la práctica, las mujeres no estuvieron en general excluidas de la competición automovilística, pero su participación fue minoritaria comparada con la de los hombres.²⁸

La propia organización de los primeros clubs de automovilistas, que en lo esencial funcionaban igual que los clubs tradicionales ya establecidos —restringidos, elitistas y formados exclusivamente por hombres—, influyó en la limitación de la participación femenina. Así, por ejemplo, algunos clubs automovilísticos únicamente admitían mujeres en sus oficinas a determinadas horas, y no les permitían participar en carreras de automóviles, igual que tenían prohibido participar en carreras de caballos. Por otra parte, si anteriormente se comentaba que a partir de finales del siglo XIX y principios del XX el deporte era visto como una manera de fomentar, mostrar e inculcar determinados valores, estos valores se consideraban exclusivamente masculinos. En lo que a los valores femeninos se refiere, “‘girls’ and women’s involvement was certainly restricted and often repressed as a result of medical discourse which encouraged them to preserve their energy for their essential role in bearing and raising children” (Matthews and Pike, 2016, p. 9). También los aspectos biológicos y psicológicos ayudaban a justificar la expulsión de la mujer de la esfera deportiva en general y del automovilismo en particular:

It seems difficult to reconcile the right practice of motor-driving with the feminine lot and temperament. Feminine nerves are sadly liable to lapses through such prolonged trials ambitious motor-driving entails. The moral is that, when ladies go in for motor-driving, as they will do more and more, they must beware of the flattery which would make them believe that their more delicate organisation is specially adapted to control the sensitive mechanism of a motor-car. (‘From a Motorist’s Notebook’, citado por Matthews & Pike, 2016, p. 11)

A pesar de todo, hubo diversas mujeres que se sentaron al volante y no sólo participaron en competiciones, sino que algunas de ellas ganaron. En algunas noticias de la época, los propios reporteros llegan a calificar de “invasión” del espacio masculino las victorias

²⁸ Algunas pioneras fueron las francesas Camille du Gast (1868-1942), Hélène van Zuylen (1863-1947) y Anne de Rochechouart de Mortemart (1847-1933), que compitieron en algunas de las principales carreras francesas de principios de siglo; la inglesa Dorothy Levitt (1882-1922) que, además de competir, estableció diversos récords femeninos de distancia y velocidad, o la destacada automovilista americana Joan Newton Cuneo (1876-1934).

femeninas. Incluso también se crearon asociaciones femeninas, como el Ladies' Automobile Club (1903).²⁹ La llegada de la Primera Guerra Mundial cambió la percepción sobre el papel de la mujer en el mundo del automóvil —así como en muchas otras esferas de la vida cotidiana—, pues la necesidad de cubrir los numerosos puestos de trabajo vacantes que la marcha de los hombres al campo de batalla había provocado llevó a las mujeres a ocuparlos, incluso aquellos que eran considerados esencialmente masculinos, como el de conductor. Durante la década de 1930, algunas mujeres se convirtieron en verdaderos iconos del deporte del motor y participaron regularmente en carreras, pero sus victorias y buenos resultados seguían sin ser valorados en sí mismos, sino que constantemente se comparaban con los masculinos (Matthews & Pike, 2016). Por otra parte, la presencia femenina en las carreras iba en aumento y, aunque algunas carreras se organizaban exclusivamente para mujeres, muchas de las victorias se producían en carreras de igual a igual, lo que acabó con la prohibición que algunos circuitos aún mantenían de permitir a las mujeres participar en carreras que no fueran exclusivamente femeninas. En definitiva, durante la década de 1930 las automovilistas fueron el símbolo de la “modernidad” y de la “moderna” independencia femenina (Huggins, citado por Matthews & Pike, 2016).

La situación cambió radicalmente después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la prohibición de participación para las mujeres volvió a sobrevolar las carreras. La función principal de la mujer asignada socialmente, la formación y el mantenimiento de la familia, era incompatible con su participación en un deporte tan peligroso como el automovilismo. Las mujeres apenas estuvieron presentes en los circuitos,³⁰ aunque sí que participaron en otras modalidades que fueron ganando popularidad como los *rallies*, donde el hecho de correr en parejas favoreció que las mujeres participaran como copilotos de sus esposos o hermanos —por tanto, la dependencia de la figura masculina continuaba estando presente. Sea como fuere, la visión que los medios ofrecían sobre las mujeres en las carreras seguía siendo la de “invasión” de la esfera masculina.

En la actualidad, la presencia de las mujeres en la competición automovilística a todos los niveles va en aumento, y aunque está lejos de ser equitativa, cuenta con importantes

²⁹ El club estaba formado inicialmente por 23 mujeres que ostentaban diversos títulos nobiliarios, por tanto, se trataba, igual que en el caso de los clubs masculinos, de un club exclusivo y elitista.

³⁰ A modo indicativo, desde la creación en 1950 del campeonato de Fórmula 1, una de las máximas categorías automovilísticas, tan sólo 5 mujeres —Maria Teresa de Filippis, Lella Lombardi, Divina Galica, Desiré Wilson y Giovanna Amati— han participado oficialmente en un gran premio.

programas de desarrollo tanto oficiales como privados.³¹ Además, la FIA creó en 2009 la comisión Women in Motorsport, entre cuyos objetivos se encuentran desarrollar programas sociales y educativos para fomentar una mayor participación de las mujeres en el deporte automovilístico, o promover el lugar de la mujer en el deporte automovilístico a través de los medios de comunicación, de los eventos internacionales, de los socios y de las partes interesadas.

1.8. Esculturas sobre ruedas

El automóvil ha tenido una presencia muy destacada en el arte del siglo XX. S. García (2008) distingue tres dimensiones en esa presencia: como una obra de arte en sí mismo, “un híbrido entre arquitectura y tecnología -es un espacio habitable- o bien entre escultura y tecnología -teniendo en cuenta sus valores plásticos y su diálogo con el espacio” (p. 242); como motivo en la pintura o en la escultura, y como elemento transgresor que ha modificado sustancialmente nuestra manera de percibir la realidad y que puede generar un cambio en la manera de concebir la obra por parte del artista, ya que el automóvil “por un lado ha alterado el medio —sobre todo por la construcción de infraestructuras— y por otro nos ha ofrecido un mundo nuevo de sensaciones al desplazarnos en él (p. 242).”

Broeckmann (2017) señala, sin embargo, que a pesar de que durante el siglo XIX se produce una intensificación de los discursos políticos y literarios sobre la sustitución del cuerpo, la inteligencia y el trabajo del ser humano por las máquinas, su reflejo en las artes visuales es sorprendentemente escaso y, en general, se limita a su mera representación como un elemento más del entorno. Una década después de la patente de Benz, en 1898, Henri de Toulouse-Lautrec realizaba la litografía *The Automobilist*.³² Con el cambio de siglo, Jules Chéret creó un póster publicitario de estilo Art Nouveau sobre una “essence spéciale pour automobiles” y el pintor americano afincado en París Julius LeBlanc Stewart pintó *Les Dames Goldsmith au bois de Boulogne en 1897 sur une voiturette Peugeot*,³³ donde representaba a dos mujeres de clase alta junto a su perro a bordo de una *voiturette* Peugeot. Ese mismo año, en la cervecería *Els Quatre Gats* de Barcelona se instalaba la pintura *Ramon Casas y Pere Romeu en un automòbil*, que representaba al

³¹ Como ejemplos pueden citarse el programa Iron Dames, un equipo íntegramente femenino que compete en diversas categorías de carreras de resistencia, monoplazas y karting, o la F1 Academy, impulsada por la Fórmula 1 para promocionar jóvenes pilotos dentro de las categorías de monoplazas.

³² Conservada en el Museum of Modern Art de Nueva York, seguramente sea la representación de un automóvil por parte de un pintor reconocido más antigua conservada.

³³ Actualmente forma parte de la colección del Musée national de la Voiture de Compiègne, Francia.

pintor y al propietario del establecimiento y que sustituyó a una pintura que también representaba a ambos, pero a bordo de un tándem.³⁴

Pero no será hasta la década de 1910 cuando la máquina³⁵ tenga una verdadera influencia en las vanguardias artísticas. Hasta ese momento, las máquinas representaban una amenaza para aquello que más valoraban los pintores modernistas: el trabajo manual, la creatividad, la individualidad y la originalidad (Herbert, 1997). Los constantes avances tecnológicos de principios del siglo XX, cada vez más presentes en la cotidianidad, tuvieron un fuerte impacto en los artistas de las vanguardias. Fue en este momento cuando la máquina dejó de ser vista como un enemigo, y pasó a representar “all that was new, progressive, and powerful” (Armstrong, 1995, p. 371). Y, en concreto, el automóvil no solamente fue un símbolo de modernidad sino, también, una fuente de inspiración. Los futuristas italianos fueron los primeros en plasmar ese entusiasmo por el automóvil y la velocidad, como puede leerse en el Manifiesto Futurista publicado en *Le Figaro* el 20 de febrero de 1909:

4. Nous déclarons que la splendeur du monde s'est enrichie d'une beauté nouvelle : la beauté de la vitesse. Une automobile de course avec son coffre orné de gros tuyaux, tels des serpents à l'haleine explosive... une automobile rugissante, qui a l'air de courir sur de la mitraille, est plus belle que la Victoire de Samothrace.

5. Nous voulons chanter l'homme qui tient le volant, dont la tige idéale traversé la terre, lancée elle-même sur le circuit de son orbite. (Marinetti, 1909).³⁶

El automóvil ya no era considerado únicamente en su dimensión funcional, sino también como obra de arte por mérito propio (Wollen, 2009). El escritor y crítico británico Reyner Banham denominó a esta época la “primera era de la máquina” (Banham, 1985), en la cual el automóvil fue la máquina simbólica de la primera era industrial. Benton (1990) puntualiza que lo interesante para el movimiento futurista en este momento no era la

³⁴ Ambas pinturas se encuentran actualmente en el Museu Nacional d'Art de Catalunya.

³⁵ Definir el concepto de “máquina” escapa del propósito de esta investigación, pero es interesante señalar el exhaustivo análisis que hace Broeckmann (2017) de las distintas maneras de entender la máquina que han tenido artistas, pensadores o filósofos a lo largo del siglo XX, para definir el “Machine Art”, un *rumor*, según el autor, de que existe algo llamado “machine art,” algo que probablemente no es ni un género particular ni un campo o práctica artística definida.

³⁶ No es de extrañar que sea precisamente en Italia donde se desarrolle ese fuerte entusiasmo, pues si bien todavía no se habían alcanzado las cifras de producción de automóviles que en Francia o Alemania, en los años inmediatamente precedentes a la publicación del *Manifiesto* se había producido un importante desarrollo industrial en el norte de Italia —de donde procedía Marinetti— y los pilotos de carreras italianos habían cosechado numerosos éxitos internacionales.

mecanización o el desarrollo tecnológico del diseño y fabricación del automóvil, sino la relación entre simbolismo y aspiración, la glorificación de la velocidad y la excitación que esta produce. La tecnología había invadido la vida cotidiana, pero una de las principales novedades aportadas por el automóvil es que ya no estamos ante receptores pasivos de la experiencia tecnológica, sino que los propios usuarios podían crearla — puesto que pueden conducir un automóvil con sus manos, a diferencia del tren, que debe conducirlo un maquinista—. Artistas de las diferentes vanguardias trataron de plasmar no las máquinas en sí, sino el movimiento, la velocidad y el dinamismo. También incorporaron y reinterpretaron en sus obras piezas y componentes de maquinaria industrial.

En el plano arquitectónico, diferentes movimientos como la Bauhaus, De Stijl o el Constructivismo³⁷ también buscaron inspiración en la máquina. Arquitectos como Le Corbusier, Frank Lloyd Wright o Walter Gropius teorizaron sobre la relación entre la máquina y la arquitectura, y se sirvieron del automóvil como modelo e inspiración para sus proyectos y edificios —e, incluso, aplicaron su visión al propio diseño del automóvil—. El desarrollo de nuevos materiales y conceptos, pero, sobre todo, la producción en serie y en masa, abrían nuevas posibilidades constructivas que numerosos arquitectos y artistas de la época intentaron materializar. Le Corbusier escribía en 1923 que “si les mansions étaient construites industriellement, en série, com des châssis, on verrait surgir rapidement des formes inattendues, mais saines, défendables, et l’esthétique se formulerait avec une précision surprenante” (Le Corbusier, 1923/1995, p. 105). Para los arquitectos y artistas del momento, el arte debía ser la expresión de la cultura industrial. La geometría se situó en la base del nuevo lenguaje visual y de la cultura industrial, asociada a la medida, el orden, la racionalidad, la construcción y la impersonalidad. Al ser un concepto reconocido por la sociedad, no se puede asociar a la individualidad; gracias a la geometría, la impersonalidad de las formas artísticas garantiza un lenguaje visual compatible con la producción en masa (Herbert, 1997). La mecanización estaba basada en leyes matemáticas que implicaban un orden que, consideraban, podía ser extrapolado a los edificios, las ciudades e incluso a la sociedad.

³⁷ Todos estos estilos buscaron con más o menos intensidad romper con el pasado, con un naturalismo asociado a la época de preguerra. El Constructivismo ruso fue el más radical, pues el arte más tradicional era asociado con la época zarista, finalizada abruptamente con la Revolución de 1917. La Primera Guerra Mundial también supuso un punto de inflexión en todos ellos, aunque la reacción ante la devastación y la necesaria reconstrucción fue también diferente (Herbert, 1997).

La eficiencia y funcionalidad que ofrecían las máquinas, dejando más tiempo para el ocio y la cultura, fue otro de los aspectos que interesaron a los arquitectos. La arquitectura se apropió, así, de los atributos físicos de la máquina —formas aerodinámicas, producción en masa y eficiencia—, que junto al deseo de humanizar la tecnología y ponerla al servicio del hombre, conformaron la *machine aesthetic*— (Armstrong, 1995). Esta estética de la máquina marcaba una clara diferencia con la época de preguerra, donde la naturaleza y el naturalismo eran los protagonistas. Ahora, gracias a la tecnología, el ser humano podía dominar la naturaleza y transformarla. Herbert (1997) resume la estética de la máquina en 6 denominadores comunes que rompen con lo establecido:

1. Construcción versus destrucción, en el sentido de destruir y acabar con las jerarquías del arte de preguerra.
2. Racionalidad, relacionada con la creación consciente del hombre, en oposición a la revelación divina.
3. Triunfo sobre la naturaleza y el naturalismo, donde la geometría representa el triunfo de lo industrial sobre la organización social “natural” anterior a la guerra —y que supone la victoria sobre las monarquías—.
4. Anonimato, impersonalidad y anti-individualismo, que representan la subordinación de lo individual al bien social.
5. Aspiración hacia la arquitectura, en detrimento de artes antes elogiadas, pero ahora consideradas demasiado personales y poco útiles para la reconstrucción, como la música.
6. Reproducibilidad, economía de medios, con el objetivo de conseguir el máximo beneficio para el máximo de gente.

A pesar de que muchos artistas mostraron una actitud positiva ante las nuevas técnicas industriales, capaces de transformar el arte y la sociedad, otros adoptaron puntos de vista opuestos. Es el caso de los dadaístas, que adoptaron una actitud sarcástica hacia la racionalidad y el arte en sí mismo. Inmediatamente después de la guerra, algunos artistas dadaístas —especialmente en Alemania— consideraron a la máquina como un agente de violencia destructiva, y que la opresión era inherente a la racionalidad. Su arte, de esta forma, exponía las consecuencias sociales del mundo de la máquina.

Las intersecciones entre la ingeniería y el arte se difuminaron, y a partir de mediados de la década de 1930 el automóvil comenzó a ser valorado como una simbiosis de ingeniería

y arquitectura (S. García, 2008). El estilo comenzaba a primar más que la funcionalidad, y el diseño estético se sitúa en el centro del proceso de creación. Los nuevos diseños *streamline* o aerodinámicos acentuarán las formas de la carrocería y le conferirán al automóvil un aspecto de velocidad. Como pasó con la arquitectura, estas formas aerodinámicas se acabarán extrapolando también a objetos que nada tienen que ver con el automóvil, como pequeños electrodomésticos, porque eran el símbolo de la nueva modernidad (Cormier & Bisley, 2019).

La valoración artística del automóvil era ya un hecho admitido a mediados de la década de 1930 (S. García, 2008). La revista *Arts & Decoration*, publicada en 1936, proclamaba que el automóvil se había emancipado “through the influence of creative art from the shackles of engineering... The modern automobile is painting and sculpture in motion” (Wilson et al., 1986, p. 135). En 1934, el Museum of Modern Art de Nueva York organizó la exposición *Machine Art*, donde se expusieron 400 objetos del diseño industrial americano relacionados con la cocina, la casa, la oficina, la industria o la ciencia. Entre ellos se incluían un tapacubos, pistones y faros de automóvil. Esta exposición, junto a la *Machine Age Exposition* de 1927, organizada también en Nueva York, defendía una concepción funcionalista de la *machine aesthetic*, mostrando obras de ingeniería y diseño como *machine art* (Broeckmann, 2017).

Durante las siguientes décadas, el optimismo futurista y los postulados modernos que habían desarrollado los arquitectos de la década de 1920 fueron progresivamente descartados. La relación de los artistas y los arquitectos con la máquina adquiere una nueva dimensión a partir de la Segunda Guerra Mundial, donde ésta había tenido una importancia capital. La década de 1950 supone una época de reconstrucción y de transición donde la máquina, antes considerada un elemento externo al ser humano, se sitúa ahora en una nueva relación conceptual con éste (Bessette, 2018). El propio Banham considera que había comenzado la Segunda Era de la Máquina,

la era de la electrónica en el hogar y de los productos químicos sintéticos, y podemos mirar como período del pasado a la Primera Era de la Máquina, la era de la energía transmitida por medio de redes eléctricas y de la reducción de las máquinas a la escala humana. (Banham, 1985, p. 12).

En 1951, ocho automóviles fueron expuestos en el Museum of Modern Art de Nueva York. No era la primera vez que el automóvil entraba en el museo,³⁸ pues desde 1912 habían abierto al público diversas colecciones de automóviles. Lo singular de la exposición *8 Automobiles*, además de producirse en un museo de arte, es que se exponían automóviles seleccionados “primarily for their excellence as works of art, although no automobile was considered for inclusion unless its mechanical performance met the highest technological standards. A second consideration was their relevance to contemporary problems of passenger car design” (The Museum of Modern Art, 1951). El automóvil había entrado así en el museo de arte, equiparando su diseño a las bellas artes y a la arquitectura contemporánea del momento (Gross & Stiefel, 2020). El propio comisario de la exposición, Arthur Drexler, calificaba el automóvil en el inicio del catálogo de la exposición de “hollow, rolling sculpture” (The Museum of Modern Art, 1951, Sección Foreword).

Con la irrupción del Pop Art en la década de 1950, los objetos cotidianos de la sociedad de consumo desarrollada después de la Segunda Guerra Mundial, entre los cuales destacaba el automóvil, centraron el interés de los artistas. El auge de la cultura automovilística coincide en este momento con el interés por el mundo material y la cultura visual y urbana (A. Martín, 2009). Estos objetos fueron incluidos en las obras de arte a través de composiciones con imágenes de la publicidad y fotografías; después, los artistas emplearon los propios objetos para sus creaciones y, finalmente, convirtieron las obras de arte en algo efímero e irrepetible con la aparición del *happening* (S. García, 2008). El automóvil fue protagonista de las obras de Tom Wesselmann, James Rosenquist o John Chamberlain. El impacto medioambiental del automóvil o las muertes en carretera hicieron que algunos artistas realizaran una fuerte crítica al arte y a la sociedad de consumo a través de su obra. Los *happenings* de Allan Kaprow y Jim Dine, donde provocaban accidentes o quemaban automóviles, las esculturas de César o Arman realizadas a partir de fragmentos de automóviles y materiales de desecho, la serie de cuadros *Car Crash* de Andy Warhol, o las performances de Wolf Vostell, que hacía colisionar automóviles y lo grababa en vídeo, son ejemplo de ello. El automóvil se convierte, incluso, en el lienzo de los artistas a partir de 1975, cuando la marca alemana

³⁸ La presencia del automóvil en los museos de arte se analiza detalladamente en el capítulo 6.3.

BMW encarga a artistas como Calder, Frank Stella, Lichtenstein o Warhol la decoración de sus automóviles que compitieron en las 24 horas de Le Mans.³⁹

El fuerte potencial simbólico del automóvil permite, precisamente, sintetizar y vehicular discursos sobre la realidad, que en las dos últimas décadas han ido adquiriendo una mayor perspectiva crítica (A. Martín, 2009). A partir de 1990, temas como los residuos materiales y los desechos industriales, las consecuencias medioambientales, los procesos de aculturación o la tensión entre el espacio público y privado se convierten en elementos de reflexión para los artistas. La relación arte-coche supera lo que es estrictamente el ámbito estético y se expande hacia consideraciones sociales, políticas y antropológicas:

Desde aquella primera etapa de fascinación por los coches de carreras y de lujo, el arte relacionado con el automóvil finalmente se centra en cuestiones esenciales, un arte de dimensión social, la representación política del coche como una especie de casa móvil para los sin techo, de reducido tamaño pero provisto de la última tecnología: un post-automóvil que cierra el círculo con vehículos propulsados por el hombre, una especie de utilitario en contradicción con el mundo deportivo, una irónica nota a pie de página a ese mundo feliz asociado a la tecnología del coche. (Wollen, 2009, p. 57).

1.9. Culturas del automóvil

El automóvil se convirtió en el producto más destacado de la sociedad de consumo (Dant & Martin, 2001); de hecho, las historias que abordan los inicios del automovilismo generalmente consideran que el aumento de la adquisición de automóviles es el elemento central del auge de la sociedad de consumo en Occidente. En este proceso, la publicidad del automóvil, directa o indirecta en forma de grandes hazañas e historias heroicas difundidas por los medios de comunicación del momento, jugó un papel determinante. Duffy (2009) considera, sin embargo, que la lectura del automóvil como el “golden calf of early-twentieth-century consumerism” (p. 114) no necesariamente explica por qué el automóvil se convirtió en el bien de consumo más destacado. El automóvil no es, de hecho, un bien de consumo convencional; cumple una función básica como todo

³⁹ La personalización del automóvil en relación con el arte también encuentra su eco en la customización —decoración y modificación— de los mismos. Wollen (2009) considera que la obra de Sonia Delaunay, en la cual la artista aplica una paleta de colores a sus propios coches —un Voisin y un Talbot— basada en su concepto de lo simultáneo, podría considerarse el primer ejemplo de automóviles customizados, en los cuales se establece una relación personal entre diseño y automóvil.

producto, en este caso llevar a sus ocupantes del punto A al punto B, pero el acto de consumo en sí mismo, señala Duffy, queda sobrepasado cuando el automóvil es adquirido para experimentar “the new thrill of independent speed,” cuestionando así el modelo de consumo pasivo propio del siglo XIX.

La evolución del automóvil ha discurrido paralela e interconectada con la propia evolución de la sociedad de consumo en los últimos 150 años, configurando el nacimiento de una “cultura del automóvil.” Sanford (1980) define esta cultura del automóvil como “the cluster of beliefs, attitudes, symbols, values, behavior and institutions which have grown up around the manufacture and use of automobiles” (p. 533), y Duffy (2009) como “the annotation of the pleasures and the terrors that this new rush provides [refiriéndose a la adrenalina y la velocidad que genera la conjunción entre la nueva máquina y el ser humano] and the languages in which they could be expressed” y añade que la cultura del automóvil, “even at its most lowbrow, struggled to articulate passions that were up to now not quite imagined before, at least not in these forms” (p. 113). La autora señala una base doble para entender la cultura del automóvil:

on the one hand, it was the ultimate commodity of the new mass consumerism that was offered to its customers using the full panoply of commodity spectacle under which consumerism operated; on the other, it was wholly new, a commodity that superseded all of Marx’s intuitions about how a commodity’s mystical character resides in its congealment of the labor power used to produce it, because it engendered in its consumers effects far beyond the usual run of commodity pleasures and suggested to them a range of behaviors, pleasures, and freedoms which they had hardly intuited before. (p. 117-118).

La *automovilidad* no se ha desarrollado de manera uniforme ni al mismo ritmo en todo el mundo; no en todos los países rigen los mismos códigos de circulación ni el uso del automóvil es entendido de la misma manera ni ha tenido el mismo impacto social, espacial y cultural.⁴⁰ Por lo tanto, no sería correcto hablar de “cultura del automóvil” en singular, como si ésta fuera algo predefinido, inherente al automóvil y unitario en tiempo y espacio (Featherstone, 2004). Las culturas del automóvil —en plural— tienen numerosas

⁴⁰ Algunos ejemplos de esta diversidad de ritmos en la expansión del automóvil serían el desarrollo de la cultura automovilística en la URSS (Siegelbaum, 2008), el uso del automóvil que realiza el pueblo aborigen australiano pitjantjatjara (Young, 2020), o la relación de las culturas afroamericanas con el automóvil (Gilroy, 2020).

dimensiones sociales, materiales y, por encima de todo, destaca Sheller (2004), afectivas. El consumo del automóvil no se basa simplemente en elecciones económicas racionales, sino que tiene una estrecha relación con la estética y la emoción de conducir, así como con patrones de amistad, género, sociabilidad, vivienda y trabajo. Las geografías emocionales del automóvil, añade la autora, se dan a diferentes escalas desde la relación individual entre la persona y el automóvil, los contextos familiares y sociales, y las culturas del automóvil regionales y nacionales que conforman sistemas de *automovilidad* particulares y que generan diferentes tendencias de conducción y uso del automóvil. Por otra parte, el concepto de “cultura del automóvil” no es rígido ni estático en el tiempo, sino que evoluciona con él; de hecho, el desarrollo de los vehículos autónomos y la cada vez mayor concienciación sobre el coste social y económico del automóvil tradicional nos está llevando hacia nuevas cultural del automóvil y a una reinención de la *automovilidad* (Berscheid, 2020).

Miller (2001) va un paso más allá en su análisis sobre la “cultura del automóvil” y habla de la *humanity* del automóvil, lo que implica una perspectiva que examina el automóvil

as a vehicle for class, oppression, racism and violence, all evident products of our humanity. The car’s humanity lies not just in what people are able to achieve through it, nor yet in its role as a tool of destruction, but in the degree to which it has become an integral part of the cultural environment within which we see ourselves as human. (Miller, 2001, Sección Driving Societies).

Según Featherstone (2004), esta consideración del automóvil hace que este forme parte del vasto sistema de transporte que define las sociedades actuales, con todos los riesgos y peligros que conlleva, pero también de la vida personal e íntima, como algo sujeto a una gran variedad de usos culturales, prácticas y códigos.

Recuperando la definición de *automovilidad* de Urry (2004) revisada en el primer capítulo, los automóviles se han convertido en el principal objeto de consumo individual después de la vivienda, y que además aportan estatus a sus propietarios o usuarios a través de los valores a los cuales están vinculados los automóviles, como la velocidad, la seguridad, el deseo sexual, el éxito profesional, la libertad, la familia o la masculinidad, entre otros. Durante los primeros compases del desarrollo del automóvil, éste se configuró como símbolo de estatus primero por el mero hecho de poseer uno y, con el progresivo acceso de más capas de la sociedad a su uso, por la marca en concreto que se poseía —

no transmite el mismo mensaje ni ofrece la misma experiencia de conducción un utilitario que un automóvil deportivo, por ejemplo—. Otro aspecto clave en la definición de la *automovilidad* de Urry es su consideración como cultura dominante, que ordena y legitima las relaciones sociales entre los diferentes sexos, clases y edades; y que sostiene los principales discursos sobre la calidad de vida y sobre la idea de ciudadanía aplicada a la movilidad. Además, proporciona potentes imágenes y símbolos literarios y artísticos.

Thoms et al. (1998) identifican tres aspectos que ayudan a explicar el papel del automóvil en el desarrollo de la cultura del siglo XX. El primero de ellos es el automóvil como imagen, la manera en la que éste ha adquirido una gran cantidad de significados que reflejan y condicionan nuestro sentido de la realidad social; el segundo es el papel del automóvil en el desarrollo del entretenimiento y el ocio, y el tercero está relacionado con aspectos sociales y económicos vinculados con la producción y venta de automóviles. Siguiendo la definición del filósofo Roland Barthes, según la cual un objeto se convierte en símbolo cuando adquiere un significado diferente del original a través de la convención y el uso, estos autores destacan el potente imaginario del automóvil que es, como el propio automóvil, ubicuo. Su amplia representación en el cine, la música y la literatura como metáfora del individualismo y la libertad de elección es un reflejo del individualismo y de la necesidad de tener un control sobre nuestro propio destino, unos conceptos que calaron hondo en la cultura occidental, especialmente en Estados Unidos.

El automóvil también ha jugado un papel fundamental en la construcción de las identidades nacionales (Edensor, 2004), y algunos modelos en concreto se erigieron como la máxima expresión de esas cualidades (Holden, 1998). Por ejemplo, Audi y BMW representaron la calidad, ingeniería y eficiencia alemanas a través del eslogan *Vorsprung durch Technik*;⁴¹ el Citroën DS 19 representó la elegancia y el estilo francés; Volvo y Saab, la seguridad y el bienestar suecos; Toyota, Honda y Nissan, la eficiencia, calidad y gestión japonesas; Lamborghini, Ferrari y Bugatti, el estilo y el temperamento italianos; y Rolls Royce, los valores aristocráticos británicos. Dentro de las propias marcas, los diferentes modelos de automóviles llegaron a encarnar también diferencias sociales y culturales. Es el caso de algunos modelos como el Citroën 2CV, que encarnaba los valores de lo alternativo, “the Left Bank (Rive Gauche), the bereted and corduroyed artist with his bottle of vin du table and French stick” (Holden, 1998, p. 35); en Italia, las principales

⁴¹ En España, el eslogan se tradujo como “a la vanguardia de la técnica.”

marcas automovilísticas tenían diferentes consideraciones, así “Fiats are for the masses, Lancias for the professional classes, Alfa Romeos for the trendies and Ferraris for the rich” (Marshall, 1989, citado por Holden, 1998, p. 33). En la cultura popular nacional, el automóvil está presente en los imaginarios nostálgicos que acompañan sus representaciones, como puede verse en películas o canciones (Sheller, 2004).

Alrededor de los automóviles surgieron también subculturas automovilísticas únicas, grupos que crearon su propio lenguaje visual transformando los automóviles en iconos de expresión personal, reaccionando contra la estandarización provocada por la cultura del consumo y considerando el automóvil un elemento de subversión activa en vez de consumo pasivo (Cormier & Bisley, 2019). Algunos ejemplos de estas subculturas serían los *hotrodders* norteamericanos, que modificaban automóviles con grandes motores para conseguir una mayor velocidad y aceleración, y que comenzaron a aparecer en la década de 1920 (Lucsko, 2008); o los *Raggare* suecos, una subcultura extendida principalmente por Suecia y algunas zonas de Finlandia, Dinamarca, Alemania y Austria, cuyo origen se sitúa en la década de 1950, favorecida por la influencia que ejercieron el cine y la música americanas entre la juventud sueca (O’Dell, 1993).

En definitiva, el automóvil y todos los significados que le han sido otorgados a lo largo de su evolución han conformado no sólo la manera en que nos relacionamos con él y con los demás, sino también de qué manera nos comunicamos a través de él.

2. Una didáctica basada en el objeto

“Meaning is inherent in objects, and a museum is therefore a storehouse not just of objects but also of meanings” (Bud, 1995, p. 9).

En este segundo apartado del marco teórico se desarrolla el segundo eje teórico de esta investigación, el objeto entendido como parte de la cultura material y su análisis desde una perspectiva didáctica. El objetivo es poder estudiar el automóvil como un objeto más de la cultura material y sentar las bases que permitan posteriormente analizar su potencial didáctico.

2.1. La cultura material como fuente de información y conocimiento

La cultura material está constituida por “los objetos, por cualquier objeto al que suponemos portador de información en sí mismo” (Á. García, 1988, p. 7). Prown (1996) describe la cultura material como el estudio “of material, raw or processed, transformed

by human action as expressions of culture” (p. 21); y, también, el estudio a través de los artefactos y las creencias de una comunidad o sociedad concreta en un momento determinado, que utiliza los objetos como fuente primaria de información. La cultura material engloba todo aquel objeto o artefacto fruto del ingenio humano, aunque algunos elementos del mundo natural entran dentro de la categoría de cultura material cuando han sido intervenidos de alguna manera por el ser humano, o éste les ha conferido un valor concreto (Pearce, 2003). Los objetos forman parte de nuestro día a día; “are intricately entwined in our lives; they hold memories, represent interests, trigger emotions, and define our personal history” (Shaffer, 2018, Sección The Ubiquitous Nature of Objects). Los objetos son omnipresentes en la vida humana y las sociedades, tal y como las entendemos en la actualidad, no pueden existir sin ellos (Pearce, 1992). Los objetos son causa, medio y consecuencia de las relaciones sociales (Riggins, 1994).

Como productos de la actividad humana, los objetos y artefactos han ido acumulando numerosa información derivada de esta interacción: construcción, uso, modificaciones, reparaciones... Los objetos reflejan la evolución de las necesidades, la experimentación con diversos materiales, la evolución de las técnicas de trabajo o la plasmación de identidades, etc. De este modo, se convierten en fuentes de información de sociedades y culturas tanto actuales como del pasado.

A pesar de que el despegue del estudio de la cultura material se remonta al siglo XIX, desarrollado principalmente en Gran Bretaña y en estrecha relación con la antropología (Miller, 1983), la interpretación cultural de los objetos —por tanto, entender los objetos más allá de su simple construcción y uso— es una disciplina relativamente reciente que empezó a definirse en el último tercio del siglo XX (Prown, 1982). Las complejas relaciones que establecemos con los objetos y cómo estos configuran nuestros mundos comenzaron a ser exploradas por antropólogos, psicólogos, arqueólogos o profesionales de los museos, entre otros (Hooper-Greenhill, 1998).

Como fuentes de información, los objetos han sido estudiados desde tres corrientes teóricas (Parisi-Moreno, 2021): el aprendizaje basado en los objetos —*Object-based learning*— desde el ámbito de diversas disciplinas como las ciencias sociales, la historia, la museología o la educación patrimonial; la alfabetización crítica mediante artefactos —*Artifactual Critical Literacy*— desde la perspectiva de la alfabetización (Pahl & Rowsell, 2011); y por la alfabetización museística —*Museum Literacy*— y por el aprendizaje

basado en el museo —*Museum-based Learning*— desde una perspectiva mixta entre alfabetización y museología (Hein, 1998; B. Lord & King, 2007; Stapp, 1984).

2.2. Descodificando los objetos: dimensiones y significados

Los objetos son una gran fuente de información. Y, como tal, pueden ser leídos igual que una fuente documental. Sin embargo, la naturaleza de los objetos hace que la forma en que estos son leídos difiera de las fuentes textuales (Kavanagh, 1996). Antes de analizar de qué manera podemos descodificar los objetos, es necesario tener en cuenta algunas de sus características fundamentales:

- Las características físicas de los objetos —forma, materiales, dimensiones, etc. — que aprehendemos a través de los sentidos nos proporcionan información sobre su uso, a qué necesidades daban respuesta, cómo fueron fabricados, etc.; “en resumen, podemos decir que de una manera indirecta los objetos nos hablan de necesidades humanas, de relaciones humanas, de costumbres y creencias de hombres y sociedades pasadas y actuales” (Á. García, 1988, p. 8).

- Los objetos tienen un valor intrínseco —relacionado con su materialidad, que variará en el tiempo en función del valor que cada sociedad les dé a los materiales con los que un objeto está fabricado. A este valor intrínseco hay que añadir el valor que cada sociedad confiere a los objetos en función de su funcionalidad, un valor que también puede variar a lo largo del tiempo dependiendo de si el objeto pierde, cambia o recupera su utilidad, lo que hace que sea conservado o desechado (Pearce, 1992). Además, los objetos tienen propiedades cambiantes que dependen del contexto en el que cada persona los utiliza, y de la relación e identidad que ésta tenga con ellos (Wood & Latham, 2016). Algunos objetos poseen también valor estético —obras de arte—, o incluso valor espiritual —iconos, objetos de culto. Los objetos, por tanto, son un reflejo de las creencias culturales (Prown, 1982) y se convierten en símbolos empleados en la comunicación humana, sin la cual no podrían existir las relaciones sociales (Ettema, 1987).

- Los objetos, en tanto que portadores de información, se convierten en una fuente de datos igual que un documento escrito (Pahl & Rowsell, 2011). Con la particularidad de que, a diferencia de este, la mayoría de los objetos tienen un carácter involuntario, ya que no fueron concebidos expresamente para transmitir

información. Este carácter involuntario también hace que los objetos sean más objetivos que los documentos escritos, que suelen estar mediatizados por la interpretación o intencionalidad del autor (Á. García, 1988).

- Los objetos tienen valor histórico, capaces de hacer tangibles conceptos abstractos. Además, los objetos nos conectan con el pasado: fueron creados en algún momento del pasado, estuvieron presentes en un acontecimiento concreto o fueron utilizados en un momento y lugar específicos. Cuando las personas que utilizaron los objetos ya no están, los objetos llegan a nosotros como fragmentos de su cultura material en el presente (Pearce, 1992).

- Los objetos son transversales en el tiempo y en el espacio (Shaffer, 2018). No todas las sociedades han desarrollado escritura, por ejemplo, pero todas las sociedades han desarrollado cultura material, ya sea más o menos elaborada.

- Los objetos son más representativos que las fuentes documentales, ya que son empleados por una mayor proporción de la sociedad. De esta manera, los objetos nos permiten acceder al conocimiento de las personas que ni leían ni escribían, que de otra manera serían inaccesibles de manera directa — indirectamente sí que sería posible a partir de testimonios de terceros—. Sin embargo, los objetos también pueden sufrir un proceso de selección a la hora de ser conservados que puede distorsionar la realidad: los objetos más valiosos o singulares tienden a ser conservados, mientras que aquellos más vulgares o toscos, o que con el tiempo pierden su valor o su significado, tienden a ser desechados (Prown, 1982). Aun así, los objetos constituyen una fuente de información inestimable, que se hace todavía más necesaria cuando se trata de sociedades ágrafas, donde la cultura material se convierte casi en exclusiva en la única fuente de información existente (Santacana & Llonch, 2012a).

- En nuestra realidad, los objetos no se muestran de manera aislada, sino que están en relación con otros objetos y esta relación es la que les da a los objetos su verdadero significado. Observar un objeto de manera aislada, sin contexto ni relación, supone el peligro de caer en “un cierto fetichismo admirador de lo que malamente se comprende por haberlo cercenado de su realidad” (Á. García, 1988, p. 10).

- Existe una estrecha vinculación entre cultura y artefacto cultural, visible en la relación entre la fase de idealización de un artefacto y su materialización definitiva y uso posterior (Holland & Cole, 1995). La materialidad del objeto nos

permite, así, interpretar y leer las conexiones culturales y las ideas que hay detrás de la producción de los objetos (Parisi-Moreno, 2021).

Dentro del ámbito museístico, son diversos los autores que han publicado modelos para el análisis y la interpretación de la cultura material. Uno de los primeros modelos publicados fue el de Fleming (1974), desarrollado a partir del estudio de un objeto de la colección de artes decorativas del Winterthur Museum (Delaware, Estados Unidos) y conocido posteriormente como *Winterthur Protocol*. Este modelo proponía el estudio de los artefactos a partir de cuatro operaciones analíticas que incluían las cinco propiedades básicas de un artefacto: historia, material, construcción, diseño y función. Las cuatro operaciones analíticas son identificación —estudio y descripción del artefacto en sí mismo—, evaluación —considerando factores como la calidad o la estética, para lo cual se hace necesario compararlo con otros artefactos similares—, análisis cultural —que incluye usos y funciones en relación con su cultura, tanto concretas como abstractas; para el autor, esta operación analítica es la que ofrece una mayor potencialidad en el estudio de los artefactos—, e interpretación —relevancia y significado del artefacto en la actualidad—.

Otros autores han propuesto modelos de análisis también divididos en fases. Prown (1982) propuso un modelo basado en tres etapas: descripción —basada en las propiedades del objeto en sí mismo—, deducción —interpretación de la interacción entre el objeto y el observador— y especulación —partiendo de preguntas e hipótesis para llegar al conocimiento del objeto, incluyendo evidencias externas. El modelo de Elliot (1985) también parte de tres fases para analizar cinco características básicas —material, construcción, función, procedencia y valor—: una primera fase centrada en los datos extraíbles del propio objeto, una segunda de comparación con otros objetos, y una tercera de ampliación de información a partir de otras fuentes —orales, textuales, iconográficas etc. —. Más recientemente, Santacana & Llonch (2012a) han propuesto un modelo en que el análisis se descompone en ocho aspectos: una primera identificación del objeto, y después un análisis morfológico, funcional, técnico, económico, sociológico, estético o artístico, e histórico y cultural. Anderson et al. (2013) señalan la necesidad de adaptar los modelos surgidos principalmente de los análisis de obras de arte y artes aplicadas para que puedan ser empleados en el análisis de otro tipo de objetos, como los científicos, donde la separación entre cuestiones funcionales y estéticas carece de sentido.

2.3. El potencial didáctico de los objetos en el museo

Falk y Dierking (2000) conceptualizaron el *Contextual Model of Learning* para elaborar un marco de referencia que permita explicar la complejidad y la riqueza del aprendizaje y la creación de significados a través de los objetos y las experiencias. Dicho modelo parte de la premisa de que todo aprendizaje es situado, un diálogo entre el individuo y su entorno, una experiencia que tiene lugar en el mundo real en contacto con objetos reales. En este proceso se entrelazan tres tipos de contextos: el personal, el sociocultural y el físico. El primero hace referencia a los conocimientos, intereses, motivaciones o preferencias del individuo. El segundo, al hecho de que el aprendizaje es a la vez un proceso individual y grupal, en el sentido de que se da en un contexto cultural e histórico específico del cual es inseparable. Finalmente, el físico hace referencia a que el aprendizaje no se produce de manera aislada de los objetos y experiencias del mundo real.

A pesar de que el potencial didáctico de los objetos tiene una larga trayectoria que puede remontarse a la obra del filósofo y reformador Comenius (1592-1670) y su *Orbis Pictus* (Shaffer, 2018), la didáctica del objeto no fue plenamente teorizada hasta el siglo XX (Santacana & Llonch, 2012a). Paris (2002) destaca cinco precedentes históricos fundamentales en la conceptualización del aprendizaje basado en los objetos: los conservadores y educadores de museos que a inicios del siglo XIX fueron pioneros en la exposición y estudio de los objetos; los antropólogos que examinaron los objetos como evidencias de la cultura material y elaboraron teorías sobre los objetos y sus significados; los investigadores que a partir de la década de 1920 estudiaron desde la psicología el comportamiento de los visitantes de los museos; los educadores de la primera infancia, desde Pestalozzi a Montessori, que enfatizaron la importancia del aprendizaje práctico; y, finalmente, filósofos de la educación desde Hebart a Dewey o Bruner, que enfatizaron el valor de las experiencias educativas basadas en objetos genuinos. La premisa básica del aprendizaje a través de los objetos es que este tiene lugar a partir de la experiencia concreta, la interacción con elementos concretos donde intervienen los diferentes sentidos (Shaffer, 2018). Los objetos son catalizadores del aprendizaje, pues su materialidad y realidad física son esenciales para este proceso (Hooper-Greenhill, 1992).

Los postulados sobre la didáctica del objeto desarrollados por los citados pedagogos, educadores y filósofos en el ámbito de la educación escolar son extrapolables a los museos (Shaffer, 2018; Wood & Latham, 2016). De hecho, el museo se convierte en un

escenario idóneo para trabajar con objetos, puesto que una de sus razones de ser es, precisamente, la de conservar, estudiar, exponer e interpretar objetos de la cultura material, unos objetos que permiten estimular el pensamiento y la reflexión entre los visitantes, expresar experiencias y recuerdos propios, y compartir historias con otras personas (Paris, 2002). Ettema (1987) diferencia dos tipos de perspectivas a la hora de abordar los objetos en el museo desde una perspectiva didáctica: la formalista, centrada en el objeto, que trabaja con categorías intrínsecas como los materiales o las funciones físicas, que se pregunta por el quién y el qué; y la perspectiva analítica, que se pregunta por el cómo y el por qué, trabaja con categorías externas como el uso o el comportamiento y sitúa los objetos en un contexto de ideas, valores y demás circunstancias sociales. Santacana y Llonch (2012a) establecen cinco premisas para hablar de la didáctica del objeto en el museo:

- Todos los museos sirven para finalidades didácticas. Independientemente del tipo de colección de un museo, ya sea a priori más fácil o difícil de comprender, cualquier objeto puede proporcionar información, ser interrogado, suscitar preguntas...
- Todos los museos pueden ser instrumentos didácticos al margen de que su museografía sea más o menos didáctica. En este caso, lo interesante es la forma en la que los objetos pueden ser interrogados, algo que puede llevarse a cabo independientemente de la forma en que estén expuestos.
- Los objetos de museo pueden tener siempre una función didáctica inicial —desencadenar un tema de interés y plantear preguntas— o final —consolidar conceptos—.
- Tanto los métodos inductivos —de lo particular a lo general— como los hipotético-deductivos —de lo general a lo particular— pueden ser empleados en un museo a través de los objetos que contiene y expone.
- El uso didáctico de los objetos expuestos en los museos presupone siempre un cierto grado de interactividad, planteando interrogantes a los usuarios.

Hooper-Greenhill (1998) añade que una de las ventajas de usar objetos es su potencial para explorar una pluralidad de significados dentro de un objeto cualquiera y, con esa exploración, descubrir la información que ese objeto nos transmite relacionada con sentimientos, recuerdos, hechos o personajes determinados, información que se suma a la de su naturaleza material y su historia.

Cuando un objeto es expuesto en un museo, éste ha pasado por un proceso de significación y resignificación a lo largo del tiempo. Los objetos preservados en los museos son “the *real* stuff,” en palabras de Gurian (1999), y a ellos se han asociado tradicionalmente palabras como “único,” “auténtico,” “original,” “genuino.” Añade la autora que “the things that were collected had significance and were within the natural, cultural, or aesthetic history of the known world” (Gurian, 1999, p. 166). También distingue entre dos categorías de objetos, los que son únicos —por ejemplo, un producto manufacturado o artesanal— y los que son ejemplos —productos fabricados en serie—, y ambos forman parte actualmente de las colecciones de los museos. Esta sutil diferencia hace que la manera de aproximarse a los objetos sea diferente; mientras que en los primeros normalmente ha primado el objeto en sí, porque su autenticidad y originalidad estaba fuera de duda, en los segundos han cobrado más importancia las historias asociadas al objeto, que pueden llegar a hacer que un ejemplar en concreto se convierta en único o importante. Este valor es transferido a los objetos mediante el proceso de selección del museo, que lo expone, y el que le confiere la sociedad que valora el museo.

Cuando los visitantes de los museos entran en contacto con los objetos, más allá de identificar las características evidentes a simple vista como el material o la forma, es posible que no dispongan de las herramientas o conocimientos previos suficientes para descodificar toda la información contenida en los objetos y necesiten, por tanto, de más información para dotar de sentido y significado lo que están viendo. También influirán en este proceso las experiencias previas del observador y el modo en el que el objeto esté expuesto (Kavanagh, 1989). Es aquí, como afirman Wood y Latham (2016), donde la interpretación por parte del museo juega un papel determinante, ya que tiene que ir más allá de la simple descripción del objeto y conseguir promover la experiencia del visitante para activar recuerdos, historias y emociones sobre o con los objetos. Para ello definen, desde la fenomenología, el *Object Knowledge Framework*, donde el punto de partida se encuentra en la experiencia directa con los objetos y que combina tres elementos clave:

first, what the visitor brings to the experience (their *lifeworld*); second, how the museum positions or transforms the object within that experience (the *objectworld*); and third, what results, if the conditions are right, when the visitor and the object meet in the exhibition or program (the visitor’s *unified experience* with the object). (Wood & Latham, 2016, Sección Introducing the Object Knowledge Framework).

Esta experiencia unificada es diferente de la interacción, según las autoras, porque no se limita al momento en que el visitante se encuentra con algo e interactúa, sino que es “its own thing, a moment that can only exist by the blending of the person’s lifeworld and the sensations, perceptions, and awareness they have of the object with the qualities and features of the objectworld.” (Wood & Latham, 2016, Sección Introducing the Object Knowledge Framework).

2.4. El automóvil entendido como objeto de museo

El automóvil, en tanto que producto tecnológico, debe ser entendido en los mismos términos que cualquier otro producto de la cultura material, atendiendo a la manera en que fue construido o su intencionalidad; también, como portador de significados que fueron comunicados y recibidos por la gente en un contexto social particular.⁴² De esta manera, los simples análisis tecnológicos se ven enriquecidos por temas igualmente importantes como la naturaleza del cambio tecnológico, el conocimiento, la creatividad y el diseño, etc., que permiten abordar debates más amplios relacionados con el cambio social y cultural, el género o la clase social, entre otros (Divall & Scott, 2001). Los artefactos, más que cualquier otra evidencia, nos permiten entender cómo la tecnología se construye socialmente (Lubar, 1996).

Prown (1982), en su modelo de análisis del objeto, dividió los artefactos culturales en diversas categorías: arte, distracciones, adornos, modificaciones del paisaje, artes aplicadas y aparatos —herramientas, máquinas, vehículos, instrumentos, etc.—. Afirmaba que cualquier objeto hecho por el ser humano podía ser una evidencia de su universo cultural, pero en la práctica, las diversas categorías de objetos necesitan de aproximaciones metodológicas diferentes y, en consecuencia, también arrojan resultados diferentes. De todas estas categorías, el autor consideró que el último grupo, el de los aparatos, era el más problemático y menos productivo a la hora de estudiar la cultura material, pues muchos de los estudios llevados a cabo con este grupo son meramente taxonómicos, “recording functional details and mechanical variations” (p. 14). De todos esos aparatos, sin embargo, Prown excluyó el automóvil, “a machine with powerful personal stylistic overtones” (p. 14). A pesar de que Prown no tuvo en cuenta las

⁴² Dant y Martin (2001) destacan, precisamente, que lo que es sociológicamente interesante sobre los objetos materiales como el automóvil es cómo estos “become embedded in the flow of social life, enabling us to do what we do” (sec. Sociality with the Car).

interpretaciones culturales que pueden derivarse de los objetos tecnológicos, lo cierto es que tanto su modelo de análisis de los objetos como los del resto de autores citados en el apartado anterior, pueden ser aplicados al automóvil.

En efecto, el automóvil, en tanto que artefacto cultural, cuando es expuesto en un museo, puede ser analizado desde la perspectiva de la didáctica del objeto: las características físicas del automóvil nos proporcionan información sobre su fabricación, su uso o las necesidades que cubría; a este valor intrínseco se añade el valor que como sociedad le damos al automóvil a diversos niveles —funcional, estatus, símbolo, prestigio, etc. — y que nos permiten identificar estilos de vida, grupos sociales y clases económicas (Ettema, 1987); además, como portadores de contenido, los automóviles ofrecen información sobre el contexto histórico y social en el que fueron creados a través de su diseño, tecnología, función o usuarios a los que iban destinados, especialmente si aparecen relacionados con otros objetos. Su estética, muy cambiante a lo largo de algo más de un siglo de historia es, también, un potente medidor del tiempo, ya que simplemente mediante su observación es posible situarlo en una década o año determinado.

Collier (2020) considera que no hay objeto más rico que el automóvil debido a los muchos roles que ha desempeñado, tanto sociales como en el ámbito del transporte:

Many of the big stories about modernity are associated with the automobile: the narrative of suburban development and the transformation of open space; the role of humanity in environmental change; the nature of work, geopolitics, and nation building. Perhaps just as telling, or even more so, are the myriad of small stories that illustrate the human face of the automobile: buying that first new car, the story of a family trip, sneaking the car for a drive without permission. Almost without exception, the automobile is the locus of many of our most thrilling experiences [...] These stories, big and small alike, make the automobile one of the most popular and appealing subjects of our time, because, whether caring about automobiles or not, everyone has a car story. It is these stories that embody the common expression of what it is to live in our modern era of mass-produced plenty. (Collier, 2020, Sección Why do automobiles matter?).

El mismo autor considera que el automóvil puede ser entendido a través de dos aproximaciones narrativas: de lo general a lo particular —*history*— y de lo particular a lo general —*archaeology*—. En la primera, el automóvil permite construir una narrativa

general basada en la tipología y la evolución. En esta perspectiva, el automóvil se convierte en el actor de un escenario unidireccional y secuencial en el tiempo donde se incluyen grandes temas como la producción en masa, la cada vez mayor interconexión entre las economías avanzadas o el fin del aislamiento rural.⁴³ En contraste, el automóvil permite también una aproximación de lo particular a lo general, en la que se explica la historia concreta de un automóvil, en su particularidad individualizada y en primera persona, el objeto se convierte en el foco de memorias y experiencias de las personas que estuvieron relacionadas con él, una forma de proyectar el pasado en el presente.⁴⁴ Este tipo de narrativa, sin embargo, se pierde en el momento en el que el objeto se convierte en reliquia, cuando se pierde la memoria asociada a su uso como consecuencia de su restauración, cambio de propiedad etc. Igual que en el resto de los objetos de la cultura material, los automóviles del pasado que experimentamos en la actualidad no son los mismos que “habitaron” en el pasado.

En apartados anteriores se hecho referencia a las escasas investigaciones existentes que analicen el automóvil como objeto de museo. La investigación más extensa sobre el papel desempeñado por los museos del automóvil es la tesis doctoral de Pilgrim (2004), centrada en el coleccionismo de automóviles, en cómo éste influye en el tipo de vehículos coleccionados y expuestos por los museos del automóvil, así como en la forma en que estos vehículos son interpretados y examinados por los propios museos. Para su investigación, Pilgrim visitó diferentes museos y colecciones de Australia, Alemania, Francia y Reino; realizó encuestas durante un año —de septiembre de 1998 a septiembre de 1999— a los visitantes del National Motor Museum de Australia con el objetivo de determinar qué esperaban éstos de su visita al museo, y llevó a cabo encuestas a diversos responsables de museos del automóvil de países de habla inglesa para comprobar si las respuestas de los visitantes coincidían con lo que los responsables de estos museos pensaban que esperaban sus visitantes. Los resultados de Pilgrim se estructuran en una primera parte que aborda el coleccionismo y la interpretación de los automóviles, así como los conceptos de singularidad, autenticidad y unicidad; y en una segunda parte que

⁴³ Collier pone como ejemplo el Volkswagen Escarabajo —construido entre 1938 y 2003—, que representa la narrativa histórica de: el milagro económico de Alemania después de la Segunda Guerra Mundial, la tradición industrial occidental, una generación entera de trabajadores industriales de la posguerra, etc.

⁴⁴ En este caso, Collier pone el ejemplo de un Porsche de competición, ganador de la carrera Targa Florio en la década de 1960, que vuelve al escenario donde ganó años después y con el que varias personas se reencuentran. Las emociones que les despierta ese Porsche en concreto no las puede generar otro Porsche, porque es el que ellos vieron ganar en ese mismo lugar, lo que les despierta recuerdos concretos.

aborda la relación de los museos del automóvil con sus visitantes, analizando cómo éstos se convierten en espacios generadores de nostalgia y reminiscencia —conectadas directamente con la experiencia y los recuerdos de los visitantes—, cómo contribuyen a la construcción de una identidad nacional y las relaciones de género que se establecen en este tipo de museos. Entre 2008 y 2009, Clark (2010) llevó a cabo una investigación en 14 museos del automóvil y del transporte de Reino Unido, Irlanda, Alemania, Suiza y Francia con el objetivo de analizar los discursos creados alrededor del automóvil como objeto de museo, destacando las ausencias que se producen en su interpretación. Más recientemente, Négyesi (2018) realizó su tesis doctoral sobre la interpretación del automóvil llevada a cabo en museos del automóvil de Alemania y Austria, considerando el papel de las colecciones, los conservadores y la exposición, y analizando el automóvil desde una perspectiva cultural, política y social en el contexto del museo.

Más escasas son aún las investigaciones que analizan el automóvil desde una perspectiva didáctica que vaya más allá de cuestiones funcionales y mecánicas. En diversas ediciones del World Forum for Motor Museums,⁴⁵ algunas de las ponencias han tratado la relación entre la educación y los museos del automóvil (Briggs, 1996; Eich, 1996; T. Lord, 1990; Marketti, 1996), pero de manera anecdótica a través de la explicación de alguna experiencia educativa concreta o de los elementos incorporados en la exposición para interpretar los automóviles, nunca de manera global. Es interesante destacar la intervención de una profesora de educación primaria que explica la visita que llevaron a cabo en 1995 al Heritage Motor Center —actual British Motor Museum— para trabajar la sociedad británica a partir de 1930, destacando la utilidad de que en la explicación se contextualizaran los vehículos —quiénes son los usuarios, cómo la gente ha utilizado el coche, qué cambios ha provocado, etc. — y de que los alumnos pudieran viajar en automóviles de las décadas de 1940, 1960 y 1980. Sobre este punto, la profesora asegura que “the value of this exercise alone cannot be overstated, the children saw hundreds of cars on their visit but will not forget the differences and changes as they progressed from

⁴⁵ El World Forum for motor museums es un encuentro bienal destinado a profesionales, gestores, propietarios y coleccionistas, cuyo objetivo es servir de plataforma de intercambio de conocimiento y experiencias alrededor del patrimonio automovilístico, adoptando una perspectiva internacional para abordar las cuestiones y desafíos con los cuales se enfrentan los museos del motor a nivel mundial. La primera edición se celebró en 1988, a iniciativa de Lord Montagu of Beaulieu y Michael Ware, director del National Motor Museum. La información sobre las diferentes ediciones puede consultarse en <https://worldforumformotormuseums.com/>

one car to another” (Hancox, 1996, pp. 19-20). Parece constatar, pues, que la experiencia directa con el objeto tiene un gran potencial didáctico.

3. ¿Automóviles en el museo? De objeto utilitario a objeto de exposición

Technical artifacts, perhaps more than any other, possess what might be called “the tyranny of the artifact.” They have a presence, a power, that is hard to deny —a presence that, alas, is all too often emphasized in museum exhibits (Lubar, 1996, p. 33).

Este último apartado del marco teórico aborda la configuración del espacio donde se ha llevado a cabo esta investigación: el museo. El origen y la formación de los museos tal y como los entendemos en la actualidad es una historia larga y compleja, durante la cual el museo como institución se ha ido transformando, reformulando y reimaginando. En las páginas siguientes se abordarán, primero, algunas cuestiones básicas sobre la patrimonialización del automóvil y el surgimiento de los museos; después, se analizará en qué momento el automóvil pasa de ser un objeto funcional del día a día a un objeto de museo, para finalmente repasar cómo ha sido su exposición en las salas de los museos e identificar algunos problemas recurrentes.

3.1. La patrimonialización del automóvil

Cuando hablamos de patrimonio automovilístico no debemos considerar únicamente el automóvil en sí, sino que es necesario incluir en la definición todas aquellas infraestructuras necesarias para su funcionamiento y que permitieron su progresiva implantación en el tiempo y en el espacio, como carreteras, gasolineras, talleres, etc. (Jeremiah, 1995). Sin embargo, hablar únicamente del automóvil y de su infraestructura reduce su concepción a la de meros iconos de la cultura material. El automóvil nos mueve, literalmente, a través del espacio, pero es todo un conjunto de elementos el que nos transporta cultural, intelectual y emocionalmente a través del tiempo. Entendido desde una perspectiva sociológica, el patrimonio automovilístico hace referencia a un contexto intangible de prácticas sociales, valores culturales e ideologías o símbolos introducidos y perpetuados por el uso extendido del automóvil (Stiefel & Clark, 2020).

La publicación más exhaustiva sobre el automóvil entendido como elemento patrimonial y cultural es la de Stiefel y Clark (2020), según los cuales, el automóvil

provides us with an ideal example with which to explore the idea of heritage as link, engagement, experience, memory, communication, meaning-making, and, of course, artifact. It is perhaps the quintessential focus for a heritage study because of its centrality to modern life. (Stiefel & Clark, 2020, Sección Driven heritage introduction).

Los autores señalan, precisamente, la poca existencia de literatura referente a la preservación y a la conservación del patrimonio automovilístico, con la excepción de los estudios sobre museos, como una extensión de la gestión e interpretación de las colecciones, y publicaciones esporádicas en revistas académicas, centradas sobre todo en la conservación y la exposición del automóvil.⁴⁶ También identifican las primeras publicaciones dedicadas específicamente a la preservación del patrimonio automovilístico: *The Stewardship of Historically Important Automobiles* (Collier & Simeone, 2012), centrada en la gestión de colecciones, y dos publicaciones que abordan el fenómeno turístico en torno al patrimonio automovilístico, *Automobile Heritage and Tourism* (Jolliffe & Conlin, 2016) y *Car Tourism* (Cudny, 2018).

Dentro de la publicación de Stiefel y Clark, Wells (2020) dedica un capítulo a las cartas internacionales de conservación, que constituyen una guía para el reconocimiento, el tratamiento y la protección del patrimonio tangible e intangible. La única carta íntegramente dedicada al uso, conservación y restauración del automóvil es la Carta de Turín, cuya primera versión fue publicada en 2012 (Fédération International des Véhicules Anciens, 2018). Wells analiza la Carta de Turín en relación con las cartas específicas de patrimonio arquitectónico —concretamente la Carta de Venecia (1964) y el Documento de Nara (1994)—⁴⁷ y compara y contrasta las diferencias, especialmente considerando las características innatas del patrimonio móvil e inmóvil. El objetivo de la carta, definido en el primer artículo, es preservar y salvaguardar la historia de los vehículos históricos, particularmente sus características mecánicas, su forma, sus

⁴⁶ Por citar algunos ejemplos sobre este tipo de publicaciones, pueden destacarse el proceso de restauración de un Tatra T87 (DeLyser & Greenstein, 2015), la conservación de un Duryea de 1893 en el Smithsonian (Berkebile, 1964) o los artículos sobre la operabilidad de los objetos tecnológicos de Peter Mann, conservador del Science Museum durante 20 años (Mann, 1990, 1994).

⁴⁷ La Carta de Venecia establece criterios universales de conservación, mientras que el Documento de Nara rechaza una visión universal del concepto de autenticidad. El propio autor considera que la Carta de Venecia es un producto de su tiempo: “positivistic and therefore truth seeking, and unwilling to entertain pluralistic definitions of historical significance and authenticity. It assumes that there is only one, Western definition of heritage conservation, rooted in theories of European white men (e.g., John Ruskin, Camillo Boito), and therefore disregards other ways of knowing and understanding heritage” (Wells, 2020, Sección The Venice Charter).

funciones y su historia documentada, lo mismo que sus relaciones múltiples y variadas con la sociedad y su entorno.

Una de las características principales del automóvil entendido como elemento patrimonial es la existencia de un gran número de personas que los mantienen en uso. Los aficionados a los vehículos clásicos han hecho grandes esfuerzos por salvar, preservar y exponer el patrimonio motorizado (Divall, 2003b). De hecho, las colecciones de los museos representan tan sólo una pequeña parte de los vehículos conservados (Elsasser, 2013). La preocupación por preservar los ejemplos más antiguos de automóviles corrió paralela a los avances en la producción, comenzando a desarrollarse ya a principios del siglo XX, pero fue en la década de 1920 cuando se elevó el nivel de conciencia sobre el valor de un coche “antiguo.” Denominaciones como las de *veteran* y *old crocks* tenían una fuerte asociación con el servicio doméstico y militar, inferían afecto a las máquinas y las personalizaban, y comenzaron a consolidarse con el objetivo de diferenciar lo histórico dentro del desarrollo del automóvil (Jeremiah, 2003). La celebración de sucesivos desfiles de vehículos históricos en diferentes ciudades europeas contribuyó, por una parte, a consolidar el rol de los automovilistas y aficionados en la preservación de los vehículos históricos, y, por otra, a dar continuidad a los valores de la búsqueda, restauración y puesta en marcha de vehículos antiguos.

En la década de 1950 se produce un cambio significativo en el coleccionismo de automóviles, ya que los primeros vehículos producidos en masa, como el Ford T o el Ford A, empiezan a ser coleccionados por aquellas generaciones que crecieron con ellos, con lo que la nostalgia pasa a jugar un papel determinante en el proceso de coleccionar (Chennell, 2020). La democratización de este proceso, argumenta Jeremiah (1995), puede ser positiva en tanto que estimula la consideración del automóvil como un objeto de colección popular, pero en contrapartida, la preservación de cualquier vehículo dificulta el poder desarrollar este proceso de manera racionalizada. Aun así, el autor considera que ofrece a cada automovilista la oportunidad de sentirse parte de la historia. Con la democratización de la preservación de los vehículos clásicos se da también una proliferación tanto de los clubes de aficionados como de las publicaciones periódicas especializadas. Estas publicaciones afianzan la consideración del automóvil como antiguo

y coleccionable, y reflejan el creciente interés por el coleccionismo tanto de automóviles como de *automobilia*⁴⁸ (Jeremiah, 2003).

3.2. El museo, espacio de presentación de la cultura material

Los museos son, por naturaleza, instituciones que conservan “the material evidence, objects and specimens, of the human and natural history of our planet” (Pearce, 1992, p. 1), y lo exponen “for the edification of the public” (Ettema, 1987, p. 62), dos tareas fundamentales que irán variando en peso y aplicación en función de la época y el lugar (F. Hernández, 1994). Como se ha explicado en el apartado anterior, más allá de su existencia física y de su valor material, los objetos pueden ser observados de manera subjetiva y se les puede atribuir un significado simbólico. Es precisamente gracias a este valor simbólico que muchos objetos pasan a formar parte de las colecciones de los museos (Hooper-Greenhill, 1998). Los objetos son un punto de partida, pues a partir de ellos centramos la atención en las personas, que son las que confieren valor y significado a los objetos. El museo es el lugar donde se produce el encuentro entre los significados y valores dados por coleccionistas, conservadores y visitantes a los objetos (Alberti, 2005).

¿Cuándo comienzan a formarse los museos? F. Hernández (1994) entronca su aparición con dos hechos clave: el coleccionismo —desarrollado desde la Antigüedad, tanto a nivel oficial como privado, y que en Europa alcanza su auge con las monarquías absolutas— y la Ilustración. Pearce (1992) divide la evolución del museo como institución en tres grandes estadios.⁴⁹ El primero correspondería al *Early modern* —siglos XVI y XVII—,⁵⁰ momento en que se produce una revalorización del mundo clásico y de las culturas antiguas, lo que supuso una fuerte intensificación de la actividad coleccionista, especialmente por parte de los papas, las monarquías y la nobleza —a partir del siglo XVII se sumará al coleccionismo, también, la burguesía—. Así, comenzaron a proliferar las cámaras artísticas y gabinetes de curiosidades, colecciones concebidas como símbolo de prestigio (F. Hernández, 1994). Con sus particularidades, en estas colecciones podían encontrarse obras de arte, artefactos creados por el ser humano, especímenes naturales y

⁴⁸ Se entiende por *automobilia*, término surgido de la fusión entre *automobile* y *memorabilia*, cualquier objeto o artefacto histórico relacionado con el automóvil y el automovilismo, que es de interés para los coleccionistas.

⁴⁹ Como destaca la propia autora, la concepción del museo es un fenómeno esencialmente europeo, que después se irá extendiendo a otros continentes.

⁵⁰ Los museos no surgen en este momento de la nada, sino que son herederos de una larga tradición de acumulación y coleccionismo, que la autora define como el periodo arcaico y que comprendería la tradición acumulativa de las sociedades prehistóricas, la tradición clásica y los tesoros medievales.

todo tipo de objetos curiosos, si bien se empezaron a establecer algunas clasificaciones incipientes entre artefactos —*artificialia*— y objetos naturales —*naturalia*— que incluso hoy en día continúan definiendo a los museos modernos. Lo que primaba en estas colecciones era la acumulación por encima de la correcta contemplación y comprensión (Bolaños, 2002).

La segunda etapa identificada por Pearce es la *Classic modern*, que correspondería a los siglos XVIII, XIX y principios del XX. En este momento se produce la transformación de muchas de las colecciones privadas en museos públicos,⁵¹ siguiendo los principios de racionalidad, científicidad, universalidad y progreso. A finales del siglo XVIII, en el contexto de la Revolución Francesa, se creó en París el Museo del Louvre, lo que significó un punto de inflexión al convertirse las colecciones privadas en un patrimonio colectivo (F. Hernández, 1994). La creación del Louvre supuso el punto de partida para la creación de los grandes museos nacionales europeos, cuyos fondos provenían fundamentalmente de las colecciones de monarcas y príncipes, y que fueron ampliándose a partir de su fundación con adquisiciones y donaciones. Durante el siglo XIX se produjo una especialización y fragmentación en todos los campos del saber, algo que se tradujo en la aparición de museos específicos dedicados a diversas áreas del conocimiento, como la historia natural, la ciencia o la etnología (Lorente, 2012). También se estableció una clara diferencia entre las colecciones artísticas, las colecciones naturales y los artefactos —una amplia categoría que engloba objetos etnográficos, arqueológicos, tecnológicos, etc.—, siendo las dos primeras las más prestigiosas. La tercera categoría, sin embargo, adquirió incluso connotaciones negativas, y su desarrollo intelectual fue mucho más lento. Es también en este momento cuando empiezan a plantearse cuestiones relativas a la disposición espacial de los objetos o a la iluminación de los espacios (Bolaños, 2002).

La tercera etapa identificada por Pearce es la *Post-modern* —de la mitad del siglo XX en adelante—, caracterizada por la sucesión de una serie de transformaciones profundas que afectaron tanto a la estructura como a la identidad de los museos (F. Hernández, 1994).

⁵¹ El Ashmolean Museum de Oxford es considerado el primer museo, ya que abrió sus puertas un siglo antes, pero sin ese matiz de patrimonio nacional. Abt (2011) argumenta que la relación entre “público” y “museo” no es algo desconocido en los siglos XVII y XVIII, sino que venía de una tradición de casi dos milenios de intersecciones entre el uso de los objetos, los espacios de exposición, la instrucción y las comunidades, en una confluencia entre intereses particulares y demandas sociales. Los museos y sus colecciones, según Pearce (1992), siempre han sido instituciones públicas, no necesariamente en el sentido de que estaban abiertas al público, sino porque son un reflejo de lo que la sociedad de cada momento consideraba valioso e importante.

El museo postmoderno empieza a cuestionarse la manera en que se habían organizado los grandes museos decimonónicos, con una gran acumulación de obras, pero sin apenas elementos didácticos y de interpretación, orientado fundamentalmente a la admiración de lo expuesto. También se empiezan a cuestionar las clasificaciones generadas en la etapa anterior, pues si bien eran útiles en términos organizativos, no lo eran tanto en términos de conocimiento, pues se trata de clasificaciones artificiales desconectadas de la realidad de los ecosistemas y las comunidades humanas a las cuales pertenecieron los objetos. El nuevo paradigma museístico presta atención al contexto más que a la clasificación, a la articulación de diversas comunidades más que a sistemas globales. Los objetos pasan de ser concebidos por su valor artístico, arqueológico, etnográfico e histórico, a ser valorados como documento y reflejo de contextos sociales y culturales (F. Hernández, 1994).

La invención del automóvil tuvo lugar justo un siglo después de la creación del Museo del Louvre, y su entrada en el museo se produjo tan solo una década después de su invención. ¿Qué camino siguió el automóvil para acabar convertido en objeto de museo?

3.3. El automóvil, de la carretera al museo

Las primeras exposiciones de automóviles tuvieron lugar lejos de los ambientes museísticos. Como símbolo del progreso técnico, una de sus primeras grandes apariciones públicas se produjo en las Exposiciones Universales organizadas en el siglo XIX. *La Mancelle*, un vehículo a vapor fabricado por el inventor francés Amédée Bollée en 1878 y que actualmente se conserva en el Musée National de la Voiture de Compiègne (Francia),⁵² fue uno de los primeros en hacerlo, concretamente en la Exposición de París de ese mismo año. Sin embargo, el automóvil aún se encontraba en una fase muy inicial y distaba mucho de ser lo que hoy en día entendemos por un automóvil, así que fue expuesto en la sección de las locomotoras de vapor (Cofaigh, 2011). Entre finales del siglo XIX y principios del XX, el automóvil experimentó un extraordinario avance tanto a nivel técnico como a nivel de diseño y durante la primera década de ese nuevo siglo ya se hizo patente la existencia de automóviles *históricos* (Jeremiah, 2003).

La creación de los primeros museos del automóvil ha sido especialmente estudiada por Jeremiah (1995, 1998, 2003) en el contexto británico y Négyesi (2018, 2020) en el contexto alemán —incluyendo también Austria y Suiza—. Los primeros intentos de crear

⁵² Este automóvil fue donado al museo por Madame Bollé en 1927.

un museo específicamente destinado a la conservación del automóvil, iniciados en 1902 con una propuesta dirigida al Victoria & Albert Museum, no llegaron a buen puerto, pero son un indicativo de cómo el automóvil ya era considerado tanto un objeto coleccionable como un objeto de museo (Jeremiah, 1998). Cuatro años después, en 1906, se celebra en París un desfile de *vieux tacots*⁵³ donde participan vehículos anteriores a 1901, evento que constituye un punto de referencia en la definición de las características del movimiento cultural del automóvil histórico.

En el Salón del Automóvil de 1907, el Automobile Club de France organizó la *Exposition Décennale de l'Automobile, du Cycle et des Sports*, una retrospectiva que conmemoraba un siglo de automoción.⁵⁴ El periodista y divulgador científico Louis Baudry de Saunier, especializado en el automóvil, escribió un pequeño texto en el catálogo oficial titulado *Temps Heroïques*, el cual comenzaba de la siguiente forma: “Quelle jolie idée ce fut que de réunir aux Invalides, lors de la Décennale, les ancêtres de la voiture automobile!” (Baudry de Saunier, 1907, p. 11). En 1907 se consideraba, pues, que los ancestros del automóvil eran aquellos vehículos fabricados entre 1770 y 1896. Significativamente, Baudry de Saunier se refiere a ellos como *vieillards* —ancianos— y *vieux parents automobiles* —viejos parientes automóviles—, calificando incluso al vehículo a vapor de Cugnot de 1771 como el “bisabuelo”⁵⁵ de todos los automóviles. Los *tiempos heroicos* abarcarían, según el autor, el periodo comprendido entre 1890-1900, momento en el que se produce un cambio radical del automóvil. En las imágenes incluidas en el catálogo se puede observar un tipo de exposición que se repetirá sucesivamente en los museos dedicados al automóvil: vehículos colocados ordenadamente uno junto a otro, sobre una pequeña elevación que separa claramente el espacio de exposición y el del visitante, una separación que se ve acentuada por la presencia de un cordón. Junto a los automóviles se exponen, además, planos, dibujos, fotografías, carteles y componentes mecánicos diversos. El medio centenar de vehículos expuestos pertenecía a particulares y compañías excepto uno, el automóvil a vapor de Cugnot, que pertenecía ya al museo del Conservatoire National des Arts et Métiers.

⁵³ La expresión francesa *vieux tacot* es una forma familiar de denominar a los automóviles antiguos.

⁵⁴ Tal y como se ha explicado en el capítulo 1.2, la patente de Carl Benz (1886) no supone sino la cristalización de numerosos avances técnicos desarrollados a lo largo de toda la centuria.

⁵⁵ En el texto original aparece la palabra *arrière-grand'maman*, en femenino, puesto que en francés la palabra automóvil tiene género femenino —*automobile*, o también *voiture*.

Fueron precisamente los museos de ciencia y técnica los primeros en exponer automóviles en sus salas.⁵⁶ En una fecha tan temprana como 1801, el mencionado Musée des Arts et Métiers de París adquirió el vehículo a vapor de Cugnot de 1771, considerado como la “prehistoria” del automóvil (Divall, 2003a), mientras que el Deutsches Museum de Múnich preservaba ya desde sus inicios el que es considerado el primer automóvil moderno, el triciclo de Benz (Füssl & Trischler, 2003). En 1893, el efímero Museum der Geschichte der Österreichischen Arbeit —Museo de la historia del trabajo austríaco— expuso dos vehículos eléctricos (Négyesi, 2020); en 1899, el Smithsonian adquirió su primer vehículo, el carruaje experimental de Stephan Balzer (Pilgrim, 2004), y el Science Museum de Londres incorporó los primeros automóviles a su colección en 1910 (Jeremiah, 1998). A pesar de que a principios del siglo XX el automóvil apenas contaba con dos décadas de historia, su rápida evolución era patente, y aquellos primeros vehículos desarrollados a finales de la centuria anterior ya eran considerados automóviles antiguos. Los museos de la ciencia y de la técnica como el de Múnich o el de Viena, con salas específicas dedicadas al transporte, fueron los primeros museos en considerar el automóvil como objeto histórico, producto industrial y piedra angular de la identidad nacional (Négyesi, 2020).

Los primeros intentos de crear un museo específicamente dedicado al automóvil se dieron en Gran Bretaña. En 1909 se celebró la *Imperial International Exhibition* en Londres, en la cual se incluyó una exposición de vehículos anteriores a 1903 donde el más antiguo contaba con apenas una década de existencia (Divall, 2003a). La intención de esta exhibición, con la mayoría de los vehículos provenientes de los propios fabricantes e ingenieros, era ilustrar el progreso técnico que se había producido hasta 1903; por otra parte, también se tenía la esperanza de despertar el interés por la preservación del patrimonio automovilístico.

Los defensores de la creación de un museo nacional del automóvil vieron en esta exhibición de vehículos históricos de 1909 una nueva oportunidad. El lugar natural para albergar esta colección y crear una exposición permanente parecía ser el Science Museum, tanto por su historia como por sus objetivos como institución (Jeremiah, 1998).

⁵⁶ El Technisches Museum de Viena, en el ámbito de la movilidad, explica precisamente que, durante mucho tiempo, la conservación y exposición en los museos de ciencia y técnica venía determinada por quién era el primer hombre —rara vez, la primera mujer— que desarrollaba, construía o utilizaba algo cosa ([*Texto de sala erste(r) sein, ámbito Mobilität*], s. f.). Los museos iniciaron, así, una competición por ver quién exponía los primeros automóviles y los más antiguos conservados.

El Science Museum estaba dividido en tres secciones, y una de ellas, *Machinery and Inventions*, ya contaba con ejemplares de transporte rodado; sin embargo, la colección de vehículos proveniente de la exposición de 1909 no concordaba en forma, tamaño y coherencia con la política de adquisiciones seguida por el museo en ese momento. Finalmente, la colección fue disuelta, si bien uno de los automóviles acabó en el Science Museum: el Panhard-Levassor de 1894, que fue considerado como el automóvil más antiguo importado a Gran Bretaña.⁵⁷

El debate sobre la apertura de un museo nacional del automóvil se reabrió en 1912 de la mano de la revista *Motor*, que propuso la creación de un museo temporal para demostrar que la importancia histórica del desarrollo del automóvil justificaba la creación de un museo (Jeremiah, 1998). La colección estaba formada por unos 40 vehículos, anteriores a 1903 y algunos ya expuestos en la exhibición de 1909; además, también exponía diferentes objetos relacionados con el automóvil. La distribución de los automóviles no era estrictamente cronológica, y los textos que acompañaban a cada uno de ellos incluían una mezcla de anécdotas, información histórica, cualidades, etc. Tras varios intentos fallidos, finalmente el Science Museum se hizo con la colección en 1922, pero solo se quedó con una parte; el resto fue ofrecido a otros museos municipales. La postura del museo —conservar y exponer aparatos que mostraran el progreso de la ciencia, su aplicación en el arte y la industria, y la historia de las invenciones— hacía que un automóvil en sí mismo no fuera interesante, pero sí mostrar su funcionamiento o partes de él, cosa que implicaba “abrir” algunos de ellos.

En 1927 abrió sus puertas, esta vez con éxito, el primer museo enteramente dedicado al automóvil, el Musée National de la Voiture de Compiègne, cerca de París; diez años más tarde, el Deutsches Museum de Múnich creaba una exposición específica de automóviles y la compañía Daimler-Benz inauguraba el primer museo corporativo en Stuttgart. Todo esto coincidió con la recuperación del interés por los museos científicos, técnicos y naturalistas, pues durante el siglo XIX el coleccionismo científico había sido desbancado por las bellas artes (Bolaños, 2002). En la década de 1950 se produjo un auge significativo de las colecciones y museos abiertos al público (Divall & Scott, 2001). En Lucerna (Suiza), el Verkehrshaus —Casa del transporte— se convertía en 1959 en el primer museo

⁵⁷ Este automóvil fue adquirido por el Royal Automobile Club, que lo donó al Science Museum.

que se centraba en los aspectos sociales del transporte en general y del automóvil en particular (Négyesi, 2020).

Fue también en la década de 1950 cuando se produciría la primera aparición pública de un automóvil en un museo de arte —como ya se ha mencionado en el capítulo 1.8—, concretamente, en el Museum of Modern Art de Nueva York, que en 1951 inauguró la exposición *8 Automobiles*, centrada en la estética del diseño del automóvil a través de ocho automóviles construidos entre 1930 y 1951. En la introducción al catálogo de la exposición, el conservador del departamento de arquitectura y diseño, Arthur Drexler, especificaba que

the older cars, dating back as much as twenty years, were chosen not to show historical progression but to show prototypes of design that are still valid today. Racing cars and limousines, and experimental or unique cars, however beautiful or historically influential, are not the concern of this presentation and therefore have not been included. Such designs are in themselves material for future exhibitions. (The Museum of Modern Art, 1951, Sección Foreword).

Con la frase final dejaba claro que no se trataba de una exposición puntual, sino que el automóvil había entrado en el museo de arte para quedarse, aunque no sin cierto escepticismo por parte de la crítica (Margolius, 2000). Drexler concluía el prólogo afirmando que un automóvil no es “a shop front or a new dress, however much it may be influenced by fashion, and the automobiles in this exhibition represent some of the most serious thought given in our time to the esthetics of automobile design” (The Museum of Modern Art, 1951, Sección Foreword). Dos años más tarde, en 1953, el MoMA organizaría una segunda exposición con el automóvil como objeto central, *10 Automobiles*. En esta ocasión, los automóviles seleccionados eran de postguerra y diseñados para la producción en masa, cuyos méritos estéticos recaían en el “designer’s mastery of sculptural problems” (The Museum of Modern Art, 1953). Como ya hiciera en la primera exposición, Drexler firmó una pequeña introducción en la que afirmaba que los automóviles eran objetos del siglo XX

no less worthy of being appraised for their visual appeal than were Venetian gondolas, English landaus, and, today, the furniture and other utilitarian objects we habitually evaluate as beautiful or ugly. We do not require an automobile to reveal the spiritual insights characteristic of sculpture —with which it shares many

formal qualities— but it is also true that utilitarian considerations have never justified ugliness, and the complicated mechanics and functions of an automobile fail to render it exempt from esthetic. (The Museum of Modern Art, 1953, Sección Introduction).

Los museos se convirtieron, así, en instituciones que contribuyeron a preservar los automóviles como ejemplos tangibles e identificables de nuestro pasado económico, tecnológico, artístico y sociocultural (Gates, 2020).

3.4. ¿Museo de automóviles o aparcamiento? Algunas cuestiones sobre la museografía del automóvil

Con la aparición de los primeros museos del automóvil, también comenzaron a publicarse las primeras guías de museos y colecciones automovilísticas abiertas al público. Algunos ejemplos serían *Automobile Treasures* (Nicholson, 1964), *Automobile Museum Directory : A worldwide directory of museums with automobile and motorcycle collections* (Tavoletti, 1976), *100 Auto-Museen in Europa : Schatztruhen der Automobilgeschichte*⁵⁸ (Schmarbeck, 1970), o *Great car collections of the world* (Eves & Burger, 1986).⁵⁹ Con más o menos fotografías y detalles en su descripción, prácticamente todas estas guías se limitaban a informar del contenido de los museos, qué podía ver y hacer el visitante, cuáles eran los servicios que ofrecían los museos, etc. Estas guías estaban destinadas básicamente a un público aficionado e interesado en la historia y evolución del automóvil o, en palabras de Cole, interesado en experimentar la *motoring joy* (Cole, 2020). Más allá de los gustos personales de los autores, apenas se hacía una descripción crítica de los discursos o las museografías que presentaban estos museos.

En el contexto académico, la intersección entre el automóvil y el museo es relativamente reciente (Stiefel & Clark, 2020). Alejándose del tono celebratorio adoptado por las guías citadas, el historiador británico Jack Simmons llevó a cabo un análisis de 34 museos del transporte —22 de Gran Bretaña y 12 de Europa— adoptando una perspectiva crítica, fruto del trabajo de campo (Simmons, 1970). El propósito de su estudio no era crear una

⁵⁸ 100 Museos del automóvil en Europa. El cofre del tesoro de la historia del automóvil (traducción propia).

⁵⁹ Más recientemente se han publicado nuevas guías de museos y colecciones automovilísticas, siguiendo el estilo de las primeras: *Automuseen und Sammlungen in Europa : Ein Führer durch Historie, Kultur, Design und Technik des Automobils* (Bauer, 2005), *Musées Automobiles de France : Un siècle d'histoire* (Taulin-Hommell & Courtel, 2006), *Classic Car Museum Guide : Motor Cars, Motorcycles & Machinery* (Cole, 2020). También existen algunos directorios en formato de página web, como <https://automotivemuseumguide.com/>.

guía o catálogo más, sino “to discuss: to see what can be learnt about the evolution of transport from the study of collections of this kind” (p. 19). Simmons concluye su análisis con tres preguntas sobre los museos del transporte: “What is their purpose? What, in broad terms, have they to tell us, to justify the labour and money spent on them? And what is their position with regard to the future?” (p. 274). Si bien los museos estudiados por Simmons habían ido implementando mejoras en sus exposiciones, una de las conclusiones generales que se desprenden de su estudio es que los museos del transporte tendían a centrarse en los objetos, en su exposición y su descripción como tal, pero sin demostrar su significatividad económica y tecnológica en relación con su contexto y sus predecesores. En esa misma década, Basalla (1974) definió tres tipos de exposición de los elementos técnicos: como cornucopia —exposición de elementos técnicos de manera positiva y acrítica, sin tener en cuenta el coste social, medioambiental o humano de su producción y uso—, como objeto estético —la máquina se expone desconectada de su contexto físico y social, enfatizando sus cualidades estéticas como si de una escultura se tratara— o elemento de interés romántico, sentimental o cómico. De una manera u otra, según el autor, las tres formas de exposición distorsionan la realidad, y el visitante raramente observaba una perspectiva crítica de la tecnología. Las exposiciones, argumentaba el autor, tendían a mostrar el progreso tecnológico y el desarrollo de las máquinas modernas de una manera idealizada, progresiva y unilineal, mostrando un camino de éxitos sin fracasos intermedios, donde “at each step along the way a quantitative measure—size of cylinder bore, horsepower, speed—records the steady progress made manifest in the steam engine, automobile, or whatever happens to be on display” (Basalla, 1974, p. 107).

En las décadas de 1980 y 1990 encontramos diversas reseñas de exposiciones automovilísticas publicadas en revistas académicas. Una de las más completas quizás sea la de Boles et al. (1996) sobre seis exposiciones del motor del estado de Michigan,⁶⁰ realizada a partir de tres preguntas concretas:

First, what do museum visitors in Michigan learn about automobiles, including automotive design, production, marketing, and technology? Second, what do

⁶⁰ En concreto, tres museos del automóvil —Gilmore Classic Car Club Museum, Sloan Museum y el Henry Ford Museum, concretamente la exposición *The Automobile in American Life*—, dos museos de historia —el ámbito *Motor City* del Detroit Historical Museum, y el ámbito *Twentieth Century Michigan* del Michigan Historical Museum—, y un museo del transporte —Lansing's R. E. Olds Transportation Museum—.

museums convey to the public about the people who created, managed, and worked in the automotive industry? Third, writ large, what do the exhibits tell visitors regarding the impact of the car on American life? (p. 127).

El objetivo de los autores era tener una visión general sobre las interpretaciones del automóvil y su papel en la sociedad americana. Para responder a las preguntas planteadas, los autores basaron su evaluación en tres criterios:

Do museum exhibits address questions that the general public might reasonably ask regarding automotive history? Within normal time constraints, can average visitors find satisfactory answers to the questions they raise? Within constraints imposed by the nature of the artifacts, are exhibits successful in evoking a sense of the automobile and its history that meets the public's desire to celebrate, to learn, and to be entertained? (p. 132).

Los autores concluyen que las exposiciones analizadas ofrecían abundante información sobre la aparición y evolución del automóvil, su producción y su funcionamiento, pero detectaron algunas limitaciones: la imposibilidad de acercarse a los interiores de los vehículos; la exposición estática de objetos que originalmente fueron diseñados para moverse, pareciendo más bien un aparcamiento de vehículos de segunda mano, y el tratamiento superficial de algunos temas, evocados más que explicados, en palabras de los autores —como por ejemplo, las innovaciones tecnológicas más recientes, la publicidad o el proceso de fabricación del automóvil—. Por otra parte, también constataron un mayor protagonismo del producto —automóvil— en detrimento de las personas relacionadas con la industria de la automoción —donde cabe destacar un mayor protagonismo de los trabajadores de las fábricas que de los pioneros e industriales—, y una ausencia prácticamente total del impacto del automóvil en la sociedad.

En estas décadas también encontramos algunas reseñas que detectan problemáticas habituales de la exposición de automóviles, como los discursos celebratorios o la ausencia de las mujeres en el discurso (Post, 1998); y otras, en cambio, que adoptan precisamente ese tono celebratorio e incluso emplean términos como *peregrinaje*, *adoración* o *santuario* para referirse a la exposición del automóvil y a sus visitantes (McShane, 1991). También encontramos algunas exposiciones donde la atención se centra más en los aspectos sociales y culturales del automóvil que en los aspectos técnicos (Volti, 1995). A través de estas reseñas es posible observar cómo van evolucionando algunas exposiciones

concretas, como es el caso de *The Automobile in American Life* del Henry Ford Museum (Dearborn, Michigan), de la cual Lankton decía en 1980 que, a pesar de su reciente renovación, en lo que a los automóviles se refería, la reforma de la exposición seguía sin examinar el impacto del automóvil en la cultura o economía americanas y no dejaba de ser un aparcamiento de automóviles (Lankton, 1980) o, en palabras de Hyde, “an overcrowded used car lot filled with vintage automobiles” (Hyde, 1989, p. 105). Con la llegada de una nueva dirección al Henry Ford Museum se llevó a cabo una profunda renovación del discurso y la museografía del citado ámbito, pasando de la mera exposición a la interpretación, que sirvió también para cambiar la mentalidad coleccionista del museo a una política de adquisiciones estructurada. A pesar de ello, como señalan las propias críticas, el automóvil continuaba siendo el centro de atención, las personas apenas quedaban representadas y no se abordaban temas controvertidos como la decadencia de la industria automovilística americana durante las décadas precedentes o los efectos negativos del automóvil en el medio ambiente (Hyde, 1989; Pursell, 1992; Staudenmaier, 1988).

Una de las revisiones críticas de las museografías y los discursos de las colecciones de transporte más completas ha sido la elaborada por Divall y Scott (2001). Los autores argumentan que los museos vinculados al transporte surgidos tras la Segunda Guerra Mundial continuaban con la tradición de coleccionar y exponer “trophies of humanity’s triumph over time and distance through the mastery of mechanical and —to a far lesser degree- animal power” (p. 39) de los museos de la centuria anterior, aquellos que Pearce (1992) ubica en el período *classic modern*. En estos museos se presentaban series de objetos con cartelas donde la única información ofrecida eran unos pocos aspectos técnicos, continuando con la tradición iniciada por los primeros museos de ciencia y técnica del siglo XIX. Los aspectos técnicos, funcionales e industriales, por otra parte, son los que han regido tradicionalmente tanto la creación de las colecciones tecnológicas como su clasificación, lo que ha provocado que durante décadas no se haya prestado atención al contexto social de los vehículos, algo que los museos no empezaron a cuestionarse hasta la década de 1960 y que no despertó un interés general hasta la década de 1990. Para modernizar los discursos de los museos del transporte, Divall y Scott (2001) proponen adoptar la perspectiva de los estudios de la cultura material, entendida como uno de los sistemas de significados que permiten al ser humano vivir en sociedad —las relaciones que establecemos se dan, en gran parte, a través de los objetos que creamos y

usamos—. ⁶¹ Ambos autores definen dos maneras de concebir una exposición de vehículos y de patrimonio vinculado con el transporte: como medio para exponer objetos, o como medio para contar historias. El primero de esos modelos es el predominante hasta la década de 1970 en las colecciones de automóviles, con agrupaciones de vehículos generalmente basadas en periodos o décadas y prevaleciendo cuestiones de espacio sobre el discurso a la hora de exponerlos, dificultando así su comprensión (Jeremiah, 2003). De este tipo de exposición son típicas las hileras de automóviles, algo que puede ser incluso preferible por parte de los visitantes con grandes conocimientos sobre la historia del automóvil, pero que no atrae a los visitantes que saben poco acerca de los objetos expuestos.

Más recientemente, Jennifer Clark ha analizado las museografías del automóvil, destacando especialmente las ausencias en torno a su historia que se producen en los discursos, consecuencia de representar una historia positiva, progresiva y de evolución tecnológica, donde los museos han estado más preocupados por exponer los vehículos por año y marca que en explorar la dinámica relación entre la tecnología y la experiencia humana (Clark, 2010, 2012, 2013). Esta autora sitúa los museos del motor y el transporte dentro de la categoría más tradicional y conservadora de museos, pues si bien han ido adaptando progresivamente sus discursos y sus museografías, dicha adaptación ha sido lenta y desigual si se compara con otros tipos de museos. Por su parte, Santacana y Llonch (2012b) realizaron una aproximación al automóvil como objeto de museo considerando diversos aspectos como las colecciones privadas y el papel de los aficionados, su evolución y papel en la configuración del siglo XX, los retos que plantea su exposición o su conservación y restauración.

Sobre la forma en que se exponen e interpretan los objetos en los museos, diversos autores han identificado algunas pautas y han creado distintas categorías. En el ámbito de los artefactos tecnológicos, por ejemplo, Corn (1989) identifica cuatro estilos interpretativos: *internalist*, la manera tradicional, donde los objetos se exponen según su diseño, función o características funcionales, adoptando por lo general discursos cronológicos y tintes de anticuariado; *celebratory*, que relaciona los objetos con genios individuales, superioridad

⁶¹ Los autores aportan el ejemplo de un botón de un uniforme de ferroviario: como objeto en sí mismo, un botón pasa normalmente desapercibido, pero siguiendo la interpretación de la cultura material vista en los apartados anteriores, cobra una nueva dimensión al simbolizar las reglas y la fuerza de trabajo de una compañía ferroviaria (Divall & Scott, 2001).

nacional y progreso tecnológico, adoptando un discurso acrítico donde los objetos acaban convertidos en iconos; *social historical*, relacionado con el estudio de grupos sociales particulares, especialmente adoptada en la interpretación de lugares históricos con un fuerte componente local, y *cultural historical*, relacionado con valores, creencias, sistemas simbólicos y comportamiento, considerada por el autor como la más exitosa y mejor adaptable a museos de todo tipo. Según el autor, el automóvil, por lo general, ha sido siempre expuesto dentro de las dos primeras categorías.

Por su parte, Divall y Scott (2001) identifican tres maneras tradicionales de exponer las colecciones de transporte. Destacan la *mass exhibition*, con una gran cantidad de vehículos y otros elementos sin apenas información individualizada ni orden aparente, donde solo si el visitante tiene conocimientos previos de lo que está viendo, puede llegar a entender lo que está observando. Otro tipo de exposición es la *label exhibition*, donde los vehículos se exponen clasificados por tipologías basadas en características intrínsecas, ofreciendo información básica sobre cada vehículo. Estas clasificaciones suelen ser mixtas, combinando la ordenación cronológica con las características funcionales, las marcas, etc. Finalmente, la *thematic exhibition*, donde los objetos se agrupan por temáticas y que pueden adoptar formas más o menos sofisticadas, incluyendo dioramas o reconstrucciones. En el caso concreto del automóvil, Santacana y Llonch (2012b) dividen los museos en tres categorías, también atendiendo a la manera en que se exponen los objetos: los museos pasivos, que exponen los automóviles como si fueran joyas, pero en los que únicamente es visible la carrocería; las exposiciones contextualizadas, donde los vehículos están acompañados de elementos como audiovisuales, publicidad y elementos coetáneos; y aquellos que cuentan con circuitos de exhibición y que, por tanto, permiten poner en funcionamiento los vehículos.

La museografía del automóvil predominante durante décadas ha sido la denominada por Corn (1989) como *internalist*, por Divall y Scott (2001) como *label exhibition* y por Santacana y Llonch (2012b) como *exposición pasiva*, incorporando en muchos casos también elementos de la *mass exhibition* y la *celebratory*. Así, las exposiciones sobre el automóvil tradicionalmente se han configurado en forma de garaje o aparcamiento, con los vehículos expuestos en fila, agrupados por periodos o tipología y acompañados de una simple cartela con algunos datos técnicos o de funcionamiento. En este tipo de museografía, el objeto —en este caso, el automóvil— es considerado el centro de atención, que habla por sí mismo y que por tanto no necesita de interpretación, y cuya

función principal es ser contemplado, admirado o incluso “venerado” por el espectador (Clark, 2010; Corn, 1989; Divall & Scott, 2001). En muchas de las fotografías incluidas en los directorios de museos de automóviles mencionados al inicio de este apartado puede observarse claramente este tipo de exposición.

Para entender por qué las exposiciones del transporte —y de la tecnología en general— han tendido hacia ese tipo de discursos y museografías, Divall y Scott aplican la perspectiva de la *whig history*.⁶² Según los autores,

Whiggish history conceptualizes technological progress as an asocial, apolitical process, presenting technological knowledge and the technical qualities of artefacts as matters divorced from the rough and tumble, the messy complexity, of everyday existence. In its most extreme form whiggism comprehends artefacts as evolving according to a logic of their own — a 'technical' logic impervious to whatever else is happening in society. (Divall & Scott, 2001, p. 63).

Esta interpretación permitiría explicar los discursos basados en el progreso tecnológico desde los estadios más básicos hasta la perfección actual, con un sentido claramente positivo, modernista, triunfalista y celebratorio. A todo esto, hay que sumar, además, la *masculinización* del discurso, así como el tradicional énfasis en la estética y la ingeniería (Clark, 2012).

En general, los automóviles se han expuesto en los museos descontextualizados de su compleja realidad y de su historia particular; además, el énfasis en la estética y la ingeniería ha favorecido la visibilización de diseñadores, fabricantes y propietarios en los discursos, en detrimento de conductores, pasajeros e incluso peatones (Clark, 2012). La exposición del automóvil ha estado próxima en muchas ocasiones a la obra de arte y al símbolo de estatus, lo que ha imposibilitado la creación de una “disconcerting history of motoring which includes the ‘rough and tumble’ or the ‘messy complexity’ of everyday life” (Clark, 2010, p. 220),⁶³ siendo la representación de la experiencia humana muchas veces figurativa, decorativa y superficial (Clark, 2013). En cambio, esta manera de

⁶² El término *Whig history* fue acuñado por el historiador británico Herbert Butterfield en 1931 en su obra *The Whig Interpretation of History*. En términos generales, se trata de una interpretación que entiende la historia como un progreso desde un pasado opresivo e ignorante hasta un presente glorioso. Inicialmente aplicado a la política, el término se amplió a otras disciplinas como la historia de la ciencia, y acabó por designar en general a las narrativas progresivas (Mayr, 1990).

⁶³ Clark toma prestados los términos *rough and tumble* y *messy complexity* de Divall y Scott (2001) para dar título a su artículo, y los convierte en los elementos centrales de su análisis.

entender y exponer el automóvil ha provocado la necesidad de coleccionar y exponer lo que Corn (1989) denomina los *technological first*, o *el primer automóvil que*; es decir, aquellos automóviles que fueron los primeros en alguna cosa o pioneros en incorporar alguna innovación; así como la tendencia a los *celebrity*, automóviles que han estado vinculados a una persona o hecho concreto, o se han hecho famosos por aparecer en una película o serie. En este contexto, los automóviles se han expuesto como iconos más que como objetos (Jeremiah, 1995).

Por otra parte, la museografía del automóvil generalmente ha obviado temas incómodos o comprometidos como los peligros de la velocidad, la siniestralidad, los efectos sobre el medioambiente o la salud, etc. (Clark, 2012; Jeremiah, 2003). Junto a los automóviles existe toda una serie de objetos que permiten explicar una historia del automóvil alternativa y que asumen nuevos significados culturales, políticos y sociológicos, lo que Clark (2012) denomina *objects of subversion*.⁶⁴

La complejidad y los problemas que supone la exposición del automóvil volverán a ser tratados en la tercera parte de este estudio, pero estas líneas han servido para dibujar el punto de partida.

⁶⁴ Clark (2009, 2012) ha analizado extensamente los *roadside memorials*, los homenajes que amigos y familiares de víctimas de accidentes de tráfico colocan a pie de carretera. La exposición del automóvil, en general, obvia los discursos incómodos, y la siniestralidad es precisamente uno de ellos. La autora considera que estos *objects of subversion* pueden ayudar a explicar una historia del automóvil muy diferente a la tradicional.

PARTE II - METODOLOGÍA

4. Marco disciplinar de la investigación

Antes de abordar las cuestiones puramente metodológicas de la investigación, primero es necesario situar ésta dentro de un contexto específico. Nuestra investigación se desarrolla dentro del ámbito museístico, un ámbito que de por sí es amplísimo y que es necesario, por tanto, acotar. Una investigación cuyo escenario sea el museo puede abordar temas de muy diversa índole, desde la gestión de la institución hasta el proceso de documentación de las colecciones, desde la evaluación de los públicos hasta cuestiones museográficas y de conservación preventiva. Asimismo, puede centrarse en un único museo, o abarcar diversos museos, ya sean todos o no de la misma tipología.

Hace ya tiempo que los museos han dejado de ser aquellos templos del saber decimonónico cuyo disfrute estaba reservado únicamente a las personas que contaban con las herramientas y los conocimientos necesarios para descodificar el significado de sus colecciones; el museo actual, en tanto que democrático y accesible para el gran público, debe mostrar su contenido de forma comprensible y significativa. En consecuencia, como ya destacó F. X. Hernández hace algo más de dos décadas,

el valor formal de los objetos y artefactos expuestos pierde protagonismo en beneficio de la significatividad (entendida en la perspectiva de las teorías cognitivas del aprendizaje), y se hace necesario dar información complementaria o contextualizar objetos y artefactos para que adquieran mayor significación, puedan ser comprendidos y puedan ser integrados en la red de conocimientos del visitante (F. X. Hernández, 1998, p. 2).

Para definir la metodología de nuestra investigación se ha creído conveniente llevar a cabo una profunda reflexión sobre el porqué de esta, sobre la manera en la que queríamos

acercarnos al estudio del automóvil como objeto expositivo y sobre los resultados finales que podríamos obtener.

Plantear una investigación cuyo escenario sea el museo conlleva ciertas complicaciones ya desde su inicio. Nos encontramos ante un espacio subjetivo, pues qué se expone en un museo, cómo se expone y qué mensaje se quiere transmitir con dicha exposición son aspectos del todo subjetivos que en última instancia son decisión de quien dirige el museo, lo diseña, lo financia o de quien trabaja en él. Un museo no es, por tanto, un ente inanimado, no es fijo en el tiempo, sino que cambia y evoluciona con él.

Comprender una realidad concreta —la del automóvil como objeto expositivo— en un contexto específico —el museo— es el objetivo último de esta investigación. Nos adentramos, pues, en un terreno complicado en el que la realidad a estudiar es el producto de una sociedad. El mundo social está construido con significados y símbolos, y para conocerlo es necesario indagar en dicha construcción y en sus significados (Brunet et al., 2002). Entendemos el museo como una realidad social concreta, y a pesar de que en esta investigación adoptamos principalmente un enfoque cualitativo, no excluimos los métodos y las técnicas cuantitativas cuando estas sean necesarias, especialmente en lo referente al análisis de los datos. Con demasiada frecuencia, los enfoques cuantitativos y cualitativos se han presentado como enfoques antagónicos, excluyentes. No reproduciremos aquí el ya largo debate sobre las virtudes y defectos de los métodos cualitativo y cuantitativo; sí que señalaremos, sin embargo, nuestro acuerdo con la afirmación de que “la comprensión de toda la riqueza y complejidad de la realidad social hace imprescindible que se contemple tanto desde enfoques cuantitativos como cualitativos si se desea conseguir una adecuada comprensión, representación y análisis, ya que ambas perspectivas son complementarias” (Brunet et al., 2002, p. 233).

La presente investigación no busca manipular variables ni hallar las causas o las consecuencias de un hecho o de un proceso concreto; los fenómenos y realidades se observan y analizan tal y como se encuentran en el contexto natural, sin manipulación del entorno analizado. Está orientada al descubrimiento, es exploratoria e inductiva, pues no pretende probar hipótesis ni teorías; por el hecho de plantearse un campo de estudio novedoso, se concibe como una investigación fundamentalmente descriptiva, que sería aquella que pretende principalmente “describir hechos, situaciones, elementos o características de forma sistemática para definir un sujeto, población o tema de interés de

la forma más objetiva y comprobable que se pueda” (Cubo et al., 2011, p. 375), ya que toda fundamentación de un campo de estudio nuevo requiere de una fase previa de descripción seguida de una fase de clasificación. Por ello, cabe añadir que es también en gran parte una investigación taxonómica e interpretativa.

Puesto que abordamos un problema de investigación innovador sobre el que existen muy pocas investigaciones previas,⁶⁵ no se plantea una hipótesis de partida, sino que la investigación se estructura a partir de unas preguntas iniciales y de unos objetivos enfocados a analizar y comprender la presencia de un objeto concreto, el automóvil, dentro de un contexto específico, el museo. Los resultados que se obtengan con esta investigación no serán generalizables a todas las colecciones museísticas, pero tampoco es este nuestro objetivo. El automóvil es un objeto único, con un contexto de surgimiento y evolución específico, que difiere de otros objetos expuestos en museos. Seguramente podrá encontrar puntos de coincidencia con objetos afines, principalmente productos tecnológicos contemporáneos al automóvil, pero todos ellos tendrán también características particulares que harán que, si bien se aplique una metodología similar a la empleada en esta investigación, los resultados varíen en mayor o menor grado.

Nuestra investigación exige flexibilidad a la hora de plantear el proceso de investigación. Las investigaciones en museografía didáctica acostumbran a tomar prestadas las metodologías propias de los campos educativos (Llonch, 2010); diversos autores, por otra parte, vinculan la museografía didáctica con la didáctica del patrimonio, un campo en el cual las investigaciones han experimentado un crecimiento en las dos últimas décadas (Gómez-Carrasco et al., 2019). En efecto, Calaf (2009) identifica la didáctica del patrimonio como una oportunidad de ofrecer fundamentación para la museografía didáctica, orientada a través de la didáctica de las ciencias sociales, mientras que Prats (2003) define la didáctica del patrimonio como uno de los campos de investigación integrados de facto dentro de la Didáctica de las Ciencias Sociales. Dentro de las líneas de investigación específicas que este autor establece para la didáctica del patrimonio, nuestra investigación podría situarse a caballo entre la “configuración, caracterización y activación de recursos didácticos para la explicación e interpretación del patrimonio” y la

⁶⁵ Con esta afirmación no nos referimos a la evolución del automóvil, a la didáctica del objeto ni a la evolución de las técnicas y métodos de la museología y la museografía que, como se ha visto en los capítulos 1, 2 y 3, cuentan con una académica consolidada, sino a el análisis del automóvil desde una perspectiva didáctica cuando es expuesto en un museo.

“adecuación (restauración- reconstrucción, ambientación, musealización etc.) de los bienes patrimoniales bien sean museísticos, arqueológicos, urbanísticos, monumentales, etnológicos, medioambientales” (p. 153). Esta línea, también señala el autor, implica llevar a cabo investigaciones multidisciplinares ligadas a otros campos como la arquitectura, la restauración, la arqueología, etc. Para F. X. Hernández (1998), la Didáctica de las Ciencias Sociales “debe preocuparse por todo aquello que es didáctica, comunicación y difusión histórica, geográfica y social, y en ese sentido la museología al entorno de dichos objetos entra plenamente dentro de su competencia” (p. 2).

5. El proceso de investigación

En los estudios enfocados desde la perspectiva cualitativa, precisamente, “la acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien circular y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio particular” (R. Hernández et al., 2010, p. 7). Las características de nuestra investigación hacen imposible establecer un proceso secuencial estricto, ya que su naturaleza exploratoria hace precisamente que exista la necesidad de avanzar de forma circular.

Kumar (2005) propone un proceso de investigación de carácter genérico, lo cual hace que sea idóneo para esta investigación. Este autor identifica el proceso de investigación con un viaje, y en él distingue tres etapas: decidir el *qué*, planificar el *cómo* y llevar a cabo la investigación. En esencia, cualquier investigación tiene que partir de unas ideas generales o de la formulación de un problema que defina el objeto de esta, debe plantearse cómo se estructura la investigación para dar respuesta a esa idea o problema y, finalmente, la investigación debe realizarse. En este apartado metodológico se presentará el qué y el cómo, mientras que la siguiente parte, *descodificando el automóvil como objeto de museo*, se presentarán los resultados del proceso de investigación.

5.1. El *qué*. Delimitando la investigación

Nuestra investigación parte de la formulación de un problema de investigación. Como ya se ha explicado en la justificación, el punto de partida son las numerosas preguntas que nos generaron las visitas a equipamientos museísticos que exponen automóviles: por qué se exponen los automóviles en los museos, con qué finalidad, qué tipos de museos exponen automóviles, qué información es posible extraer de un automóvil, qué recursos

son utilizados para exponerlos, y qué valor didáctico tiene el automóvil en un museo. Por otro lado, como también ha quedado patente en el marco teórico, también se ha detectado una falta de investigaciones que analicen el automóvil específicamente como objeto de museo desde una perspectiva didáctica.

Así, pues, formuladas las preguntas iniciales y detectada la falta de trabajos que aborden la presencia del automóvil en los museos, tanto en los específicos de la temática como en los que aparece como elemento transversal de la historia y la cultura contemporáneas; detectada también la falta de su estudio como objeto cultural desde una perspectiva global y el desconocimiento de su factor didáctico, esta tesis tiene como fin último contribuir a aumentar el conocimiento de las potencialidades del automóvil como objeto de conocimiento dentro de un museo, sus formas de presentación y exposición, así como llegar a aportar una posible clasificación de los museos que contienen automóviles en su colección y que forman parte de sus salas de exposición.

5.2. El *cómo*. Diseñando la investigación

Disciplinalmente, hemos encuadrado nuestra investigación dentro de la Didáctica de las Ciencias Sociales (Calaf, 2009; Escribano-Miralles et al., 2017; F. X. Hernández, 1998; Prats, 2003). Para concretar la metodología a seguir, hemos partido de los presupuestos de la museografía didáctica, que, para definirla brevemente, podríamos decir que es “la disciplina que tiene como objeto principal la concepción, diseño y ejecución de exposiciones atendiendo primordialmente a los principios didácticos” (Llonch & Santacana, 2011, p. 13). Ante la complejidad metodológica que se nos presentaba, pues la didáctica no es el campo exclusivo de esta investigación, aunque sí la vehicula, se ha hecho necesario acudir a diferentes disciplinas con el fin de escoger aquellos procesos metodológicos que mejor se adecuaran a las necesidades de esta investigación, desarrollando de esta forma una metodología propia, flexible y abierta, pero a la vez rigurosa y propia del método científico.

Como ha quedado patente en el marco teórico, son tres los ejes metodológicos que definen esta investigación: el automóvil, el museo y la didáctica. El diseño metodológico de nuestra investigación debía encajar de forma satisfactoria estas tres piezas fundamentales (figura 1). Cada uno de estos elementos tiene unas características y unas particularidades

muy concretas, y para su correcta comprensión se hace necesario acudir a diferentes disciplinas de referencia, como hemos dicho.

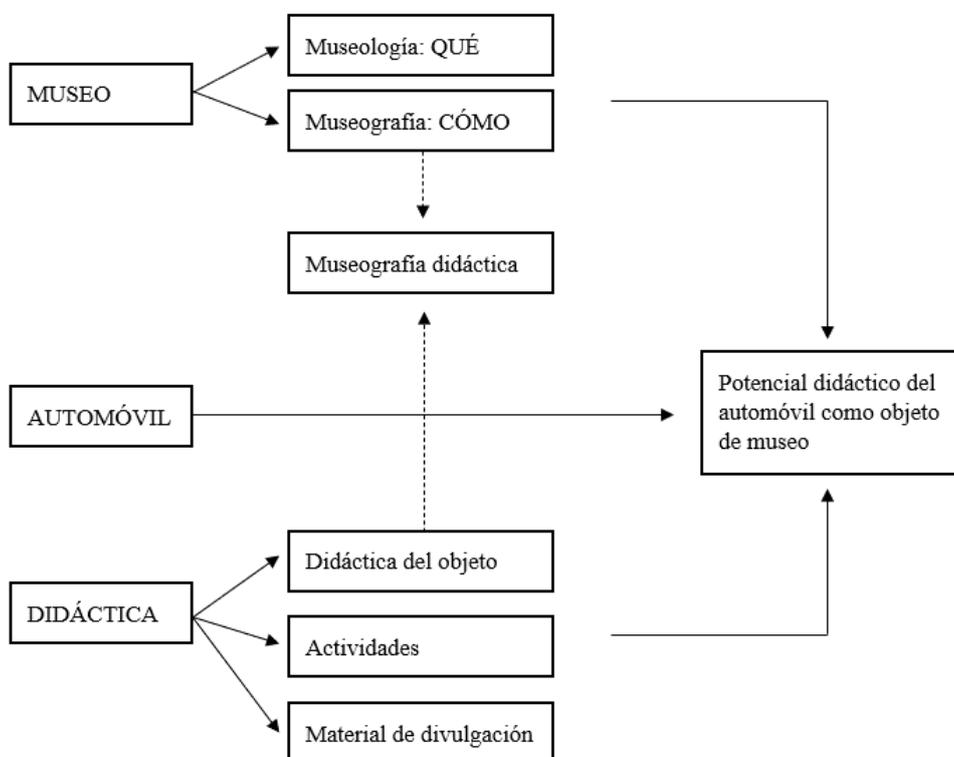


Figura 1. Ejes metodológicos de la investigación. Fuente: autoría propia.

El diseño metodológico de esta investigación sigue el modelo propuesto por Llonch (2010) en su tesis doctoral sobre los espacios de presentación de la indumentaria como recurso didáctico. En su caso, Llonch identificaba cuatro ejes metodológicos relacionados con el análisis y estudio de la indumentaria: el análisis disciplinar de la historia de la indumentaria —sustentando en el análisis de la iconografía y de la historia del arte, y en el análisis objetual—, la museografía, la didáctica y la divulgación, y la arqueología y la investigación de las fuentes. Por la tipología de objeto de estudio de su tesis, estaba totalmente justificada la incorporación de los métodos arqueológicos en el análisis de la indumentaria, ya que una buena parte de esta aparece en excavaciones arqueológicas. En nuestro caso, el objeto de estudio cuenta con poco más de un siglo de historia y rara vez aparece en un contexto arqueológico, por lo que los métodos arqueológicos no son aplicables en el análisis del automóvil y su posterior presentación en el museo. Los otros tres ejes metodológicos se desarrollan siguiendo la propuesta de Llonch.

5.2.1. Primer eje metodológico: el automóvil

El primer eje metodológico tiene que ver con los métodos de análisis propios de la historia del automóvil, y que son absolutamente indispensables para poder abordar una investigación en la cual el automóvil es el elemento central. Los trabajos en torno al automóvil podrían clasificarse alrededor de tres grandes grupos. El primero de ellos sería los manuales de taller, o compendios mecánicos que explican en detalle el funcionamiento del automóvil y sus componentes, adoptando una perspectiva puramente técnica y funcional. Por poner un ejemplo, uno de los manuales más conocidos en nuestro país es el denominado Arias-Paz, un manual iniciado por el ingeniero militar Manuel Arias-Paz en 1940 en el que describía el funcionamiento mecánico del coche, así como su conducción, mantenimiento, normas de circulación, etc. El manual se ha ido adaptando a la evolución de los automóviles, y ya se han publicado más de 50 ediciones. Otro manual muy extendido es el *Haynes*, iniciado por John Harold Haynes en 1956, y que parte del desmontaje y reconstrucción de un vehículo para explicar el funcionamiento y ubicación de todas sus partes.

Un segundo grupo estaría formado por las historias del automóvil, centradas en su evolución a nivel tecnológico y de diseño desde sus orígenes hasta nuestros días. Las primeras obras que intentaron condensar la historia de este nuevo medio de transporte son muy tempranas y aparecieron cuando el automóvil apenas contaba con dos décadas de existencia (Souvestre, 1907; Sports of the Times, 1905). A lo largo del siglo XX y comienzos del XXI se han publicado numerosas obras sobre la historia del automóvil, desde obras de carácter académico hasta publicaciones divulgativas y adaptadas para el público infantil. El foco temático de estas obras también es variado: historia universal, historia por marcas o modelos, historia por país o región, etc.

En tercer lugar, encontramos publicaciones sobre lo que podríamos denominar el “impacto del automóvil,” es decir, el estudio del automóvil no como objeto en sí mismo sino como causa y efecto de numerosos cambios producidos a lo largo del siglo XX a nivel cultural, económico o social. Aquí se englobarían algunas de las obras de referencia consultadas para la realización del marco teórico y que, de los tres tipos descritos, ha sido la principal referencia para esta investigación: Conley y McLaren (2016), Miller (2001), Mom (2015a) o Parissien (2013).

La comprensión del automóvil como objeto expositivo necesariamente debe acudir a todas ellas para profundizar en su conocimiento, puesto que

No se puede musealizar lo que se desconoce. Contextualizar, virtualizar o hacer comprensible un determinado objeto de estudio exige el conocimiento científico de dicho objeto de estudio para optimizar todas sus claves y posibilidades en el proceso de musealización. En este sentido no puede haber museología sin relación y dependencia respecto a la disciplina o disciplinas de referencia (F. X. Hernández, 1998, p. 2).

En esta investigación no se plantea un estudio exhaustivo del automóvil como producto técnico, medio de transporte, factor económico u obra de arte, pero es evidente que, si se quiere comprender la presencia del automóvil en el museo y analizar todos sus significados, sin duda se hace necesario contar con todo este bagaje previo.

5.2.2. Segundo eje metodológico: el museo

El segundo eje metodológico se estructura en torno al espacio de exposición que configura el museo, y más concretamente, a los métodos propios de la museografía, que requiere trabajar de forma intensa los modelos de presentación del automóvil y su caracterización: cómo es el contexto en el que se desarrolla, qué recursos museográficos se emplean, etc. Incluye, además, el estudio de los planteamientos y los objetivos de los museos que exponen automóviles, ya que éstos condicionan en gran medida la museología y la museografía final.

Dentro de este segundo eje metodológico, la metodología se ha desarrollado de la siguiente manera:

1. Selección de equipamientos museísticos que expongan de manera sistemática automóviles.
2. Visita individualizada a los equipamientos seleccionados para llevar a cabo un análisis museológico y museográfico en base a una plantilla de observación.
3. Entrevista a los responsables de los diferentes equipamientos visitados.

5.2.2.1. *Selección de los equipamientos analizados. Búsqueda y criterios*

Una investigación con las características que hemos planteado aquí implica necesariamente llevar a cabo un vasto trabajo de campo. Pero para poder llegar a buen puerto en este sentido, el primer —y fundamental— paso es seleccionar los museos a analizar. Existen multitud de colecciones y museos abiertos al público cuyo eje central, o una parte importante de los mismos, es el automóvil. Pero ¿dónde se encuentran esos museos? ¿Nos sirve cualquier museo que exponga un automóvil? ¿Qué museos necesitamos analizar para cumplir con los objetivos? ¿Cuántos museos es necesario analizar? ¿Dónde establecer el límite?

Es evidente que analizar todos y cada uno de los museos del mundo estaba fuera de nuestro alcance. Existe un gran número de colecciones privadas de automóviles abiertas al público que se anuncian bajo el título de “museo”, pero que, si bien desarrollan un importante papel en la preservación y la conservación de los automóviles, se rigen básicamente por criterios personales del coleccionista.⁶⁶ Estos “museos” siguen las lógicas del coleccionismo, y por tanto tienden a considerar los automóviles fundamentalmente por su valor económico e histórico. En este sentido, se produce un sesgo importante en cuanto a la interpretación del automóvil porque en las colecciones particulares sólo está presente aquello que al coleccionista le interesa. Nuestra investigación se centra, pues, en museos, pero aquí topamos con una nueva dificultad: la propia definición de museo.

Siguiendo la definición de museo establecida por el ICOM (Internacional Council of Museums, 2022),

Un museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos fomentan la diversidad y la sostenibilidad. Con la participación de las comunidades, los museos operan y comunican ética y profesionalmente,

⁶⁶ Así, por ejemplo, encontramos la colección de automóviles del castillo de Sanxet (Aquitania, Francia), la de los hermanos Vilanova (Caldes de Montbui, Barcelona), la de Umberto Panini (Módena, Italia), la de Miguel de Via, en Torre Loizaga (País Vasco) o la del Príncipe Rainiero de Mónaco —a la entrada de esta última se puede leer una placa que precisamente indica que se trata de una colección de coches antiguos de todas las edades y países, no de un museo—.

ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos (p. 13).⁶⁷

Únicamente hemos seleccionado aquellos equipamientos que abren al público de forma regular y que además de exponer y conservar, también difunden el patrimonio que custodian. Algunos de los equipamientos seleccionados se encuentran en la frontera entre museo y colección, pero se ha considerado oportuno incorporarlos por la información que pueden aportar a esta investigación.

Establecido este primer punto, la siguiente fase consistió en la delimitación espacial de la investigación. Empezando por el entorno más cercano, la cantidad y variedad de museos catalanes y españoles que exponen automóviles nos pareció extremadamente escasa para poder ofrecer una visión global del automóvil como objeto de museo. Ante este panorama, y teniendo en cuenta la existencia de museos europeos que en las últimas décadas han propuesto nuevas y renovadas museografías, nos pareció sensato ampliar el campo de acción a Europa occidental. Limitarnos a los museos europeos supone dejar fuera del análisis a otro foco fundamental de la historia del automóvil: Estados Unidos. Somos plenamente conscientes de que, de haber incluido en el análisis los museos norteamericanos, los resultados arrojados podrían ser diferentes. Si bien en un principio planteamos la posibilidad de incluirlos, aunque fuera realizando visitas virtuales, finalmente las limitaciones de tiempo hicieron totalmente inviable su tratamiento.

Para llevar a cabo la búsqueda de museos también fue necesario establecer una categorización de estos, de manera que el proceso de identificación y selección fuera más sencillo y coherente. Definidas las ocho categorías —ciencia y técnica, automóvil, arte, militares, deporte, diseño, historia y transporte; en el capítulo 6 se detalla la categorización establecida, lo que a su vez daba cumplimiento a uno de los objetivos específicos de la investigación—, se procedió a realizar una búsqueda de museos en Internet a través de motores de búsqueda generales, del directorio de comités del ICOM y de las propias asociaciones de museos, como la International Association of Transport and Communications Museums o la International Association of Museums of History.

⁶⁷ En el momento de comenzar a trabajar en la presente tesis, la definición de museo vigente era la recogida en los estatutos del ICOM del 2007: “Un museo es una institución permanente sin fines de lucro al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, transmite y expone el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y de su entorno para la educación, el estudio y el deleite” (Internacional Council of Museums, 2017). El cambio en la definición, sin embargo, no ha afectado a la selección de los equipamientos visitados.

Identificados los potenciales museos a analizar, a través de sus páginas web se comprobó cuál era su ámbito temporal —únicamente nos interesaban los museos que trataban la época contemporánea— y si contaban o no con automóviles expuestos.

La selección final con la que trabajamos nos pareció lo suficientemente amplia y variada como para poder ofrecer unos resultados sólidos. Se han analizado un total de 72 museos de 14 países: Alemania (19), Andorra (1), Austria (2), Bélgica (1), Eslovaquia (1), España (11), Francia (10), Italia (6), Luxemburgo (1), Países Bajos (1), Portugal (2), Reino Unido (15), República Checa (1) y Suiza (1).⁶⁸ La distribución tanto territorial como temática —analizada en profundidad, como ya se ha señalado, en el capítulo 6— no responde a criterios de equidad, ya que la propia existencia de los diferentes tipos de museo responde a diversos factores; por nombrar algunos, podríamos destacar que algunas categorías de museos son más comunes que otras —por ejemplo, los de historia respecto a los del diseño—, que algunos países tienen más tradición museística que otros, o que el impacto del automóvil no ha sido el mismo en todos los países y, en consecuencia, su importancia a nivel nacional y su tratamiento en el museo también es diferente. Teniendo en cuenta todos estos condicionantes, se ha intentado que la selección final sea representativa a nivel territorial y a nivel de categoría.

5.2.2.2. *Visita a los equipamientos seleccionados: plantilla de observación*

Puesto que el fin último de esta investigación es analizar las cuestiones museológicas y museográficas del automóvil como objeto de museo, nuestra fuente de información principal se encuentra dentro de las propias salas de los museos. La visita a los museos seleccionados en el apartado anterior se convierte, por tanto, en la pieza clave del trabajo de campo de esta investigación. Para poder llevar a cabo este análisis se ha recurrido a la observación de contextos, en la que no hay sujetos presentes. Martín (2012), en su tesis doctoral, destaca la inexistencia de una denominación para la “observación de contextos” en la literatura científica tal y como se emplea en la observación que se ha llevado a cabo en este caso —y que ella aplicó en el Museo de Huelva—, donde lo que se observa son los espacios del museo y lo que hay en ellos —concretamente, las salas de exposición y

⁶⁸ La selección inicial contemplaba un total de 82 museos, pero finalmente algunos de ellos fueron descartados porque no se consideraron idóneos para esta investigación —no eran propiamente museos o una vez estudiados, se vio que no cumplían con los requisitos básicos—, y otros porque la muestra de museos del automóvil ya quedaba ampliamente representada.

sus museografías— y no lo que ocurre en ellos. Sin embargo, resulta apropiado emplear el término pues, en definitiva, se lleva a cabo una observación sistemática del espacio. Otras autoras también han recurrido a este tipo de observación de contextos sin sujetos en sus investigaciones, como Martínez (2015).

A pesar de que elaborar una pre categorización y estructuración de la observación supone el riesgo de perder tanto en detalle como en flexibilidad (Blaxter et al., 2008), se hace necesario garantizar que la observación llevada a cabo en los museos es sistemática y que se rige siempre por los mismos parámetros. Con este propósito se desarrolló una plantilla de observación cuyo punto de partida fue la plantilla desarrollada por Llonch (2010). Ésta estaba dividida en tres bloques para una mejor organización de la información: el primero se refería a la información general de los museos, el segundo se ceñía estrictamente a la exposición del automóvil y el tercero atendía a las actuaciones y actividades de los museos respecto al automóvil —exposiciones temporales, publicaciones, etc.—. Mientras que los bloques uno y tres podían completarse tanto en el contexto del museo como a través de la información disponible en sus páginas web, el segundo sólo podía llevarse a cabo mediante la visita a los museos seleccionados.

Para comprobar la eficacia de la plantilla diseñada, se llevó a cabo una primera prueba en sendas visitas al Deutsches Technikmuseum de Berlín y al Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca. Esta prueba permitió detectar algunos problemas a la hora de completar la plantilla durante la visita al museo: los campos eran demasiado abiertos, lo que dificultaba rellenarla, ya que exigía redactar una gran cantidad de texto. Además, los descriptores no estaban suficientemente definidos, lo que provocó que la información fuera recogida de manera diferente en ambas visitas.

Para mejorar la plantilla de observación, se recurrió al modelo desarrollado por Tejera (2013) en su tesis doctoral. Si bien su investigación se centra en cibermuseografía y que sus parámetros se alejan bastante de los nuestros, su estructura nos ha servido de base a la hora de rediseñar nuestra plantilla.

El primer cambio llevado a cabo fue la sustitución de los bloques por categorías y subcategorías, permitiendo de esta manera una mejor distribución de la información. La plantilla se estructuró en torno a variables a observar, de manera que la información quedaba mucho más sistematizada. Finalmente, también se definieron los descriptores para asegurar la uniformidad de la información recogida en todas las visitas. A

continuación, se presentan las cuatro categorías de la plantilla de observación, con sus subcategorías, variables y descriptores.

Categoría 1: Museología

En esta categoría se identifica el tipo de museo y el discurso museológico adoptado, para lo cual se han concretado unos temas básicos que tras la configuración del marco teórico se detectó que era probable encontrar, pero que a su vez los descriptores son suficientemente flexibles para incluir otros temas no previstos inicialmente.

Subcategorías	Variables	Descriptores
Tipo de museo	1. ¿Qué tipo de museo es?	Automóvil/Ciencia y Técnica/ Diseño/Militar/Transporte/ Historia/Deporte/Arte
Discurso museológico	1. ¿Qué discurso museológico adopta el museo?	Campo libre
	2. ¿Cómo se organiza el discurso?	Lineal/Temático/Sin organizar
	3. ¿Qué temas se abordan?	Historia/Tecnología/Diseño/ Transporte/Género/Otros

Categoría 2: Museografía

En esta segunda categoría se analiza la forma en la cual se concibe la exposición. Para la selección de los descriptores, se ha recurrido a Santacana y Serrat (2005) y a Llonch y Santacana (2011) para definir los elementos de museografía didáctica general y los elementos interactivos,⁶⁹ y a Santacana y Llonch (2012b) para determinar la posición de los vehículos.

Subcategorías	Variables	Descriptores
Audioguías y recursos informativos digitales	1. ¿Existen audioguías y/o recursos informativos digitales?	Sí/No
	2. ¿Qué tipos de recursos existen?	Audioguía tradicional/Códigos QR/Apps/Otros
	3. ¿Cuál es el contenido de los recursos?	Campo libre

⁶⁹ Santacana y Martín (2010) ofrecen una exhaustiva clasificación de los módulos interactivos, identificando un total de 15 tipos básicos, que combinados entre sí ofrecen hasta 120 tipos de módulos interactivos. Si bien se ha consultado la metodología propuesta por los autores para llevar a cabo esta clasificación, su aplicación en esta investigación ha sido descartada por su gran exhaustividad y únicamente se han seleccionado modelos genéricos.

Exposición permanente. Objetos expuestos	1. ¿Qué objetos relacionados con el automóvil se exponen?	Automóviles/automobilia/ publicidad/piezas mecánicas/ otros
Elementos de museografía didáctica general	1. ¿Existen elementos de museografía didáctica general?	Si/No. Especificar cuáles. Panel expositivo/interactivos/ Tridimensionalidad/Técnicas audiovisuales/Otros
	2. En los museos de temática general, ¿se emplean estos recursos con el automóvil?	Si/No. Especificar cuáles.
Interactivos	1. ¿Cómo son los interactivos?	Informáticos/Manipulación/ Recreación/Sonoros/Piezas móviles/Pivotantes/Reflexión/ Otros
Tridimensionalidad	1. ¿Qué recursos son empleados?	Maquetas/Dioramas/ Escenografías
Posición de los vehículos	1. ¿De qué forma se exponen los vehículos?	Pasiva/Visual/Funcional/ Sensorial
Elementos de conservación	1. ¿Se acompañan los automóviles de elementos de conservación?	Bandeja de goteo/ Caballetes/Catenarias/Otros
Adaptación de contenidos	1. ¿Están los contenidos adaptados a diferentes tipos de públicos?	Sí/No. Especificar cuáles. Infantil/Necesidades especiales

Categoría 3: Material didáctico y de divulgación

Subcategorías	Variables	Descriptorios
Publicaciones	1. ¿El museo edita publicaciones sobre el automóvil?	Sí/No. Especificar cuáles. Folletos/Catálogo/ Publicaciones específicas/ Publicaciones periódicas/Otras
	2. ¿Qué temática siguen las publicaciones?	Divulgación/Científica/Técnica Historia/Diseño/Investigación/ Otras
Material didáctico	1. ¿El museo ofrece material didáctico pre/post visita?	Sí/No. Especificar cuáles. Fichas/Dossier/Folleto de visita/Otras
	2. ¿Dónde se encuentra el material didáctico?	Internet/Museo
	3. ¿A qué público se dirige el material didáctico?	General/Infantil/Familiar/Escolar/ Necesidades especiales

Categoría 4: Actividades

Subcategorías	Variables	Descriptorios
Exposiciones temporales	1. ¿Se organizan exposiciones temporales sobre el automóvil?	Sí/No. Especificar temática y contenido.
Visitas guiadas	1. ¿Se llevan a cabo visitas guiadas?	Sí/No. Periódicas/Puntuales/Teatralizadas/Visitas Taller
Talleres	1. ¿Se llevan a cabo talleres?	Sí/No. Especificar contenido

La información recogida a través de la plantilla de observación permitirá, por un lado, determinar las tipologías de exposición del automóvil e identificar los recursos de museografía didáctica general empleados en su exposición y, por otro, identificar los discursos principales y secundarios generados en torno al automóvil. Los resultados se presentarán de manera doble: cuantitativamente, analizando en qué porcentajes aparece cada uno de los elementos identificados en función de las categorías de museos, y cualitativamente, analizando el contenido y estableciendo relaciones entre los diferentes elementos.

5.2.2.3. *Entrevistas a personal técnico y responsables de los museos*

Gran parte de los datos que necesitamos para poder analizar la exposición del automóvil pueden obtenerse simplemente con la observación. Pero muchos otros quedan ocultos ante nuestros ojos, y la única manera de poder sacarlos a la luz es mediante la entrevista a los responsables del museo. Así mismo, los datos obtenidos de las entrevistas y comparados con nuestra observación posibilitarán establecer puntos de unión —o desunión— entre la teoría y la práctica, entre las concepciones que tienen los profesionales de los museos sobre el automóvil y su didáctica y el uso real que hacen de él a nivel expositivo y de difusión.

La información que pretendemos conseguir con las entrevistas a expertos no es una información biográfica sino concreta y precisa; por tanto, y a diferencia de las entrevistas biográficas, los entrevistados no tienen interés como personas en sí mismas sino en su calidad de expertos en un campo determinado (Flick, 2007).

La entrevista diseñada es una entrevista semiestructurada, con una primera parte de preguntas referidas en general a la institución, y una segunda parte de preguntas específicas sobre la exposición del automóvil. En este sentido, disponer de un guion

preestablecido era clave para el buen desarrollo de la entrevista, pero esto no ha significado que las entrevistas se hayan realizado de forma rígida y ordenada. En muchas ocasiones el propio entrevistado ha enlazado unos temas con otros por iniciativa propia, e incluso ha incorporado algunos nuevos, por lo que las entrevistas han resultado ser, en general, mucho más fructíferas que si se hubieran llevado a cabo de forma estructurada.

La primera de las entrevistas se llevó a cabo con la Prof. Rosmarie Beier-de Haan, conservadora del Deutsches Historisches Museum (Berlín), que nos sirvió para acabar de definir las preguntas, eliminando algunas por considerarlas poco efectivas y añadiendo o reformulando otras para maximizar la obtención de información.

Preguntas generales

- 1. Sobre la colección:** ¿Cómo se ha formado la colección? ¿Qué tipo de automóviles contiene? ¿Cuáles son los más importantes? ¿Cuáles son los puntos fuertes y los puntos débiles de la colección?
- 2. Sobre el edificio:** ¿De qué espacios dispone el museo (reservas, departamentos...)? ¿Tiene el edificio alguna relación con el automóvil (antigua fábrica, garaje...)?
- 3. Sobre la exposición permanente:** ¿Qué mensaje transmite la exposición? ¿Qué recursos se emplean para transmitir el mensaje? ¿Cómo se entiende el automóvil?
- 4. Sobre las exposiciones temporales:** Temáticas y objetivos de las exposiciones temporales. Periodicidad de las exposiciones temporales.
- 5. Sobre los recursos humanos:** número de trabajadores, voluntarios, practicantes...
- 6. Sobre los visitantes:** ¿Cuál es el perfil del visitante del museo? ¿Han realizado estudios de público? ¿Cómo se llevan a cabo? ¿Cuáles son las razones por las que los visitantes acuden al museo?
- 7. Sobre la financiación:** Tipo de financiación e ingresos.

8. **Sobre educación:** ¿Existe un departamento de educación? ¿Qué tipo de actividades se llevan a cabo? ¿A quién están dirigidas?
9. **Sobre comunicación y marketing:** ¿Qué estrategias de comunicación sigue el museo? ¿Qué canales emplea? ¿A quién va dirigida?
10. **Sobre la cooperación con otras instituciones:** ¿Colaboran con otras instituciones? ¿De qué tipo?

Preguntas específicas sobre el automóvil:

11. **Sobre conservación:** ¿Qué problemas de conservación presentan los automóviles? ¿Qué medidas adopta el museo para su conservación?
12. **Sobre la exposición del automóvil:** ¿Qué problemas presentan los automóviles a la hora de ser expuestos? (Tamaño, cómo desplazarlos...)
13. **Sobre la movilidad del automóvil:** ¿Salen los automóviles del museo? ¿Participan en concentraciones o competiciones?
14. **Sobre la divulgación del automóvil:** ¿Han realizado alguna publicación específica sobre el automóvil? Carácter de estas publicaciones
15. **Sobre la interpretación del automóvil:** ¿Puede ser utilizado el automóvil como eje para explicar el pasado? (¿Aspectos históricos, económicos, sociales? ¿Piensa que los automóviles pueden ser una herramienta de creación de conocimiento?)

5.2.3. Tercer eje metodológico: la didáctica

Finalmente, el tercer eje metodológico es genuinamente didáctico, e incluye el análisis de una selección de los materiales didácticos y de difusión publicados por los museos, así como de las actividades didácticas que éstos llevan a cabo. En el capítulo 2 se ha explicado cómo la didáctica también está relacionada con la interpretación de los objetos y la manera en que éstos son expuestos en el museo, pero la observación de estos elementos se aborda a través de la ficha de observación definida en el apartado 5.2.2.2,

por lo que en este tercer eje únicamente se define la metodología empleada para analizar las actividades didácticas llevadas a cabo por los museos y las publicaciones editadas.

En relación con las actividades, para realizar dicho análisis se ha identificado, primero, cuántos de ellos llevan a cabo actividades didácticas y, en segundo lugar, cuántas de esas actividades están relacionadas con el automóvil o éste está presente de alguna forma. Como referencia se han tomado las actividades dirigidas a los grupos escolares, ya que la información que ofrecen los propios museos en cuanto a temática, descripción, destinatarios y objetivos de estas actividades está, en general, mucho más sistematizada que las actividades de carácter general. Éstas son, en muchas ocasiones, visitas guiadas a la colección o actividades que no tienen que ver directamente con la temática del museo, como pueden ser conciertos, por lo que su análisis no resulta significativo para nuestra investigación. Aun así, se ofrece también un breve análisis de las actividades generales, destacando los formatos más recurrentes.

Una vez identificados los museos que realizan actividades donde aparece el automóvil, el siguiente paso es identificar cuáles son las temáticas principales abordadas en dichas actividades para determinar qué aspectos se ponen de relieve en relación con el automóvil, tanto a nivel general como por categoría de museo. Además, estas temáticas se contrastarán con las temáticas de los discursos principales identificados en el eje metodológico anterior, para determinar en qué medida existe una correlación entre los discursos elaborados por los museos y las actividades que ofrecen.

Por otra parte, se ha analizado también uno de los principales materiales de difusión de los museos, que son las publicaciones. Para ello, en primer lugar, se han identificado cuántos museos disponen de publicaciones propias;⁷⁰ en segundo lugar, se ha determinado la tipología de publicación y, en tercer y último lugar, se ha identificado si dichas publicaciones tienen relación con el automóvil o si éste está presente en ellas de alguna forma. No se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo del contenido de todas las publicaciones identificadas puesto que no es el objetivo de esta investigación, pero sí que se ha considerado relevante destacar algunas de ellas.

⁷⁰ En las tiendas de los museos se han podido observar un gran número de publicaciones a la venta relacionadas con el automóvil y la movilidad, pero muchas de ellas son de edición externa y únicamente están presentes en la tienda por afinidad temática. Para este análisis únicamente se han tenido en cuenta las publicaciones editadas directamente por los museos analizados.

PARTE III – DESCODIFICANDO EL AUTOMÓVIL COMO OBJETO DE MUSEO

6. Identificación y categorización de los museos que exponen automóviles

Establecer una categorización de museos no es tarea fácil, ya que la cantidad de variables o características que pueden tomarse como base para clasificar los museos hace que no exista una clasificación única y universalmente aceptada. Zubiaur (2004) recoge diversas agrupaciones de museos propuestas desde la década de 1970, la mayoría de ellas basándose en el contenido de los museos, es decir, en las disciplinas de referencia de las colecciones que conservan. Otras propuestas, como aquellas que se basan en la titularidad, en el público al cual están dirigidos o en la dependencia administrativa, son menos frecuentes. En las agrupaciones recogidas por Zubiaur, lo primero que puede observarse es la gran disparidad de criterios que rigen las clasificaciones temáticas; por poner un ejemplo, mientras que la propuesta por Aurora León en 1976 consideraba los museos de arte de manera global, la de Luis Alonso Fernández de 1988 subdividía el museo de arte en arqueología, bellas artes, arte contemporáneo y artes decorativas. Por su parte, el ICOM también estableció una clasificación de museos en la década de 1970, diferenciando entre los museos de arte, de historia natural, de etnografía y folklore, de historia, de las ciencias y las técnicas, de ciencias y servicios sociales, de comercio y de las comunicaciones, y de agricultura y productos del suelo. En la actualidad, la existencia de diferentes comités internacionales dentro del ICOM, en función de las temáticas de las colecciones, nos da una idea de las particularidades y necesidades de cada tipo de museo.

Establecer una categorización de museos que exponen automóviles consideramos que es necesario para entender su presencia en el museo. Puesto que cada tipo de museo tiene sus propias especificidades, es lógico pensar que no nos aportará la misma información un automóvil expuesto en un museo de arte, que uno expuesto en un museo de ciencia y

tecnología. Los recursos museográficos serán diferentes, como también lo será el discurso, puesto que cada uno se centrará en un aspecto diferente del automóvil. Teniendo en cuenta la diversidad de clasificaciones temáticas mencionada, para esta investigación no se ha seguido estrictamente ninguna de ellas, sino que se ha tenido en cuenta la propia naturaleza del automóvil y su probabilidad o susceptibilidad de ser expuesto en determinados tipos de museos. En algunos casos, el automóvil es el protagonista absoluto del museo y todo el discurso gira en torno él; en otros, sin embargo, su protagonismo se reduce a un ámbito específico dentro del discurso, o bien se incluye de manera puntual, pero sin más protagonismo o importancia del que puedan tener otros elementos expuestos junto a él.

Para elaborar nuestra clasificación de museos que exponen automóviles, primero se ha consultado la configuración de los Comités Internacionales del ICOM, conformados en base a especialidades. Existen un total de 32 comités, de los cuales 18 están basados en tipologías de colección. De esos 18, se han seleccionado 5 que se corresponden con tipologías de museo donde, por cronología y temática, pueden encontrarse con cierta frecuencia automóviles: arqueología e historia, armas e historia militar, artes decorativas y diseño, bellas artes, y ciencia y tecnología. A estos 5, se han añadido 3 más tras constatar que constituyen tipologías que, aun estando relacionadas con alguna de las anteriores, tienen sus propias particularidades: deporte, transporte y automóvil.⁷¹ En total, se han analizado 72 museos, que se distribuyen por temáticas tal y como muestra la figura 2.

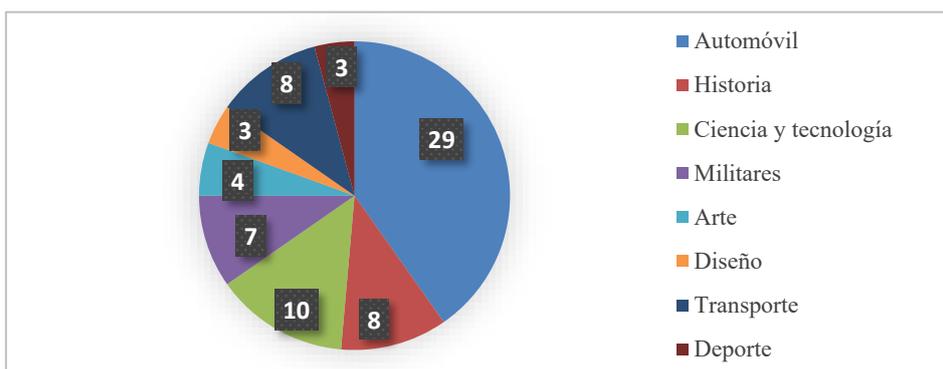


Figura 2: Distribución de los museos analizados por categorías. Fuente: autoría propia.

⁷¹ Existen diferentes organismos que agrupan estos tipos de museos, como la International Association of Transport and Communications Museums, fundada en 1968 y afiliada al ICOM, en el caso de los museos del transporte y las comunicaciones, o la International Sports Museums Association, en el caso de los museos del deporte.

En los epígrafes siguientes se analiza en detalle cada categoría y se esbozan los objetivos con los que los automóviles son expuestos en cada una de ellas.

6.1. Museos del automóvil

La primera categoría analizada es, precisamente, la de los propios museos dedicados al automóvil,⁷² que correspondería con las categorías de museos monográficos o especializados que encontramos en las distintas agrupaciones recogidas por Zubiaur (2004), y que de manera global podrían encuadrarse dentro de los museos de ciencia y tecnología o los del transporte. Sin embargo, teniendo en cuenta la especificidad del objeto de estudio, se ha considerado conveniente tratarlos por separado. Los museos del automóvil son los museos más numerosos en cuanto a la exposición del automóvil y, a la vez, los más problemáticos a la hora de trabajar, ya que una gran parte de ellos son colecciones privadas que no entran dentro del foco de nuestro estudio, y no siempre es sencillo establecer una diferencia clara entre museo y colección.⁷³ Debido a esta gran variedad de modelos existentes es complicado definir lo que es un museo del automóvil; a pesar de ello, Pilgrim (2004) los define como “a place where old motor vehicles are exhibited for visitors to view” (p. 310).

Los museos del automóvil pueden ser clasificados en diferentes categorías. Pilgrim (2004) establece una clasificación de museos del automóvil en función de diversas variables. A nivel de colección, distingue entre los que exhiben una amplia variedad de vehículos, desde comerciales hasta automóviles privados, motocicletas, etc.; los que se especializan en un único fabricante —Volkswagen, Renault o Jaguar— y los que se especializan en modelos concretos —por ejemplo, el National Corvette Museum en Kentucky, Estados Unidos, dedicado al modelo Corvette de Chevrolet—. A nivel geográfico, diferencia los museos ubicados en circuitos automovilísticos y los que se centran en la producción de una marca determinada, ya sea a nivel local o nacional. Temáticamente también establece diferencias entre los museos y colecciones que abordan la historia del automóvil a nivel general, y los museos y colecciones temáticos como los

⁷² La aparición de los primeros museos del automóvil ha sido analizada en el capítulo 3.3, por lo que este capítulo se centrará en establecer una clasificación.

⁷³ El historiador Pál Négyesi gestiona un directorio de museos del automóvil (<https://automuseums.info/>) en el que actualmente recoge la existencia de 1663 museos y colecciones abiertas al público de 67 países diferentes, donde se exponen automóviles, motocicletas, camiones, autobuses, maquetas y *automobilia*. Los criterios seguidos por el autor para elaborar esta lista son que estén abiertos regularmente al público o mediante cita previa, y que estén formados por una colección que no esté a la venta.

de vehículos comerciales, bomberos o celebridades. En nuestro caso, se ha optado por establecer tres categorías de museos del automóvil atendiendo a su colección y propósito: museos generalistas, museos corporativos y museos temáticos (figura 3).

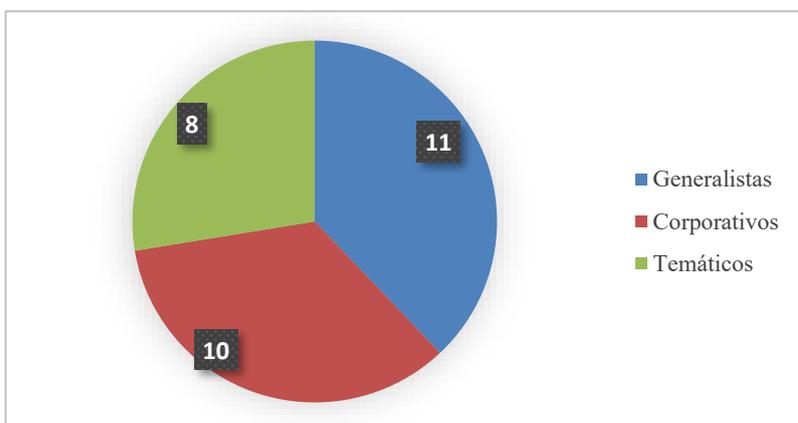


Figura 3: Distribución de los museos del automóvil analizados por categorías. Fuente: autoría propia.

6.1.1.1. Museos del automóvil generalistas

Bajo la denominación de museos generalistas englobamos aquellos museos del automóvil cuyo discurso está centrado en la historia y la evolución del automóvil, ya sea de manera global o de manera local/nacional. El origen de muchos de estos museos se encuentra en colecciones particulares que, en un momento determinado, pasaron a estar gestionadas por administraciones públicas o por entidades sin ánimo de lucro, como la Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia), el National Motor Museum (Beaulieu, Reino Unido) o el Autoworld (Bruselas, Bélgica). La organización del discurso de los museos generalistas no es uniforme, sino que varía en función de qué aspecto o dimensión del automóvil se sitúa en el centro de su explicación. Así, mientras que el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín (Italia) centra su discurso en la estrecha relación existente entre la evolución del automóvil y de la sociedad, el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca lo hace en la evolución del diseño del automóvil. Dentro de los museos del automóvil encontramos algunos más clásicos, que exponen los automóviles en fila y sin apenas elementos interpretativos, y que muestran la evolución del automóvil a través de la exposición cronológica, como el Musée Automobile Reims-Champagne (Reims, Francia), el Museu do Caramulo (Caramulo, Portugal), el Museu Roda Roda (Lleida, España) o el Museu Nacional de l'Automòbil (Encamp, Andorra). Algunos de estos museos ofrecen servicios profesionales relacionados con la restauración, homologación o documentación de los vehículos históricos, como hacen por ejemplo el British Motor

Museum (Gaydon, Reino Unido) o el Conservatoire National des Véhicules Historiques (Diekirch, Luxemburgo).

6.1.1.2. Museos del automóvil corporativos

Empleamos esta denominación para referirnos a los museos creados por las propias marcas automovilísticas. Bonti define los museos corporativos como

an exhibit-based facility, owned and operated by a company, which collects and displays objects (products, visuals, photographs, prototypes, and other material from the corporate archives) to illustrate the history of the company itself (its roots, milestones, achievements, leading figures, brand, products' development, etc.) and/or its operations to employees, guests, customers, or other visitors. (Bonti, 2014, p. 142).

Los museos corporativos surgen a lo largo del siglo XX, especialmente a partir de 1950, con el objetivo de preservar y mostrar la historia y el patrimonio de las compañías. Estos museos desempeñan una función importante como *escaparate comercial* y como herramienta de comunicación corporativa (Messedat & Brückner, 2013).⁷⁴ Además, los museos corporativos no solo satisfacen la necesidad del visitante de adquirir nuevos conocimientos, sino también la necesidad de la marca de proyectarse al exterior y cumplir con los objetivos de la marca (Bondarenko et al., 2020). Sin embargo, también pueden ser considerados como una expresión del compromiso social de las compañías, convirtiéndose en puntos de encuentro entre las compañías, el territorio donde están y la comunidad (Bonti, 2014). De esta manera, los museos corporativos pueden cubrir expectativas relacionadas con valores intangibles como la promoción de la cultura y el turismo, el fomento de la creatividad, la innovación y la memoria, la educación de las generaciones más jóvenes, etc.

Los fabricantes automovilísticos comenzaron a conservar sus vehículos históricos, a formar colecciones y a abrir museos en fechas tempranas. Sin embargo, algunos de ellos, como Alfa Romeo, formaron sus primeros museos sin plantearse abrirlos al público, pensados más para cumplir una función interna dentro de la compañía (L. Ardizio,

⁷⁴ El conservador del Museo Storico Alfa Romeo, Lorenzo Ardizio, se expresaba también en estos términos, al considerar que es difícil crear un museo de marca sin que sea una especie de anuncio (L. Ardizio, comunicación personal, 27 de agosto de 2015). Así, el museo busca crear una atmósfera de pasión y emoción, pero sin caer en la creación de un parque temático.

comunicación personal, 27 de agosto de 2015). En la actualidad, los grandes fabricantes cuentan con espectaculares museos cuyo objetivo no es únicamente preservar su patrimonio, sino también servir de espacio de encuentro con los consumidores y construir relaciones de marca, representando una hibridación entre instituciones culturales y promociones comerciales. El legado y el patrimonio de las marcas automovilísticas se vincula a las emociones y percepciones positivas de los consumidores, al simbolismo y a la identidad de marca, y a la existencia de una historia única que las diferencia de las demás. Los museos del automóvil corporativos constituyen una forma convincente e inequívoca de demostrar el papel histórico de un determinado fabricante en el desarrollo del automóvil moderno, a la vez que validan afirmaciones en la comunicación comercial relacionadas con el liderazgo de la marca en el presente (Hudson, 2017). Para los visitantes,

such museums satisfy a range of motivations. Antiquarians can explore industrial and technological history, business and economic history, and the social and cultural history that provides context for exhibits. Those interested in aesthetics can admire antique cars, vintage industrial and graphic design, and contemporary architecture. Racing fans can examine classic sports cars and explore narratives about racing events, locations, and drivers. Past or current owners can discover the lineage of their own vehicles, and aspiring owners can fantasize about the priceless antiques that could be parked in their driveways. Brand enthusiasts can immerse themselves in the artefacts and imagery of the company and its products, and those interested in the social aspects of brand communities can commune with fellow pilgrims. (Hudson, 2017, Sección Conclusion).

Dentro de los museos del automóvil corporativos, en esta investigación se han incluido los grandes museos de referencia, que corresponden a los principales fabricantes alemanes: BMW Museum (Múnich), Mercedes-Benz Museum y Porsche Museum (Stuttgart), y Audi Museum (Ingolstadt). En Italia se han visitado el Museo Storico Alfa Romeo (Arese, Milán), los dos centros de Ferrari, el Museo Ferrari y el Museo Enzo Ferrari, ambos en Módena, y el Centro Storico Fiat (Turín), de dimensiones más modestas, igual que el Musée de l'Aventure Peugeot (Sochaux, Francia). El caso de la Zeit-Haus de Wolfsburg es diferente a todos los anteriores, porque se trata de un museo ubicado en la fábrica de Volkswagen pero que sigue una estrategia diferente a los demás: en vez de explicar la historia de la marca, se centra en la evolución del automóvil en sí y

expone automóviles de diferentes marcas que por su diseño o tecnología han representado hitos en esa evolución.

6.1.1.3. *Museos del automóvil temáticos*

Son aquellos museos que centran su discurso en un aspecto concreto de la historia del automóvil. Dentro de esta categoría se han incluido los museos que están dedicados a un circuito o competición automovilística, como el Museo de la Mille Miglia (Brescia, Italia), el Musée des 24 Heures du Mans (Le Mans, Francia) y el Brooklands Museum (Surrey, Reino Unido); también, los que están dedicados a alguna persona relevante dentro del sector automovilístico, como el August Horch Museum (Zwickau, Alemania) y el Dr. Carl Benz Car Museum (Ladenburg, Alemania).⁷⁵ Finalmente, en este grupo también se ha incluido el Erwin Hymer Museum (Bad Waldsee, Alemania), cuyo discurso se centra en el viaje y la evolución del turismo en caravana.

6.2. Museos de ciencia y técnica

En esencia, los museos de ciencia y técnica son aquellos museos donde se exponen las máquinas o los procesos industriales. Macdonald (1998) distingue tres etapas en la creación de los museos de ciencia y técnica: la primera está relacionada con las primeras colecciones privadas surgidas durante el Renacimiento y el comienzo del saber científico en el siglo XVII, que dieron origen a los gabinetes de curiosidades; la segunda, con la expansión de los museos públicos y la celebración de las Exposiciones Universales; y la tercera, especialmente a partir de 1960, con el crecimiento del patrimonio industrial, los centros de ciencia y la evolución de las formas expositivas y de la relación de los museos con sus comunidades.

El origen y la consolidación de algunos de los principales museos europeos dedicados a la ciencia y tecnología se sitúa en la segunda etapa identificada por Macdonald. El siglo XIX asiste a una transformación de los museos tal y como eran conocidos hasta el momento, una transformación en la que la autora destaca tres elementos clave: la formación de los estados-nación, la expansión del colonialismo —que proporcionó “material” para exponer—, y el desarrollo de una manera de ver el mundo más científica y ordenada —lo que, por su parte, ayudó a la especialización por disciplinas de los

⁷⁵ El Museo Enzo Ferrari podría haber sido incluido en esta categoría, ya que está dedicado a la figura de su fundador, pero se ha considerado corporativo al estar gestionado directamente por la compañía Ferrari.

museos—. Los museos se conciben como símbolos de la identidad nacional y el progreso, además de lugares para la educación cívica de las masas. Muchas de las grandes colecciones privadas formadas en los siglos anteriores pasan a ser públicas, dando origen a los grandes museos nacionales, pero el surgimiento de los museos de ciencia y técnica también está estrechamente vinculado a las Exposiciones Universales celebradas a lo largo de la centuria, en las que el progreso técnico era sinónimo de progreso social y mejora de la civilización (Ferguson, 1965). Esta idea de progreso operaba a distintos niveles dentro del museo: en un contexto amplio, como progreso de la humanidad y del conocimiento científico; a nivel nacional, donde cada país presentaba su propia evolución y su influencia civilizadora sobre el resto del mundo; y a nivel de los ciudadanos individuales, que eran invitados a iniciar su propio viaje para alcanzar un mayor conocimiento (MacDonald, 1998).

El más antiguo de los grandes museos europeos es el Musée des Arts et Métiers de París, surgido en 1794 para albergar la colección del Conservatoire National des Arts et Métiers. En un periodo relativamente corto de tiempo se formaron los museos de la técnica de Múnich (1903), Berlín (1906), Viena (1908) y Praga (1908).⁷⁶ En 1909, el de Londres se convirtió en entidad independiente, si bien su fundación se produjo a mediados del siglo XIX. Los museos de ciencia y técnica surgidos en este momento cumplían una doble función: por una parte, preservar y mostrar los iconos del progreso tecnológico e industrial, y, por otra, más importante aún, cumplían una función didáctica, ya que uno de sus principales objetivos era mostrar el funcionamiento de las máquinas (Butler, 1992). Precisamente, ese progreso tecnológico que mostraban los museos provocó que las máquinas expuestas quedaran progresivamente obsoletas, siendo substituidas por otras más modernas y pasando a formar parte del material histórico. Los museos y las exposiciones de ciencia y técnica no se conciben para un público erudito —a pesar de que cumplen una función formativa importante en este campo—, sino que el objetivo es llegar a un público mucho más amplio, que no siempre tiene conocimientos previos. Los grandes museos de ciencia y tecnología europeos surgidos a caballo entre los siglos XIX y XX pronto incorporaron automóviles a sus exposiciones permanentes, con mayor o menor protagonismo; fueron, así mismo, los primeros museos que expusieron automóviles desde

⁷⁶ En general, los grandes museos de ciencia y técnica surgidos entre finales del siglo XIX y principios del XX lo hacen en aquellos lugares donde existía una importante producción industrial, con una tradición de investigación científica que puede remontarse hasta el Renacimiento (Hutchins, 2000).

una doble perspectiva: como elementos históricos, pero también como exponentes del progreso tecnológico.

Mientras que en el Science Museum (Londres, Reino Unido) el automóvil forma parte del ámbito *Making the Modern World*, considerándolo como uno de los objetos que ayudan a explicar la transformación de nuestra sociedad durante los últimos 250 años, en el resto de museos analizados el automóvil se incluye dentro de un ámbito específico que explica la evolución del transporte, como el Národní Technické Muzeum (Praga, República Checa), el Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica (Terrassa, España), el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Madrid, España) y el Musée des Arts et Métiers (París, Francia). En el Deutsches Technikmuseum (Berlín, Alemania), el Museum of Science and Industry (Manchester, Reino Unido) y el Deutsches Museum (Múnich, Alemania), incluso, la exposición del transporte rodado ocupa un edificio específico. El Technik Museum Sinsheim (Sinsheim, Alemania) es tal vez el museo que más se diferencia del resto al no tener un discurso museológico definido más allá de la acumulación, a pesar de que uno de sus objetivos es mostrar la evolución tecnológica.

6.3. Museos de arte

Cuando nos referimos a la categoría de museos de arte, teniendo en cuenta que el automóvil es un invento de finales del siglo XIX, nos referimos únicamente a aquellos museos dedicados al arte moderno y contemporáneo.⁷⁷ Se trata de un fenómeno surgido en las grandes metrópolis, ya que la emergencia de este nuevo arte se dio de manera simultánea al desarrollo de la cultura urbana moderna (Lorente, 1998). En este contexto, que también presencia una progresiva sustitución del saber enciclopédico por una especialización y parcelación cada vez mayor del conocimiento, se gesta la idea de crear un museo dedicado a exponer la obra de los artistas vivos. El primero en hacerlo fue el Musée des Artistes Vivants, concebido por Luis XVIII en el palacio de Luxemburgo de París. Este museo nació con un doble objetivo: por una parte, representaba un símbolo de modernidad al ser el primer museo del mundo en exponer obras de artistas vivos y, por otra, adquiriría un sentido patriótico al exponer únicamente artistas franceses (Lorente,

⁷⁷ Lorente (2016) llama la atención sobre ambos términos, moderno y contemporáneo, que si bien en numerosas ocasiones se emplean en conjunto o de manera intercambiable, no tienen la misma connotación en la actualidad de la que tuvieron en el pasado, y que además dependen de otras connotaciones como el lugar, el idioma o a aquello que pretenden designar. Esta distinción, sin embargo, no apareció hasta el siglo XX.

2016). Inicialmente, el Musée des Artistes Vivants renovaba regularmente las obras expuestas, pero con los años su colección aumentó considerablemente, y tendió a exponer obras abarcando un extenso periodo de tiempo y no únicamente las últimas tendencias. El resto de las ciudades europeas pronto comenzaron a establecer museos de arte moderno, diferenciado de las obras de los grandes artistas del Renacimiento y el Barroco. El surgimiento de estas instituciones respondió más al desarrollo de determinadas políticas públicas encaminadas a fomentar el arte y a la acción directa de unas élites educadas en las premisas de la Ilustración sobre la importancia de la cultura y el arte que a la vitalidad de la producción artística en sí (Lorente, 1998).

La entrada del automóvil en el museo de arte contemporáneo se produjo en la década de 1950, considerado una obra de arte en sí mismo por sus cualidades estéticas. Como ya se ha mencionado en el marco teórico, en 1951 el MoMA de Nueva York organizó una exposición íntegramente dedicada al automóvil, *8 Automobiles*. Con la frase “Automobiles are hollow, rolling sculptures” incluida en el catálogo de la exposición, quedaba patente cuál iba a ser la política del museo durante las siguientes décadas, con Arthur Drexler como responsable del área de arquitectura y diseño (Antonelli, 2003). Al año siguiente, la Städtische Kunsthalle Mannheim organizó la exposición *Gute Industrieform*, que incluía un Porsche entre los elementos expuestos. En 1953, el MoMA repetía exposición, esta vez con 10 automóviles, y Richard Hamilton concebía *Man, Machine & Motion* en el Institute of Contemporary Art, una exposición en la que presentaba un estudio visual de la relación del hombre con las máquinas en movimiento a partir de pinturas y fotografías. Algunos museos, como el MoMA, no se limitaron a organizar exposiciones temporales, sino que incorporaron algunos automóviles a su colección como ejemplos de diseño industrial (Gates, 2020).⁷⁸ Desde entonces, y especialmente a partir de la década de 1980, han sido numerosas las exposiciones temporales que se han aproximado al automóvil desde la perspectiva estética y del diseño en los museos de arte, como *Die Bugattis. Automobile, Möbel, Bronzen, Plakate*⁷⁹ (Museum für Kunst un Gewerbe, Hamburgo, 1983), *Automobile and Culture* (The Museum of Contemporary Art, Los Ángeles, 1984-1985), *Alfa Romeo. La Bellésa Necessària* (Museu Nacional d’Art de Catalunya, Barcelona, 1994), *Moving beauty: a*

⁷⁸ A pesar de exponer automóviles desde la década de 1950, ninguno de los vehículos entró a formar parte de la colección del museo de manera inmediata. Únicamente lo hicieron a partir de 1972, entre ellos el Cisitalia que había formado parte de la exposición de 1951 (Antonelli, 2003).

⁷⁹ Bugattis. Automóviles, muebles, bronce y pósteres (traducción propia).

century in automobile design (Montreal Museum of Fine Arts, Montreal, 1995) o *AUTObodies: Speed, Sport, Transport* (MoMA, Nueva York, 2002).

Otras exposiciones han explorado la relación entre la cultura del coche y la creación artística mediante la exposición de obras de artistas contemporáneos, muchas de ellas realizadas a partir de automóviles o de partes de estos. Algunos ejemplos serían *AUTO-NOM-MOBILE - das Automobil in der Gegenwartskunst*⁸⁰ (Kasseler Kunstverein, Kassel, 2006), *Auto. Sueño y materia* (CA2M Centro de Arte Dos de Mayo, Madrid, 2009-2010) o *Car Fetish. I drive, therefore I am* (Museum Tingueli, Basilea, 2011).

De los museos de arte analizados en este trabajo, únicamente el Kelvingrove Art and Gallery Museum (Glasgow, Reino Unido) expone un automóvil en su exposición permanente, dentro del ámbito de innovaciones en el diseño. El Museo Guggenheim (Bilbao, España) organizó en 2022 la exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*, que celebraba la dimensión artística del automóvil, vinculándola con los ámbitos paralelos de la pintura, la escultura, la arquitectura, la fotografía y el cine, además de analizar las afinidades existentes entre la tecnología y el arte. Finalmente, el MAC Musée d'Art Contemporain (Marsella, Francia) y el Musée d'Art Modern et Contemporain (Niza, Francia) incluyen en su exposición diversas obras de arte realizadas a partir de automóviles, en las cuales éste pierde sus cualidades funcionales y transforma su significado en función del mensaje que quiera transmitir el artista.

6.4. Museos de historia

Por museos de historia entendemos aquellos museos dedicados genuinamente a la historia. La puntualización es importante ya que, si examinamos con detenimiento los museos analizados en esta investigación, la gran mayoría tiene un componente temporal y pueden ser considerados de historia en tanto que incorporan una visión diacrónica sobre su objeto de estudio, ya sea éste el transporte, la ciencia y la técnica o el deporte. Por lo tanto, por museo de historia entendemos aquellos museos vertebrados directamente por la ciencia-disciplina histórica y con carácter holístico, según definición de Santacana y Hernández (2011). Estos autores sitúan el nacimiento de los museos de historia, entendidos de manera holística, en el último tercio del siglo XX, salvando algunas excepciones. Esta tardía aparición se debería a la consideración de la historia como

⁸⁰ Auto-Nom-Mobile, el automóvil en el arte contemporáneo (traducción propia).

ciencia, emergente en el momento en el que se crearon los grandes museos nacionales del siglo XIX y carente entonces de un aparato metodológico que le permitiera afirmarse frente a las ciencias sociales favorecidas por el positivismo, como la sociología o la antropología. La historia entró en el museo, pues, no como historia holística sino como dimensión diacrónica del resto de ciencias. La historia, en el museo, servía para reforzar el papel del Estado, mitificar una determinada visión del pasado y afirmarse contra “el otro.” En este tipo de museos predominaba lo que Ettema (1987) define como la perspectiva formalista, donde la historia es entendida como conocimiento factual del pasado y la interpretación se reduce a identificar los objetos por fecha, autor, función y lugar de origen, situando los objetos en secuencias tipológicas o cronológicas. Los museos de historia, así, intentaban transmitir valores relacionados con la estética, el individualismo y el progreso tecnológico a través de los objetos, cuyo estudio servía para identificar y subrayar sus cualidades morales deseables. Con el paso del tiempo, los cambios en los valores socialmente aceptados provocaron que la función moral de los objetos fuera desapareciendo, y su estudio y presentación se redujo a mostrar el progreso material.

El desarrollo de la historia social en la década de 1960 provocó un cambio profundo en la manera en la que los museos afrontaban la historia, empezando a centrarse en la historia de la gente común y no tanto en los grandes personajes o acontecimientos. En este momento, en contraste con la perspectiva formalista, empieza a desarrollarse una perspectiva analítica que intentaba no sólo explicar un acontecimiento, sino cómo y por qué sucede (Ettema, 1987). En esta perspectiva, la interpretación sitúa los objetos en un contexto de ideas, valores y demás circunstancias sociales, y permite al visitante generar explicaciones razonables para entender la manera en la cual vivimos, aquello que valoramos y los problemas a los cuales nos enfrentamos en el presente. Para llevar a cabo una presentación e integración de ideas exitosa y evitar que los objetos puedan quedar en un segundo plano frente a la explicación, es necesario entender los objetos desde su función social. En las dos últimas décadas, algunos museos de historia han empezado a centrarse menos en presentar una única narrativa unificada y a crear entornos en los cuales los visitantes pueden sentir resonancias entre el pasado y sus propias vidas, explicar sus propias historias y reforzar el sentimiento de pertenencia a una comunidad (Filene, 2017).

En los museos de historia, el automóvil juega un doble papel: es un objeto histórico que forma parte del progreso tecnológico de las dos últimas centurias, pero que a su vez ha

llegado a convertirse en un verdadero icono de épocas o acontecimientos concretos. El Deutsches Historisches Museum de Berlín es un claro ejemplo de este doble papel: en él se exponen tres automóviles, un Opel de principios del siglo XX como exponente del progreso tecnológico alemán, y un Trabant y un Volkswagen Escarabajo como símbolos de la Alemania dividida de la segunda mitad del siglo XX. Se trata de dos automóviles conceptualmente diferentes que en sí mismos contienen todos los valores que representaban los dos sistemas políticos y económicos enfrentados durante la segunda mitad del siglo XX: el comunismo y el capitalismo. El DDR Museum (Berlín, Alemania) también expone un Trabant con el mismo propósito.

Incluir en la exposición permanente un automóvil representativo como síntesis de una época determinada es un recurso habitual en los museos de historia. Es el caso del Seat 600, que en España es uno de los mayores exponentes de la recuperación económica de la década de 1960, no sólo por ser el automóvil que permitió desarrollar la motorización en el país, sino porque también constituyó uno de los principales impulsos industriales del franquismo. Bajo esta premisa, el Museu d'Història de Catalunya (Barcelona), el Museu d'Història de Girona y el Museo San Telmo (Donostia), incluyen un Seat 600 en su exposición dentro de los ámbitos dedicados a la recuperación de postguerra. En 2011, el Museu d'Història de Barcelona organizó la exposición *Ja tenim 600!*, donde el pequeño automóvil constituía el hilo conductor para explicar la capacidad de la ciudad de Barcelona para reanudar su actividad bajo la dictadura franquista. Otro museo que expone un Seat 600 en esta línea, pero que no ha sido analizado en este trabajo, es el Museu Valencià d'Etnologia.

En las ciudades o regiones donde la producción automovilística es o ha sido significativa, los automóviles producidos suelen aparecer expuestos en los museos de historia, como por ejemplo el Hillman Imp del National Museum of Scotland (Edimburgo) o el Ford Anglia del Museum of Liverpool. A veces, los automóviles aparecen en los museos de historia por la estrecha conexión que han tenido con el desarrollo urbano, como el Taxi Unique del Museum of London.

6.5. Museos del diseño

La atención que han recibido los museos de arte por parte de los investigadores contrasta con la recibida por los museos del diseño, algo que Farrelly y Weddell (2016) relacionan con el estatus y la posición que ocupan los objetos funcionales respecto al arte. Las

mismas autoras señalan la dificultad misma de definir la palabra “diseño,” que puede referirse a las artes decorativas, las artes aplicadas, la cultura material o los objetos industriales y comerciales; por otra parte, la posición del diseño y los diseñadores en la cultura y el comercio contemporáneos es más ambigua que la de los “megastars of the art world and the academic deification of scientists” y añaden, además, que en los museos que coleccionan y exponen diseño, “this imbalance is further complicated by troublesome ambiguities; in a world where objects are fast losing their materiality the definition of design becomes more and more unstable” (Farrelly & Weddell, 2016, Sección Introduction).

En términos generales, uno de los principales objetivos de los museos del diseño es mostrar la influencia que éste tiene en nuestro día a día, ayudando a provocar una apreciación de los objetos ordinarios y a mejorar nuestra comprensión sobre cómo estos objetos e imágenes producidas en masa han permitido llevar a cabo cambios sociales, políticos y tecnológicos (Jun & Lee, 2014). Los museos del diseño albergan desde objetos decorativos fetichizados hasta bienes industriales producidos en masa, así que el automóvil ha encontrado su hueco en algunos de ellos, aunque Jeremiah (2003) argumente que el diseño del automóvil no ha sido tradicionalmente un tema que haya despertado el interés de los museos —al menos, no de manera prioritaria—.

A partir de 1930 se produce una verdadera revolución en el diseño del automóvil, y las grandes ruedas y los frontales cuadrados dan paso a líneas mucho más suaves y a formas mucho más equilibradas (Klose, 1984). La sección dedicada al diseño de la Pinakothek der Moderne de Múnich, Die Neue Sammlung, cuenta con un ámbito dedicado en exclusiva al diseño de vehículos, donde destacan los primeros automóviles que empezaron a tener en cuenta la aerodinámica y que aplicaron diseños en forma de “gota” —*streamline*— para minimizar la resistencia al aire. Pero el diseño del automóvil también puede hacer referencia al utilitario del día a día, a la practicidad como elemento prioritario, como podemos ver en el Seat Ibiza expuesto en el Museu del Disseny de Barcelona. El Victoria & Albert Museum (Londres, Reino Unido) organizó en 2020 la exposición *Cars: Accelerating the Modern World*. Con el diseño del automóvil como punto de partida, la muestra exploraba cómo el automóvil, entendido como fuerza motriz, ha acelerado el ritmo de los cambios en el último siglo.

Existen otros museos del diseño que no han sido analizados en esta investigación pero que también exponen automóviles en su exposición permanente, como el Red Dot Design Museum de Essen (Alemania), que expone un Fiat Nuova 500 y el chasis de un Audi A8 de aluminio. A través de diversas exposiciones temporales, el automóvil ha sido protagonista en más de una ocasión en los museos del diseño, como por ejemplo *Automobility: was uns bewegt*⁸¹ (Vitra Design Museum, Weil am Rhein, 1999), *L'Art de l'automobile, Chefs-d'oeuvre de la Collection Ralph Lauren* (Les Arts Decoratifs, París, 2011) o *Form Equals Function. Design by Studio F. A. Porsche* (Red Dot Museum, Essen, 2021). Por su parte, el Design Museum de Londres ha llevado a cabo diversas exposiciones dedicadas al automóvil desde 1982, como por ejemplo *Ferrari, Under the Skin* (2018), *On The Road: The Art of Engineering in the Car Age* (1999), *Cinquecento! 60 Years of City-Car Design* (1993) o *The Car* (1985).

6.6. Museos militares

Los museos militares surgieron en su gran mayoría con el propósito de recopilar, preservar y exponer objetos relacionados tanto con las guerras como con los ejércitos que las protagonizaron, las causas que las provocaron y las consecuencias que tuvieron. Existe una gran diversidad de patrimonio militar, y podemos encontrar vestigios relacionados con los ejércitos y la guerra en una gran cantidad de museos y espacios patrimoniales de todas las épocas. Pero como bien apunta F. X. Hernández (2004), existe una gran diferencia entre musealizar y exponer el patrimonio militar de épocas pasadas alejadas en el tiempo y el del siglo XX. Los grandes enfrentamientos que asolaron la última centuria suponen un reto por cuanto se trata de conflictos próximos, con heridas abiertas aún por cerrar. Es justamente en estos conflictos donde se inscribe la museografía del automóvil vinculada a los museos militares, por lo que su análisis es doblemente interesante.

El material asociado a los ejércitos —armamento, uniformes, medallas, trofeos, banderas...— ha despertado siempre el interés del público (Hacker & Vining, 2013). Existen diferentes fórmulas y tipologías para exponer patrimonio militar del siglo XX (F. X. Hernández, 2004), pero en esta investigación nos hemos centrado únicamente en los museos militares. Algunos de ellos son herederos de las primeras colecciones militares abiertas al público, fundamentalmente compuestas por armas, uniformes y armaduras, trofeos de guerra y panoplia diversa, que se formaron en castillos y palacios de la

⁸¹ Automovilidad: lo que nos mueve (traducción propia).

monarquía y la nobleza. Estas colecciones, junto con los arsenales creados a partir del siglo XVII, fueron el embrión de los grandes museos militares que abrieron sus puertas a finales del siglo XIX y que se afianzaron a lo largo de la siguiente centuria, como el Heeresgeschichtliches Museum de Viena (1891) o el Musée de l'Armée de París (1905). El nacimiento de estos museos coincide con un momento en el que los estados nación promueven la creación de museos nacionales que refuercen la idea y sentimiento de nación, entre los cuales encontramos los museos militares. Su función era promover ciertos valores vinculados a ese sentimiento de nación, como el patriotismo, el culto a los símbolos nacionales, la glorificación del ejército, la obediencia... en definitiva, su objetivo era educar la exaltación nacional (F. X. Hernández, 2004). Por otro lado, los museos militares tenían también un papel destacado en la formación intelectual de los soldados y oficiales.

Con el final de la Primera Guerra Mundial se observa un primer gran cambio en los museos militares, pues surge la necesidad de buscar respuestas a los numerosos interrogantes planteados por este conflicto, una revisión que se acentuó después de la Segunda Guerra Mundial. La atención se desplazó de los grandes personajes militares y héroes nacionales a los soldados comunes, aquellos millones de personas que sacrificaron su vida en los campos de batalla europeos. Ya no interesaba el patrimonio militar en tanto que obra de arte u objeto de anticuario, sino más bien el impacto de la guerra en campos diversos como la medicina, las comunicaciones o la aeronáutica; en definitiva, su impacto sobre la vida cotidiana. Junto a los objetos propiamente militares se expusieron otros pertenecientes a la vida cotidiana, anónimos, cuyo significado no es evidente a primera vista pero que, situados en el contexto adecuado, narran historias individuales que se suman a la “gran historia” (Basso, 2017). En este contexto se sitúa la aparición de otro de los museos analizados, el Imperial War Museum de Londres (Cundy, 2015).

Durante la década de 1980 se produce un nuevo cambio en la manera de entender los museos militares (van der Pols, 2014). Frecuentados generalmente por aficionados al mundo militar y curiosos, este tipo de museos busca ahora dirigirse a un público mucho más amplio. Para conseguirlo, las exposiciones debían ser mucho más atractivas que la tradicional museografía que caracterizaba a los museos militares. El foco no debía centrarse exclusivamente en el ámbito militar, sino que debía abrirse a la historia social, sin la cual el pasado militar carece totalmente de sentido. Este cambio vino acompañado de una profesionalización del personal que trabajaba en los museos militares,

convirtiéndose en instituciones modernas que respondían a la concepción de museo del momento.⁸² En este contexto se sitúa el Nationaal Militair Museum neerlandés y el Imperial War Museum North de Manchester, o las renovaciones del Museo del Ejército de Toledo y del Militärhistorisches Museum der Bundeswehr de Dresde.

Los motivos por los que el automóvil aparece expuesto en los museos militares son básicamente tres: haber sido protagonista de un acontecimiento militar o político relevante, como los taxis parisinos que en la Primera Guerra Mundial permitieron transportar tropas y enseres al frente, o el Land Rover donde dos periodistas de la agencia Reuters sufrieron un ataque en Palestina en 2006; ser en sí mismo representativo de una época o un contexto determinado, como el Trabant del Imperial War Museum North — con el mismo significado que hemos visto en los ejemplos de los museos de historia—, o bien por constituir un ejemplo de vehículo empleado en contextos militares, como los expuestos en el Nationaal Militair Museum (Soest).

6.7. Museos del transporte

En tanto que medio de transporte, la práctica totalidad de los museos dedicados a la historia del transporte incorporan automóviles en su exposición permanente. La mayoría de estos museos se centran en la historia de la movilidad de la sociedad industrializada, así como en la conservación y presentación de los medios de transporte (Elsasser, 2013). En la actualidad, este tipo de museos goza de bastante popularidad y son frecuentados por un tipo de público muy diverso (Divall & Scott, 2001; Elsasser, 2013). Sin embargo, durante décadas, los museos del transporte fueron considerados “as the products of narrow-minded enthusiasts obsessed with technology, full of unimaginative displays of over-restored vehicles reflecting at best a nostalgic view of the past” (Divall, 2003a, p. 139).

Los primeros museos del transporte surgieron a finales del siglo XIX y estaban dedicados fundamentalmente al ferrocarril —que ya llevaba más de medio siglo de desarrollo cuando apareció el automóvil— y al transporte marítimo. Las colecciones reales de carruajes y carrozas también tuvieron un papel destacado en la aparición de los primeros museos y colecciones abiertos al público (Simmons, 1970). A pesar de la existencia de

⁸² Sobre las diferentes corrientes que abordan cómo debería ser entendido el museo militar en la actualidad, puede consultarse Cento et al. (2019), Fernández y Barbeito (2005), González-Pola (2015), F. X. Hernández (2011), Kirouac (2009), Martín (2005), van der Pols (2014) o Winter (2013).

algunos museos específicos, hasta la Segunda Guerra Mundial la exposición de medios de transporte se había concentrado principalmente en museos industriales o de ciencia y tecnología, así como en exposiciones nacionales e internacionales. En estos museos, las colecciones del transporte reflejaban principalmente los logros tecnológicos nacionales, como en el Deutsches Museum, que no creó una exposición específica para su colección de transporte rodado hasta el año 2003. Hasta ese momento, el coleccionismo de medios de transporte histórico fue fundamentalmente privado, y no fue hasta después de la guerra que los museos dedicados a más de un medio de transporte comenzaron a ser comunes. El primero en hacerlo fue el Verkehrshaus de Lucerna (Suiza), concebido en 1942, aunque no abrió sus puertas al público hasta la siguiente década, constituyendo una idea novedosa en Europa (Wydler, 2003).

Divall y Scott (2001) establecen una relación entre la importancia concedida al patrimonio relacionado con los medios de transporte y la implicación de los gobiernos en su desarrollo. Así, en los países donde el estado tuvo un papel activo en la planificación, construcción, organización y operación del transporte, como Francia, Bélgica o Alemania, la implicación del estado en la conservación del patrimonio y la creación de museos nacionales fue mayor. Sin embargo, el papel de los coleccionistas privados, las compañías de transporte y los anticuarios también fue fundamental en la preservación del patrimonio relacionado con el transporte y la génesis de los museos del transporte.⁸³ En el caso del transporte público representado por tranvías, autobuses y trenes locales, que tuvieron un papel determinante en la expansión de las ciudades a partir del siglo XIX, los gobiernos locales tuvieron un papel decisivo en la preservación de los vehículos históricos a medida que estos iban siendo sustituidos.

Después de la Segunda Guerra Mundial, y especialmente a partir de la década de 1960, el rápido desarrollo tecnológico significó la acumulación de una gran cantidad de patrimonio histórico, y, también, el cierre de instalaciones industriales que en muchos casos acabaron convirtiéndose en espacios patrimoniales. Del discurso centrado en la evolución tecnológica se fue pasando cada vez más a un discurso que explicara la tecnología en su contexto social, algo que también se aplicó a la evolución de la

⁸³ En este sentido, la participación de los coleccionistas particulares es más fácil en aquellos medios de transporte que pueden ser operados de manera individual y cuyas dimensiones son relativamente pequeñas, como automóviles, bicicletas o carruajes. En el caso de medios de transporte de mayor tamaño, como el ferrocarril, que además solo puede ser operado por railes, el papel de las compañías, las sociedades y las asociaciones fue más importante.

movilidad. Sin embargo, este cambio en el discurso llegó de manera más tardía a los museos del transporte, y no será hasta la década de 1980 cuando se haga patente en las exposiciones permanentes (Divall & Scott, 2001).

Cuando los automóviles son expuestos en los museos del transporte, el énfasis suele estar tanto en el cambio radical de la movilidad personal que supuso la aparición y posterior popularización del automóvil, como en la transformación del paisaje y de las ciudades para adaptarse a este nuevo medio de transporte. Estos museos han tendido a priorizar las cuestiones sociales derivadas del transporte por encima de los medios en sí (Divall & Scott, 2001), tal y como vemos en el London Transport Museum, el Coventry Transport Museum o el Riverside Museum (Glasgow, Escocia). Por otro lado, algunos museos centran su discurso en los medios de transporte y su evolución tecnológica, como el Múzeum dopravy v Bratislave o el Musée Auto Moto Vélo de Châtellerault. El Museo dos Transportes e Comunicações de Oporto es un caso singular, porque en su exposición permanente se explica la historia de la República a través de los automóviles de los presidentes, y durante algunas temporadas ha acogido exposiciones de larga duración sobre el automóvil.

6.8. Museos del deporte

La relación entre el deporte y su exposición en el museo no ha sido objeto de investigación por parte del mundo académico hasta fechas relativamente recientes (Reilly, 2014). Hace dos décadas, Vamplew (1998) identificaba cuáles podían ser las causas del escaso entendimiento entre historiadores y museos del deporte, entre las que destacaba la nostalgia como componente presente en muchos de los museos, ya sean generalistas o específicos, que con relativa frecuencia apelan a una “época doradora” del deporte y eluden todo aquello que suponga una derrota o una controversia; los mitos, leyendas y errores históricos que se perpetúan en los museos a pesar de que existan investigaciones que los desmientan o cuestionen; también, que la información histórica ofrecida, así como la explicación de los objetos, acostumbra a ser escasa, simplista y aislada de cualquier contexto que no sea exclusivamente el deportivo, y una excesiva comercialización que puede llegar a desvirtuar la esencia del discurso. La historia del deporte ha comenzado a explorar la cultura material del deporte incluyendo fotografías, carteles, revistas o filmaciones, pero también objetos como evidencias del pasado, ya que, por ejemplo, “you cannot play cricket without a bat. Or a ball. But of the millions of words written on cricket,

precious little has been written about the two items most central to the sport” (K. Moore, 2013, p. 42).

Las primeras exposiciones sobre el deporte se organizaron hace una centuria, y para la década de 1950 la presencia del deporte en los museos no parecía algo descabellado: los Juegos Olímpicos de 1948, celebrados en Londres, fueron acompañados por la exposición *Sport in Art* y un año después se inauguraba la National Gallery for Sporting Past-Times, que cerraría al poco tiempo debido a problemas económicos (Reilly, 2015). Durante las décadas de 1980 y 1990 se revivió el interés por el deporte y su historia —en paralelo al mayor interés de los museos por la cotidianeidad y la cultura popular—, lo que se tradujo en un aumento del número de exposiciones temporales dedicadas en exclusiva al deporte, así como museos del deporte y secciones permanentes dentro de museos más generalistas. La proliferación de este tipo de museos conllevó una serie de dudas y problemas en cuanto a la política y la práctica museológicas; tanto es así que el ICOM decidió dedicar un número de su revista *Museum* a los museos del deporte a principios de la década de 1990 (Los Museos y el deporte: la dimensión olímpica y las otras. *Museum*, 170 vol. XLIII, 2, 1991).

Los museos del deporte menos numerosos son aquellos que adoptan una óptica generalista e internacional —como podrían ser los museos olímpicos—, mientras que los más populares son los que representan el desarrollo deportivo de un país, la historia de un club o los dedicados a un deporte en exclusiva. En lo que respecta al automóvil, se han identificado diferentes tipos de museos que incluyen el deporte automovilístico en su exposición:

- Museos del deporte generalistas: son museos que tratan el deporte de forma general —ya sean internacionales o nacionales—, donde el deporte del motor es considerado un deporte más. Dentro de esta tipología se incluyen los tres museos del deporte analizados en esta investigación: Deutsches Olympia & Sport Museum (Colonia, Alemania), Museu Olímpic i de l’Esport (Barcelona, España) y Musée National du Sport (Niza, Francia). Los tres incluyen la exposición de un automóvil de Fórmula 1 y, en el caso del museo barcelonés, también un vehículo de rally.
- Museos del automovilismo: son museos que tratan específicamente el deporte del motor, y que están vinculados a competiciones, circuitos o pilotos de carreras.

Dentro de esta categoría entrarían, por ejemplo, tres de los museos analizados dentro de la categoría de los museos del automóvil, el Musée des 24 Heures du Mans (Le Mans, Francia), el museo de la Mille Miglia (Brescia, Italia) y el Brooklands Museum (Weybridge, Reino Unido).

- Museos de temáticas diferentes al deporte: museos de tipología diversa en los que el deporte no es el tema central, como pueden ser los de historia, ciencia y técnica o arte, pero que incluyen ámbitos específicos sobre el deporte del motor. También museos del automóvil que dedican algún ámbito al automovilismo. Algunos ejemplos serían la Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia), el National Museum of Scotland (Edimburgo, Reino Unido) o el Verkehrszentrum del Deutsches Museum (Múnich, Alemania).

6.9. Tabla-resumen de los museos analizados por categorías

A continuación, se presenta una tabla-resumen con todos los museos analizados, distribuidos por categoría e indicando su ubicación. Además, se indica también el código asignado, que se corresponde con la ordenación de las fichas de observación incluidas en el anexo.

Tipología	Museo	Ubicación	Código
Automóvil generalista	British Motor Museum	Gaydon, Reino Unido	004
	Cité de l'Automobile	Mulhouse, Francia	005
	Museo Nazionale dell'Automobile (MAUTO)	Turín, Italia	009
	National Motor Museum	Beaulieu, Reino Unido	011
	Musée Automobile Reims-Champagne	Reims, Francia	013
	Museu do Caramulo	Caramulo, Portugal	036
	Museo de Historia de la Automoción (MHAS)	Salamanca, España	044
	Museu Roda Roda	Lleida, España	045
	Conservatoire National des Véhicules Historiques	Diekirch, Luxemburgo	055
	Autoworld	Bruselas, Bélgica	062
	Museu Nacional de l'Automòbil	Encamp, Andorra	067
Automóvil corporativo	BMW Museum	Múnich, Alemania	003
	Musée de l'aventure Peugeot	Sochaux, Francia	007
	Museo Enzo Ferrari	Módena, Italia	008
	Museo Storico Alfa Romeo	Arese, Italia	010
	Porsche Museum	Stuttgart, Alemania	012
	Audi Museum Mobile	Ingolstadt, Alemania	046

	Mercedes-Benz Museum	Stuttgart, Alemania	050
	Centro Storico Fiat	Turín, Italia	052
	ZeitHaus	Wolfsburg, Alemania	058
	Museo Ferrari	Módena, Italia	059
Automóvil temático	MAC Museum Art & Cars	Singen, Alemania	002
	Erwin Hymer Museum	Bad Waldsee, Alemania	006
	Museo Mille Miglia	Brescia, Italia	040
	Musée de 24 Heures du Mans	Le Mans, Francia	041
	August Horch Museum	Zwickau, Alemania	047
	Auto Museum Prototyp	Hamburgo, Alemania	051
	Brooklands Museum	Weybridge, Reino Unido	063
	Dr. Carl Benz Museum	Ladenburg, Alemania	066
Ciencia y técnica	Technik Museum	Sinsheim, Alemania	014
	Deutsches Technikmuseum	Berlín, Alemania	015
	Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT)	Madrid, España	016
	Museu Nacional de la Ciència de la Tècnica (MNACTEC)	Terrassa, España	017
	Musée des Arts et Métiers	París, Francia	018
	Science Museum	Londres, Reino Unido	019
	Technisches Museum	Viena, Austria	020
	Deutsches Museum / Verkehrszentrum	Múnich, Alemania	048
	Národní Technické Muzeum	Praga, República Checa	057
	Science and Industry Museum	Manchester, Reino Unido	064
Arte	Musée d'Art Contemporaine (MAC)	Marsella, Francia	001
	Musée d'Art Moderne et d'Art Contemporain (MAMAC)	Niza, Francia	043
	Kelvingrove Art Gallery and Museum	Glasgow, Reino Unido	061
	Museo Guggenheim	Bilbao, España	071
Deporte	Museu Olímpic i de l'Esport	Barcelona, España	021
	Musée National du Sport	Niza, Francia	022
	Deutsches Sport & Olympia Museum	Colonia, Alemania	070
Historia	Deutsches Historisches Museum	Berlín, Alemania	024
	Museu d'Història de Catalunya	Barcelona, España	025
	National Museum of Scotland	Edimburgo, Reino Unido	026
	Museum of London	Londres, Reino Unido	035
	DDR Museum	Berlín, Alemania	049
	Museu d'Història de Girona	Girona, España	065

	Museo San Telmo	Bilbao, España	069
	Museum of Liverpool	Liverpool, Reino Unido	072
Militares	Heeresgeschichtliches Museum	Viena, Austria	027
	Museo del Ejército	Toledo, España	028
	Nationaal Militair Museum	Soest, Países Bajos	029
	Musée de l'Armée	París, Francia	030
	Imperial War Museum (IWM)	Londres, Reino Unido	031
	Imperial War Museum North (IWMN)	Mánchester, Reino Unido	032
	Militärhistorisches Museum	Dresde, Alemania	056
Transporte	Coventry Transport Museum	Coventry, Reino Unido	033
	London Transport Museum	Londres, Reino Unido	034
	Museo dos Transportes e Comunicações	Oporto, Portugal	037
	Verkehrshaus der Schweiz	Lucerna, Suiza	038
	Auto Moto Vélo	Châtellerault, Francia	039
	Múzeum dopravy	Bratislava, Eslovaquia	042
	Riverside Museum	Glasgow, Reino Unido	054
	Verkehrsmuseum	Dresde, Alemania	060
Diseño	Museu del Disseny	Barcelona, España	023
	Die Neue Sammlung	Múnich, Alemania	053
	Victoria & Albert Museum	Londres, Reino Unido	068

Tabla 2: Total de museos analizados, distribuidos por tipología de museo. Fuente: autoría propia.

7. La exposición del automóvil: tipologías y recursos de museografía didáctica general empleados

Para poder profundizar en el análisis del automóvil como objeto de museo y, en especial, de su potencial didáctico, en este segundo apartado se analizan, en primer lugar, qué tipos de museografías se pueden adoptar para exponer automóviles y, en segundo lugar, qué recursos museográficos son empleados en esta exposición. Antes de continuar, sin embargo, es preciso puntualizar que este apartado se refiere únicamente a las museografías y elementos empleados en la exposición del automóvil, independientemente de si el museo incorpora elementos de museografía didáctica general en otros ámbitos de su exposición. En efecto, durante las visitas se ha observado que algunos museos incluyen un gran porcentaje de recursos interactivos, escenografías o elementos museográficos innovadores, pero que no emplean ninguno de ellos en la exposición del automóvil.

7.1. Tipologías de exposición del automóvil

Para analizar la manera en la que son expuestos los automóviles se ha partido de la clasificación establecida por Santacana y Llonch (2012b), que diferencian entre exposición pasiva, visual, funcional y sensorial. Estas cuatro categorías no deben ser entendidas como excluyentes entre sí; de hecho, un museo puede emplear únicamente una de ellas, o combinar dos o más. En términos absolutos, la exposición visual es la mayoritaria en el 68% de los museos analizados, mientras que la pasiva lo es en el 32% —ni la funcional ni la sensorial constituyen la forma mayoritaria de exposición en ningún museo—. Sin embargo, se ha creído más interesante observar el porcentaje de aparición de cada una de las tipologías de exposición de manera global en todos los museos (figura 4), siendo la visual y la pasiva las más presentes, mientras que la funcional y la sensorial apenas alcanzan el 40% y el 30%, respectivamente. En la figura 5 se muestran los resultados desglosados por tipología de museo. La pasiva y la visual están presentes en todas ellas, la funcional lo está en todas menos en los museos militares —aunque es preciso matizar que su presencia es destacable en los museos relacionados específicamente con el automóvil ya que entre sus objetivos está, precisamente, explicar su funcionamiento, mientras que el resto de museos su presencia es escasa, y la sensorial únicamente se ha observado en cuatro categorías: automóvil, ciencia y técnica, militares y transporte, siendo en los tres últimos bastante testimonial—.

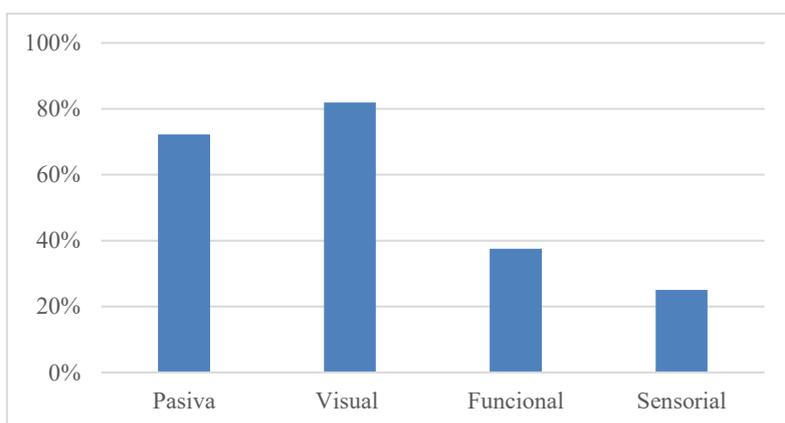


Figura 4: Porcentaje de aparición de las cuatro maneras de exponer automóviles definidas —pasiva, visual, funcional y sensorial— en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

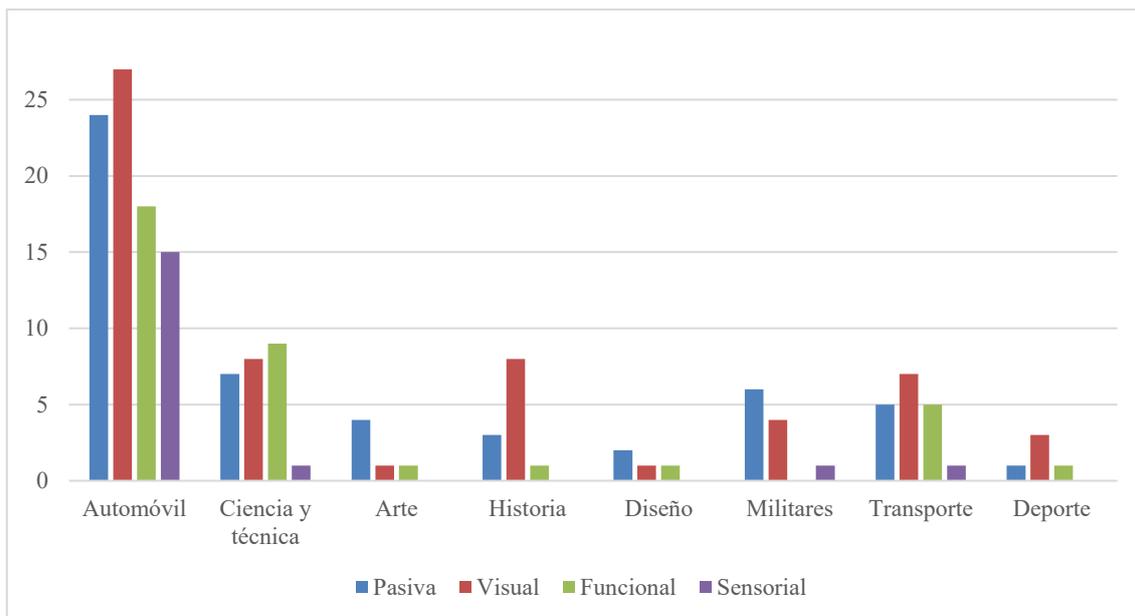


Figura 5: Representación de las cuatro maneras de exponer automóviles definidas —pasiva, visual, funcional y sensorial— en función de la categoría de museo. Fuente: autoría propia.

7.1.1. Exposición pasiva

La exposición pasiva es aquella en la que la disposición se asemeja a la de un garaje, con los automóviles dispuestos en filas más o menos espaciadas, priorizándose en muchos casos la cantidad a la correcta interpretación. No es extraño, pues, encontrar acumulaciones de automóviles ocupando el máximo de espacio disponible, agrupados en función de su marca, época o tamaño, pero sin seguir un discurso claro. En este tipo de exposición, generalmente, los automóviles se exponen como si fueran esculturas, con el objetivo de ser contemplados por el visitante, y con frecuencia se considera que los objetos comunican por sí solos, por lo que la información ofrecida sobre los mismos es escasa y acostumbra a ceñirse a datos técnicos y unos pocos datos históricos. Tradicionalmente, la exposición pasiva ha sido la predominante a la hora de exponer automóviles, tal y como se ha argumentado en el capítulo 3.4 (Clark, 2010; Divall & Scott, 2001; Jeremiah, 2003; Simmons, 1970). Si observamos los resultados presentados en la figura 5, podemos comprobar cómo la exposición pasiva continúa siendo una forma bastante recurrente de exponer automóviles. En algunos museos, este tipo de exposición es la única o mayoritaria, como en el Museu do Caramulo (figura 6), el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca, el Museu Nacional de l'Automòbil de Andorra o el Museo Nacional de la Técnica de Praga (figura 7). En estos museos, los automóviles están dispuestos en varias filas, protegidos por catenarias e identificados mediante cartelas, que aportan más o menos información histórica y técnica.



Figura 6: exposición permanente del Museu do Caramulo (Caramulo, Portugal). Fuente: autoría propia, 2016.



Figura 7: exposición permanente del Museo Nacional de la Técnica de Praga (República Checa). Fuente: autoría propia, 2015.

Algunos de estos museos incorporan recursos visuales como maniqués, objetos de época, publicidad o imágenes de contexto, pero, en general, su disposición no permite una correcta interpretación de los automóviles, ya que los recursos visuales no siempre concuerdan en cronología o temática con los automóviles expuestos, e incluso a veces su única función es “rellenar” el espacio. Dos ejemplos serían el Musée Automobile de Reims (figura 8) y el Museo del Transporte de Bratislava (figura 9); ambos exponen los automóviles dispuestos en fila —cuatro filas en el caso del primero, y dos filas con un pasillo central en el caso del segundo— acompañados de gran cantidad de maniqués con indumentaria de época diversa, pero que no siempre está relacionada con la época del automóvil al que acompañan, y han dispuesto una gran cantidad de carteles publicitarios, placas, bidones de gasolina y otros elementos a lo largo del espacio con una función más decorativa que contextual.



Figura 8: exposición permanente del Musée Automobile de Reims-Champagne (Reims, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 9: exposición permanente del Museo del Transporte de Bratislava (Bratislava, Eslovaquia). Fuente: autoría propia, 2019.

En la mayoría de los museos donde se ha observado la exposición pasiva, sin embargo, ésta no es la mayoritaria, sino que se recurre a ella en momentos puntuales. Por ejemplo, todos los ámbitos expositivos del Coventry Transport Museum han sido museografiados de manera visual excepto el último, relacionado con los vehículos de servicios, trabajo y vacaciones, que sigue empleando la exposición pasiva con los vehículos dispuestos a lado y lado de sala, protegidos por catenarias. Otro ejemplo sería el Militärlhistorisches Museum Dresden, que expone una limusina de representación junto a diversos elementos propagandísticos, uniformes y un audiovisual donde se muestran imágenes de los desfiles en los que participó el vehículo, y, en cambio, expone un Mercedes-Benz que fue utilizado por el general Charles de Gaulle en una zona totalmente aislada, delimitado por catenarias y con una cartela como único recurso de interpretación.

Las razones por las que los museos recurren a la exposición pasiva son diversas. El National Motor Museum cuenta con algunos espacios renovados, donde se han incorporado recursos visuales para contextualizar los automóviles, pero otros continúan siendo espacios clásicos, con los automóviles dispuestos en filas y dejando una mínima separación entre ellos, por lo que su observación resulta complicada (figura 10). En este caso, se ha recurrido a la exposición pasiva por dos motivos: el primero, la falta de presupuesto del museo, lo que provoca que únicamente se puedan hacer reformas de ámbitos puntuales, y el segundo, por las propias necesidades logísticas del museo. El National Motor Museum está gestionado por The National Motor Museum Trust, pero forma parte del complejo de Beaulieu,⁸⁴ gestionado por Beaulieu Enterprises Ltd. Esta última alquila diferentes espacios del complejo para organizar eventos, entre ellos también el museo, lo que supone que pueden llegar a mover hasta una treintena de vehículos fuera de la exposición para poder acoger un evento. Esta necesidad de movilidad hace que el museo no se pueda plantear una museografía fija en determinados espacios (A. Bishop, comunicación personal, 14 de noviembre de 2018).

⁸⁴ El complejo de Beaulieu es una propiedad con 800 años de antigüedad que ha estado en manos de la familia Beaulieu durante diversas generaciones. Además del museo se pueden visitar los espacios históricos —una abadía en ruinas, los jardines y la Palace House—, una colección de armas o una colección de arte ruso.



Figura 10: Dos ámbitos del National Motor Museum: a la izquierda, el ámbito introductorio, con una museografía renovada que contextualiza los automóviles mediante imágenes y audiovisuales. A la derecha, un grupo de automóviles expuestos de manera pasiva, en fila y sin apenas espacio entre ellos. Fuente: autoría propia, 2018.

Otra razón para exponer los automóviles de forma pasiva es querer, precisamente, que los visitantes admiren los automóviles. Algunos museos, especialmente los corporativos, incorporan en sus discursos ámbitos donde se destaca el diseño y la belleza de los automóviles, por lo que se recurre a un tipo de exposición donde normalmente éstos se ubican sobre peanas, con suficiente separación entre ellos para que los visitantes puedan observarlos desde todos sus ángulos. Los elementos de interpretación son mínimos — generalmente textuales, aunque también pueden incorporar imágenes—, ya que el objetivo es la contemplación de la belleza del automóvil. El Museo Ferrari, el Museo Storico Alfa Romeo (figura 11) o la Zeithaus de Wolfsburg (figura 12) serían tres ejemplos.



Figura 11: Ámbito dedicado al diseño en el Museo Storico Alfa Romeo (Arese, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 12: Ámbito dedicado al diseño en la Zeithaus (Wolfsburg, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.

Finalmente, la exposición pasiva de toda la colección puede ser una elección del propio museo. En la guía de visita del Museo Nacional de la Técnica de Praga puede leerse que

“the exhibition of the history of transport ant the NTM is a classic museum exhibition, where the story is told exclusively with authentic originals from outstandingly valuable museum collections” (Národní Technické Muzeum, 2013, p. 14).

7.1.2. Exposición visual

La exposición visual intenta mostrar en mayor o menor medida el contexto real de los automóviles, para lo cual se sirve de diversos recursos como fotografías, audiovisuales, figuras humanas con indumentaria de la época, objetos contemporáneos, etc. En muchos casos también se disponen elementos interactivos de carácter informativo, que permiten observar imágenes de época de los vehículos —estáticas o en movimiento—, ampliar la información histórica, etc. Si tenemos en cuenta el total de los museos analizados — apartado 7.1—, la exposición visual es la que más se encuentra representada, con algo más del 80%. Por categorías de museos, la exposición visual está presente en todas las categorías, siendo además la opción mayoritaria prácticamente en todos ellos. Para esta investigación, dentro de la tipología de exposición visual se han diferenciado dos categorías: **visual básica**, para aquellos museos en los que el automóvil está expuesto acompañado por elementos visuales básicos, como audiovisuales o fotografías de contexto, y **visual escenografía**, cuando el automóvil está expuesto recreando en mayor o menor medida un ambiente o una escena.

La exposición de tipo visual básica es empleada por más del 70% de los museos analizados, mientras que la visual escenografía aparece representada aproximadamente en el 50% (figura 13). Comenzando por la **visual básica**, los recursos empleados son, por orden de mayor a menor presencia: imágenes, objetos, audiovisuales, pantallas interactivas y maniqués (figura 14). Los tres primeros son comunes a todas las categorías de museos analizados y están ampliamente representados —79%, 65% y 64% respectivamente—, mientras que los otros dos, las pantallas interactivas y los maniqués, están presentes en menos de la mitad de los museos analizados —42% y 17% respectivamente—.

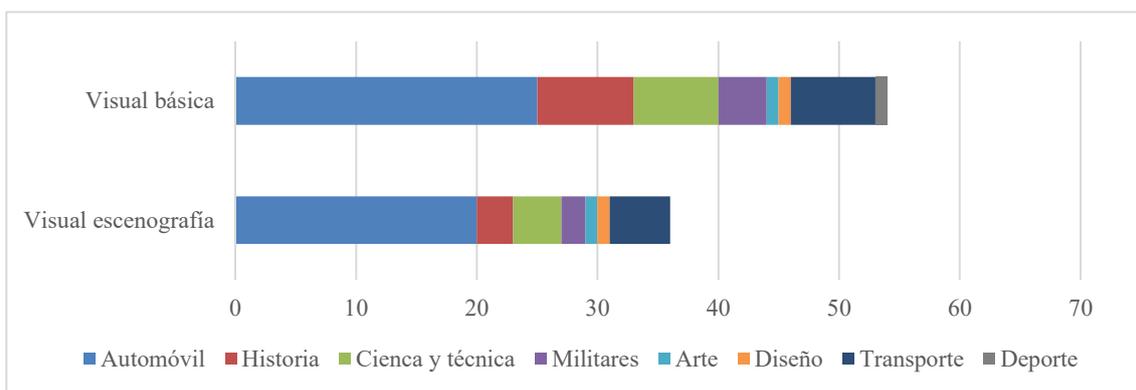


Figura 13: Representación del tipo de exposición visual según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

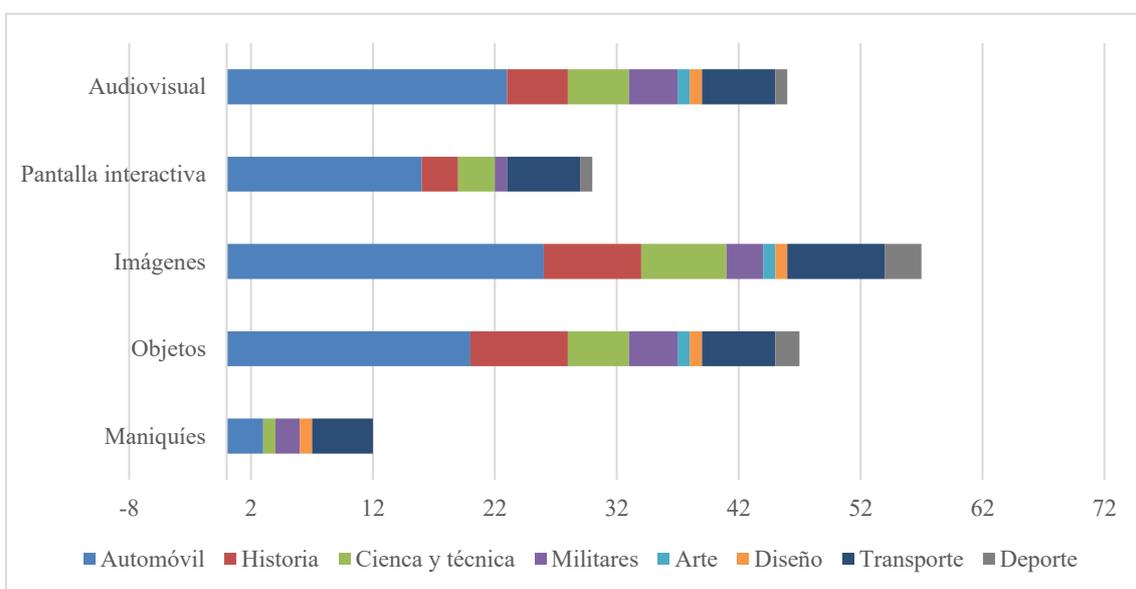


Figura 14: Representación del tipo de recursos empleados en la exposición visual básica según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

El recurso más empleado en la exposición visual básica son las **imágenes de contexto**, presentes en todas las categorías de museos. Estas imágenes pueden ser de pequeño tamaño y estar incluidas en los plafones, en las cartelas o en las peanas, o pueden ser de gran tamaño e incluso servir de fondo para contextualizar un vehículo. En general, se ha observado que las imágenes presentes en las museografías son imágenes de la época de los vehículos, en las cuales aparecen éstos en diferentes situaciones: circulando por una carretera, en la cadena de montaje, en una competición automovilística, etc. A veces, en las imágenes no aparece propiamente el automóvil, sino que aparecen escenas que, de una forma u otra, están vinculadas a su contexto: huelgas de trabajadores de las fábricas de automóviles, infraestructuras, personas relacionadas con la fabricación, diseño o conducción de los automóviles, etc.

Después de las imágenes, los recursos visuales más empleados son los audiovisuales y los objetos —presentes en un 63% y un 65% en los museos analizados, respectivamente—. En el caso de los **objetos**, encontramos una tipología muy variada, también en función del tipo de museo o de discurso. Los museos del deporte y aquellos ámbitos que hablan de la competición automovilística suelen incluir objetos como medallas, trofeos o cascos y monos de piloto, mientras que los ámbitos o los museos que centran su discurso en el contexto social acostumbran a incluir objetos relacionados con la sociedad del momento, que no siempre están vinculados directamente con el automóvil, pero sí con el contexto en el que éste se desarrolla, como electrodomésticos y demás objetos de consumo.

Los objetos pueden aparecer agrupados en vitrinas, con más o menos contextualización y orden en su presentación, o junto a los automóviles, formando parte de las escenografías. Por ejemplo, el Mercedes-Benz Museum expone diferentes artículos de viaje en una vitrina (figura 15), mientras que el August Horch Museum expone diversas maletas junto a un automóvil, escenificando un viaje (figura 16).



Figura 15: Exposición de objetos relacionados con el viaje en el Mercedes-Benz Museum (Stuttgart, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 16: Exposición de objetos relacionados con el viaje en el August Horch Museum (Zwickau, Alemania). Fuente: autoría propia, 2012.

Los **audiovisuales** son un recurso eficaz y sencillo para mostrar los automóviles en movimiento en su contexto original, si bien su uso no está tan presente en los museos analizados como las imágenes estáticas. Sobre los audiovisuales, sin embargo, es necesario destacar que, si su duración es excesiva, pueden generar cansancio en el visitante si no se dispone de algún elemento donde pueda sentarse, como bancos o sillas. También son un recurso eficaz las pantallas interactivas —ver apartado 7.2.3.1—, con menor presencia que los audiovisuales, pero que tienen una ventaja respecto a estos y es que el visitante puede seleccionar qué información quiere leer o qué imágenes o audiovisuales quiere visualizar, destinando más o menos tiempo a su uso en función de

la motivación que le generen los contenidos —los audiovisuales no permiten esta posibilidad, así que cuando el visitante ha visualizado todo el contenido, continúa con el recorrido—. Finalmente, los **maniqués** son los recursos visuales menos utilizados en los museos analizados, si bien es cierto que los museos que los emplean en su museografía lo hacen en una gran proporción. Las ventajas e inconvenientes del uso de maniqués se abordan en el capítulo 7.2.4.2.

Respecto a la exposición **visual escenografía**, es interesante observar que está presente en la mitad de los museos analizados, y en la mayoría de las tipologías de museos, exceptuando los museos del deporte. La figura 17 muestra en qué cantidad aparecen las escenografías dentro de los recorridos de los museos que optan por este recurso. En prácticamente la mitad de ellos, éstas están presentes de manera puntual, con la recreación de un ambiente específico en algún punto del recorrido. Además, constituyen la excepción en aquellos museos que adoptan principalmente una exposición pasiva pero que incorporan una escenografía puntual para representar un ambiente específico, como ocurre en el Musée Automobile de Reims, cuya exposición es eminentemente pasiva pero que incluye la recreación de un taller mecánico. El otro 50% de los museos que incorporan escenografías lo hacen de manera más o menos regular a lo largo de todo el recorrido: en 11 de ellos encontramos entre 2 y 4 escenografías, y en 6 museos, entre 5 y 8 escenografías. Únicamente dos museos incluyen la escenografía como un elemento vehicular de su museografía, el August Horch Museum y el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín. Éste último podría constituir una excepción, ya que el 100% de su museografía se basa en una espectacular escenografía diseñada por François Cofino.

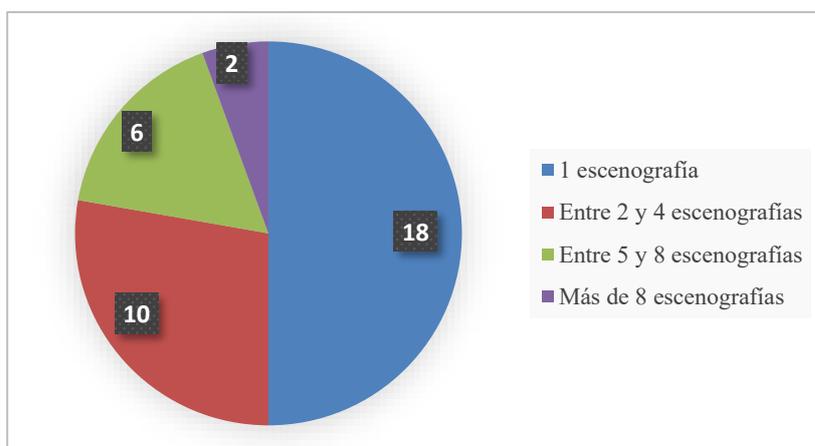


Figura 17: Presencia de escenografías en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

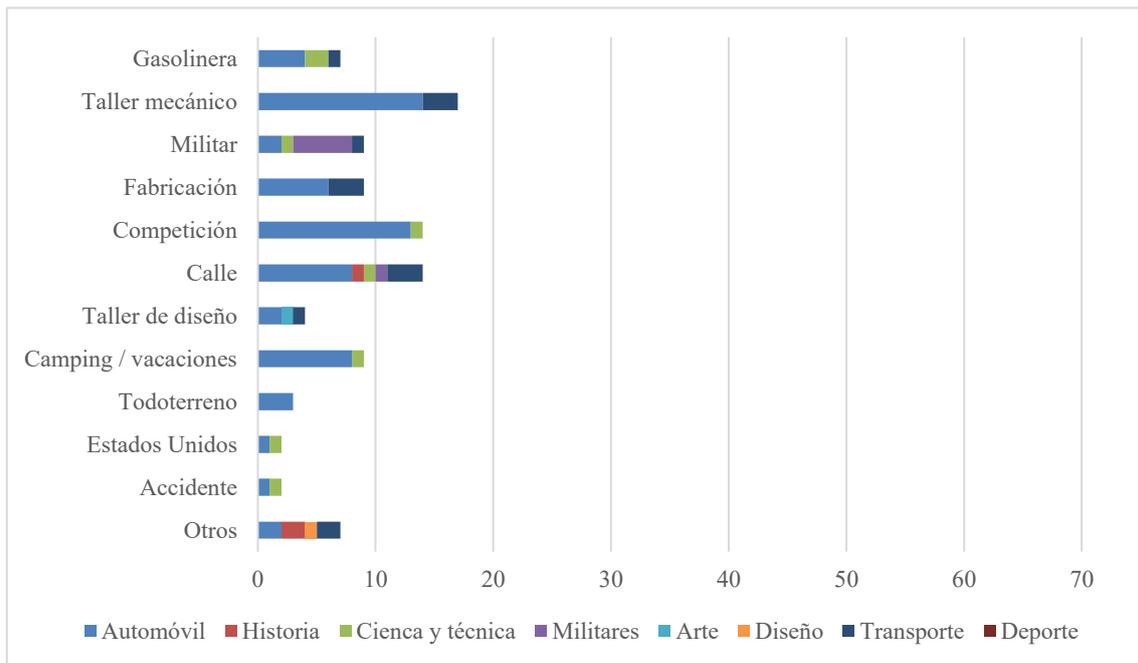


Figura 18: Representación de los distintos temas de escenografías identificados según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

Si nos fijamos en qué temas son representados en estas escenografías, vemos que claramente destacan tres: el taller mecánico, la competición y la calle o el espacio por donde circulan los automóviles (figura18). Los talleres mecánicos pueden estar reproducidos mediante una escenografía básica, en la cual un automóvil se sitúa delante de una gran imagen de fondo que reproduce un taller, o bien pueden recrearse mediante la ubicación de diversas herramientas y demás material de taller junto a un automóvil averiado o con el capó abierto (figura 19).



Figura 19: Taller recreado mediante escenografía de ambiente en el Musée Automobile de Reims (Reims, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 20: Taller recreado mediante escenografía realista en el Coventry Transport Museum (Coventry, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

Sin embargo, la mayoría de los talleres observados corresponden a escenografías realistas, que reproducen la totalidad del taller. Así, el espacio se llena de herramientas,

bidones, piezas mecánicas y demás elementos propios de un taller. En algunos casos, los talleres expuestos son talleres reales que han sido cedidos o donados a los museos (figura 20). Lo que sí se ha constatado en todos los talleres observados es que siempre hacen referencia a talleres antiguos, de las décadas de 1920 y 1930, salvo en el Riverside Museum de Glasgow, donde también se incluye un taller de la década de 1960.

La competición automovilística es otro de los temas que con más frecuencia se representa visualmente mediante escenografía. Existen desde las fórmulas más sencillas, como la colocación de los vehículos en fila y la incorporación de un comisario de pista con una bandera a cuadros, como en el Verkehrszentrum de Múnich, o la colocación de los automóviles en una plataforma peraltada, como en el museo Audi o el de Mercedes-Benz, hasta las más complejas, que incluyen la recreación de gradas o edificios de boxes, como en el August Horch Museum. La mayoría de las escenografías de competición observadas corresponden a carreras en circuitos (figura 21), aunque también se han observado algunas museografías referentes a *rallies* o *raids*, en cuyo caso, los vehículos suelen estar expuestos sobre superficies que simulan tierra o desierto (figura 22).



Figura 21: exposición mediante escenografía de vehículos de competición en circuito. Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 22: exposición mediante escenografía de vehículos de competición en el desierto. Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.

La mayoría de estas museografías intentan transmitir una sensación de movimiento y velocidad propia de este tipo de vehículos, aunque en algunos casos su disposición pueda dificultar la visualización de los automóviles, como en el National Motor Museum, donde los monoplazas de Fórmula 1 están ubicados en una especie de plataforma metálica que cruza el espacio diáfano del museo y que busca generar sensación de velocidad (figura 23). Cuando se instaló esta escenografía a principios de los 2000, Jeremiah (2003) consideró que este tipo de museografías eran más teatrales que interpretativas, y se

preguntaba qué ganaban exactamente los museos exponiendo los automóviles en pedestales, colgados de la pared o incluso del techo, o acumulados a modo de estanterías. Durante el trabajo de campo se han observado vehículos de competición expuestos de esta manera, colgados de la pared en el Deutsches Technikmuseum de Berlín, el Museo Olímpic i de l'Esport de Barcelona o en el Coventry Transport Museum; o del techo, como en el Porsche Museum o en el Brooklands Museum. Este último, junto al de Berlín y Barcelona, parece responder más a una falta de espacio en superficie que a una verdadera razón interpretativa. En el caso de Coventry, la razón de exponer un automóvil de rally colgado de la pared se justifica porque el objetivo es mostrar mediante líneas pintadas en la pared cómo el diseño aerodinámico del coche favorece la circulación del aire, si bien la colocación de otros vehículos delante de éste dificulta el proceso de interpretación. En el museo Porsche, la exposición de un Porsche 956 colgado boca abajo del techo tienen como objetivo representar la teoría de la *downforce* o carga aerodinámica según la cual, debido a su diseño, si este vehículo alcanzara los 321,4km podría ser conducido por un techo sin caerse (figura 24).



Figura 23: Exposición de vehículos de competición en el National Motor Museum (Beaulieu, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 24: exposición del Porsche 956 en el Porsche Museum (Stuttgart, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.

Resulta llamativo que la escenografía sea un recurso empleado por museos del automóvil y de ciencia y técnica que exponen automóviles de competición, pero que esté totalmente ausente de los museos generales del deporte. Los tres museos del deporte analizados exponen un Fórmula 1, pero los tres lo hacen de manera pasiva o con una mínima contextualización visual mediante fotografías. La exposición del automovilismo en estos museos contrasta con la exposición que proponen de otros deportes, donde la interpretación es mucho más visual y experiencial.

El tercer elemento más presente en las escenografías es la recreación de calles, ya sea reproduciendo únicamente el asfalto o la superficie por la que circulan los automóviles, como en el British Motor Museum (figura 25), que incluye en su museografía una línea del tiempo de automóviles donde el paso de una década a otra está marcado, entre otras cosas, por el cambio en la superficie por donde circulan —tierra, adoquines, asfalto—, o bien reproduciendo los frontales de diversos establecimientos comerciales, como en el Musée de l’Aventure Peugeot. Unos pocos museos, sin embargo, han reproducido las calles de manera que los visitantes pueden pasear por ellas e incluso entrar en los establecimientos, con lo cual la museografía se vuelve totalmente experiencial (figura 26). En estas calles suele haber automóviles aparcados o bien haciendo uso de algún servicio, como gasolineras o talleres.



Figura 25: Escenografía que recrea una carretera en el British Motor Museum (Gaydon, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 26: Escenografía que recrea una calle en el Riverside Museum (Glasgow, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2016.

Siguiendo en frecuencia de aparición, los contextos de fabricación —ya sea en cadena de montaje o en taller artesanal—, los militares y la recreación de escenas de viaje o vacaciones también son temas recurrentes en las escenografías, así como las gasolineras, aunque en menor medida y siempre haciendo referencia, igual que en el caso de los talleres, a gasolineras de las décadas de 1930 y 1940, o de la década de 1960.

Un último grupo de escenografías aparece de manera esporádica en los museos del automóvil y de ciencia y tecnología: el taller de diseño —aquí, nuevamente, el Guggenheim supone la excepción, ya que la exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*, que tenía como uno de sus ejes centrales el diseño, incluía la recreación de un taller de diseño, en este caso actual, a diferencia de los otros ejemplos, que reproducen siempre talleres antiguos de diseño artesanal—, las escenografías relacionadas con Estados Unidos, los accidentes y los vehículos todoterreno. La categoría “otros” corresponde a

escenografías que han sido observadas únicamente una vez, por lo que su presencia se considera esporádica y vinculada al discurso concreto del museo. Destacan en esta categoría los museos de historia, especialmente el Deutsches Historisches Museum de Berlín, que escenifica la Alemania dividida mediante la exposición de un Trabant y un Volkswagen Escarabajo enfrentados y separados por la frontera que supuso el muro de Berlín (figura 27). Por su parte, el Museum of Liverpool expone un automóvil de principios del siglo XX en una recreación de un depósito del puerto, pues el objetivo del ámbito es explicar la importancia que tuvo el puerto para Liverpool y el tipo de productos que eran exportados e importados desde éste. El automóvil expuesto es de fabricación local, pero incorpora un motor Benz que llegó a la ciudad desde Alemania a través del puerto (figura 28).



Figura 27: exposición del Volkswagen Escarabajo en el Deutsches Historisches Museum (Berlín, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 28: Exposición de un automóvil dentro de la recreación de un depósito del puerto marítimo. Museum of Liverpool (Liverpool, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

7.1.3. Exposición funcional

En la exposición funcional se prioriza la explicación mecánica y funcional del automóvil o de algunas de sus partes. No se trata de una exposición sencilla, ya que normalmente las partes mecánicas y funcionales quedan ocultas por la carrocería, y es complicado poder acceder a los interiores (Boles et al., 1996). El problema fundamental de la exposición funcional, como señalan Santacana y Llonch (2012b), es que, si la explicación no es suficientemente didáctica o si no está bien contextualizada, únicamente podrá ser entendida por aquellos visitantes que tengan suficientes conocimientos de mecánica, pero no por el público en general. Ninguno de los museos analizados adopta esta manera de exponer automóviles en la totalidad de la exposición permanente, pero el 50% de ellos la

incluye en algún momento del discurso. La exposición de tipo funcional es más habitual en aquellos museos donde el automóvil tiene un papel protagonista (figura 29), ya que, como se verá en el capítulo 8, explicar el funcionamiento de un automóvil es precisamente uno de los discursos que encontramos de manera habitual en los museos del automóvil, de ciencia y técnica y del transporte.

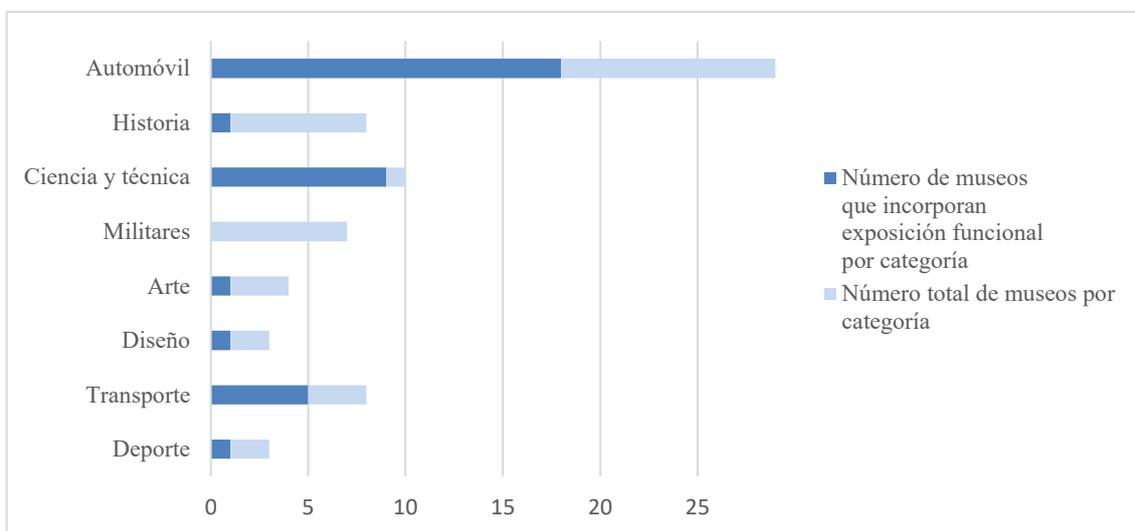


Figura 29: Representación de la exposición de tipo funcional según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

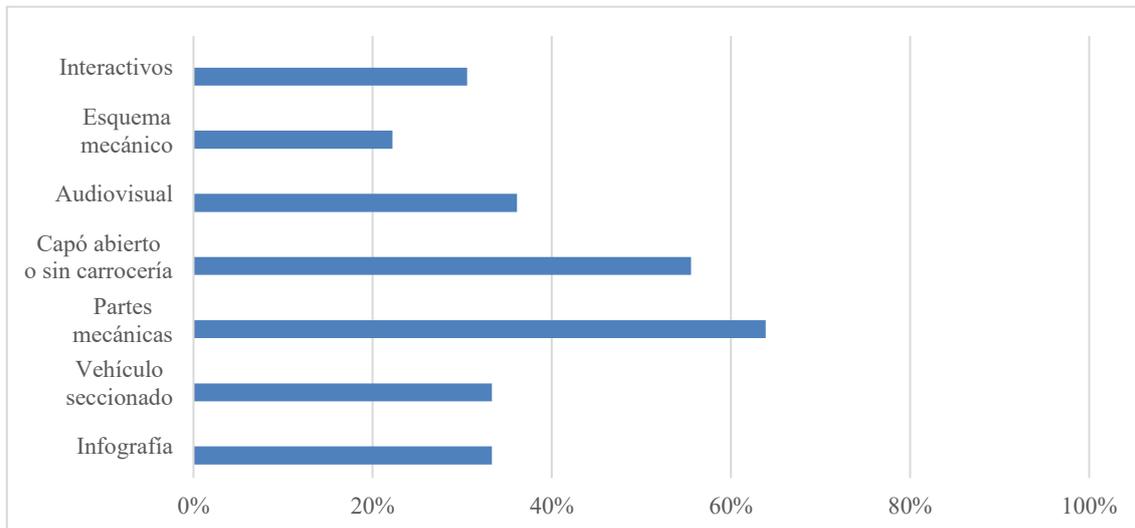


Figura 30: Porcentaje de representación de los distintos tipos de exposición funcional en los 36 museos que optan por esta tipología, que representan el 50% del total de museos analizados.

Se han identificado diversas maneras de llevar a cabo una exposición funcional (figura 30). Las más empleadas son la exposición de partes mecánicas, generalmente motores, y la exhibición de un vehículo sin carrocería o con el capó abierto (figura 31). Se trata de un recurso interesante, ya que permite observar las “entrañas” de un automóvil, pero en general se ha observado que este tipo de exposición no va acompañado de ninguna

explicación. Un vehículo expuesto con el capó abierto mostrando la parte mecánica, por sí solo, no es suficiente para comprender su funcionamiento por parte de un visitante sin conocimientos. Muchos motores, por su parte, están expuestos sobre peanas o soportes, a veces junto a los propios automóviles y otras veces exentos, pero este tipo de exposición los convierte en poco más que una escultura.

Lo mismo podría decirse de los vehículos seccionados que, si bien a nivel didáctico permiten una mejor observación de la construcción de un automóvil y no únicamente del motor, adolecen del mismo problema de falta de interpretación. Permiten al visitante hacerse una idea de la complejidad de un automóvil, pero no entender su funcionamiento (figura 32).



Figura 31: ejemplo de automóvil expuesto con el capó abierto. Museo Nazionale dell'Automobile (Turín, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 32: ejemplo de automóvil seccionado. British Motor Museum (Gaydon, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

Para poder mostrar el funcionamiento de la mecánica de un automóvil, se ha observado que los museos emplean diferentes recursos interpretativos que van más allá de la estricta exposición de automóviles y piezas mecánicas. El más común es el vídeo o audiovisual que explica, mediante imágenes reales o recreadas, cómo es el funcionamiento de un motor (figura 33). También son recurrentes las infografías o ilustraciones, que muestran de manera gráfica qué partes conforman un motor e incluso también pueden incluir una explicación de su funcionamiento de manera esquemática. Las infografías pueden incorporar partes mecánicas reales o estar hechas sobre éstas, creando de esta manera una explicación mucho más visual (figura 34). El uso de pantallas interactivas ofrece muchas más posibilidades de interpretación, ya que permiten incluir una gran cantidad de información técnica que el visitante puede seleccionar en función de sus intereses (figura 35). Finalmente, algunos museos optan por incluir en la exposición algún interactivo mecánico que permita, mediante el accionamiento de palancas, botones o ruedas,

manipular un motor o un elemento mecánico para comprobar su funcionamiento (figura 36).

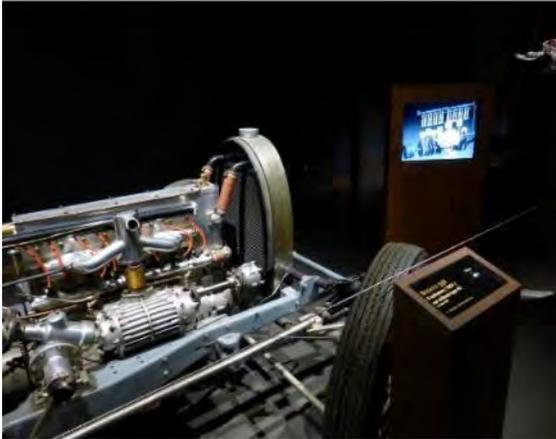


Figura 33: vídeo sobre el funcionamiento del motor que acompaña un automóvil sin carrocería. Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 34: esquema de partes mecánicas realizado sobre un espejo que refleja la parte inferior de un automóvil. Coventry Transport Museum (Coventry, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 35: silueta de un automóvil con partes mecánicas reales y diversas pantallas interactivas. Museo Nazionale dell'Automobile (Turín, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 36: interactivo mecánico que explica el funcionamiento de la dirección, accionable por el visitante. Museu Nacional de la Tècnica de Catalunya (Terrassa, España). Fuente: autoría propia.

Si nos centramos en la presencia de los diferentes tipos de exposición funcional en las diferentes categorías de museos (figura 37) podemos observar que el tipo más representado es la del capó abierto o sin carrocería, detectado en 6 de las 8 categorías de museos. Esta presencia seguramente se deba a que es la tipología más fácil de implementar de todas, ya que no implica añadir ningún recurso externo, simplemente dejar abierto el capó —otra cuestión es, como se ha comentado anteriormente, hasta qué punto este tipo de exposición es útil si no se acompaña de una explicación o de herramientas de interpretación—. En los museos del automóvil, de la ciencia y de la técnica, y del transporte vemos una amplia representación de todos los tipos de exposición

funcional, mientras que el resto opta mayoritariamente por el capó abierto. El DDR Museum es el único museo de historia de los 8 analizados que incorpora la exposición funcional, y lo hace a través de un pequeño interactivo mecánico que el visitante puede manipular para ver el funcionamiento del característico motor de dos tiempos de un Trabant. Por su parte, el Guggenheim incluyó un Austin Mini seccionado en su exposición *Motion. Autos, Art, Architecture* en clave de diseño, como ejemplo de planificación del espacio, ya que destina el 80% de su volumen interior a los pasajeros. En ninguno de los museos militares analizados se ha observado la exposición funcional de los vehículos.

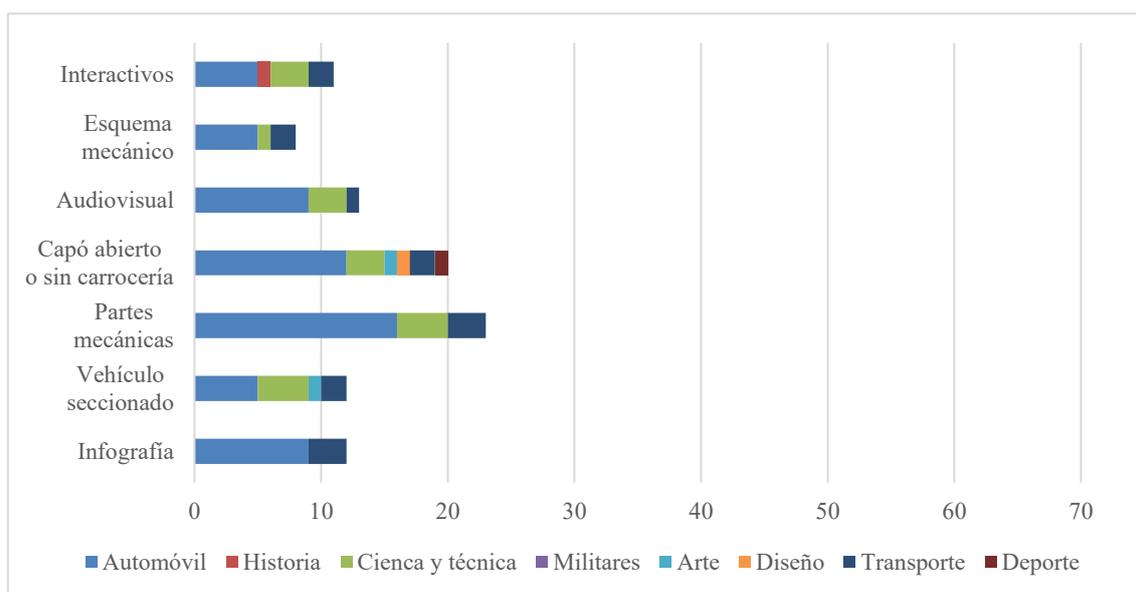


Figura 37: Representación del tipo de exposición funcional según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

7.1.4. Exposición sensorial

La exposición sensorial es el tipo de exposición más compleja de las cuatro ya que comporta la exhibición en movimiento del automóvil, e incluso que el visitante pueda acceder él. Este tipo de exposición busca la emoción del visitante al escuchar el motor funcionando, al observar el vehículo en movimiento o sentándose en él (Santacana & Llonch, 2012b). Se han identificado un total de 18 museos que adoptan este tipo de exposición de manera más o menos frecuente, la gran mayoría de los cuales son museos del automóvil —15 en total—,⁸⁵ mientras que en el resto de las tipologías su uso es bastante infrecuente o nulo. Si bien se trata de un tipo de exposición que entraña una serie

⁸⁵ Se han tenido en cuenta únicamente aquellos museos en los que se ha podido identificar que recurren a la exposición sensorial de manera sistemática, pero no se descarta que más museos recurran a este tipo de exposición de manera puntual.

de riesgos y toma de decisiones por parte de los museos —ver capítulo 9.1—, sería la más coherente si tenemos en cuenta que un automóvil ha sido diseñado para moverse, y no para permanecer inmóvil sobre una peana. El Museu do Caramulo ejemplifica en su catálogo esta visión del automóvil:

Os automóveis foram feitos para andar, e é este espírito que sempre esteve presente na colecção do Museu do Caramulo, onde todos os automóveis e motociclos se encontram em condições de circulação e prontos a dar à chave, uma característica cada vez mais difícil de encontrar em museus e colecções de grande dimensão. (Museu do Caramulo - Fundação Abel e Joao de Lacerda, 2020, p. 174).

Los museos que disponen de un circuito o trazado propio son pocos, apenas llegan a media docena. En algunos casos se trata de circuitos construidos a propósito para realizar demostraciones, como por ejemplo la Cité de l'Automobile o el Museo Storico Alfa Romeo, ambos con un autódromo de reciente construcción, o el Nationaal Militair Museum, que cuenta con un circuito de tierra por donde se llevan a cabo demostraciones de vehículos militares. A veces, los museos están ubicados directamente en circuitos de carreras, por lo que a la experiencia de visitar el museo se suma la experiencia de estar en un lugar donde los automóviles circulan alcanzando grandes velocidades y compitiendo entre ellos. Serían museos como el de las 24 Horas de Le Mans, o algunos no analizados en esta investigación, como el museo del circuito alemán de Hockenheim o el británico de Silverstone. El más singular de todos ellos seguramente es el Brooklands Museum, que conserva parte del trazado histórico del primer circuito permanente del mundo, construido en 1907. La exposición sensorial cobra aún más significado en este caso, al tratarse del contexto original por el que circularon los automóviles que están expuestos en el museo. Otros museos no disponen de trazado como tal, pero realizan exhibiciones de los vehículos de su colección en sus inmediaciones. Esta puesta en funcionamiento de los vehículos suele ser programada, de manera que los visitantes saben con antelación cuándo se van a poner en marcha los vehículos, o incluso pueden organizarse jornadas específicamente diseñadas para mostrar una parte de la colección en movimiento, como hace el Technik Museum de Sinsheim.

Durante las visitas realizadas pudo observarse vehículos en movimiento en tres ocasiones: en el BMW Welt,⁸⁶ los visitantes tenían la oportunidad de hacer un pequeño trayecto a bordo de un BMW Isetta de la década de 1950; en el Technik Museum de Sinsheim pusieron en marcha algunos vehículos durante nuestra visita⁸⁷ y pudimos viajar a bordo de ellos, y en el Dr. Carl Benz Museum pudo presenciarse una demostración del funcionamiento del automóvil patentado por Benz llevada a cabo por su bisnieta, Jutta Benz (figura 38).



Figura 38: Jutta Benz, bisnieta de Carl y Bertha Benz, hace una demostración sobre el funcionamiento del triciclo de Benz en el Dr. Carl Benz Museum. Fuente: autoría propia, 2015.

En la mayoría de las ocasiones, los museos que recurren a la exposición sensorial lo hacen fuera de las instalaciones de los museos. Es frecuente que estos museos participen en concentraciones, desfiles o exhibiciones de clásicos, como la London to Brighton Veteran Car Run, donde automóviles anteriores a 1905 recorren los 87km que separan Londres de Brighton, o incluso en competiciones en circuito. Las grandes marcas automovilísticas

⁸⁶ Instalación multifuncional del grupo BWM ubicada en el mismo complejo que el BMW Museum, en Múnich. En el BMW Welt se presentan los últimos modelos, se realizan exposiciones o se llevan a cabo eventos de todo tipo; además, también cumple funciones de centro de distribución y entrega de automóviles a los clientes.

⁸⁷ En el marco de esta investigación, en 2016 se participó en la decimotercera edición del World Forum for Motor Museums, celebrado en el Technik Museum de Sinsheim, con la conferencia *The automobile as a museum object and its teaching potential*.

participan con frecuencia en este tipo de eventos, aunque generalmente lo hacen con vehículos de sus colecciones y no con aquellos que están expuestos en sus museos.

La exposición sensorial alcanza su máxima expresión cuando los visitantes, además de poder ver los vehículos en movimiento, pueden acceder a ellos. No suele ser común entre los museos, pero el National Motor Museum⁸⁸ o la Cité de l'Automobile organizan actividades en las que los visitantes pueden ponerse al volante de algunos vehículos. El acceso a los vehículos es más frecuente en estático, dentro de las salas del museo, ya que algunos de ellos permiten que los visitantes accedan a determinados vehículos expuestos y puedan sentarse en ellos. En estos casos, puede experimentarse la comodidad de un automóvil o comprobar las diferencias de mandos y palancas con los automóviles actuales, pero no su movimiento.

7.2. Recursos de museografía didáctica general

Los recursos de museografía didáctica general son todos aquellos elementos interpretativos que pueden incluirse en una exposición para que el visitante pueda descodificar los objetos expuestos, desde los elementos más básicos como son las cartelas, hasta los más complejos, como las escenografías. Para elaborar la categorización de los recursos de museografía didáctica general presentes en la exposición del automóvil, se han seguido las tipologías definidas por Santacana y Serrat (2005) y por Santacana y Llonch (2011). En total, se han identificado los siguientes recursos: paneles expositivos, audiovisuales, interactivos —de base mecánica y de base informática—, tridimensionalidad —que, a su vez, se divide en maquetas, escenografía de ambiente, escenografía de figuras recortadas y escenografía realista—, técnicas audiovisuales, y realidad virtual y aumentada. A estos recursos se ha añadido uno que, si bien no ha sido definido por los autores citados, se ha creído conveniente incorporar ya que se trata de un

⁸⁸ A pesar de permitir el acceso a algunos de sus vehículos, la directora de colecciones duda sobre si la experiencia de ir en un vehículo histórico fuera de su contexto original, es decir, por carreteras asfaltadas actuales y no por los caminos existentes en su momento, es realmente auténtica (A. Bishop, comunicación personal, 14 de noviembre de 2018). Sin embargo, el público disfruta de estas experiencias, como constatan en el Nationaal Militair Museum con sus demostraciones, ya que el éxito de las mismas siempre lleva al departamento de comunicación a presionar para poder poner en marcha más vehículos de la colección, ya que es la experiencia que el visitante busca en el museo (A. Starman, comunicación personal, 31 de enero de 2020).

elemento específico de la exposición del automóvil y ha sido observado en diversos museos: el taller mecánico a la vista.⁸⁹

Como puede observarse la figura 39, el panel expositivo es el recurso museográfico más utilizado para exponer automóviles, presente en el 100% de los museos analizados. Los audiovisuales, los interactivos y la tridimensionalidad son los siguientes en número, observados entre el 64% y el 50% de los museos.

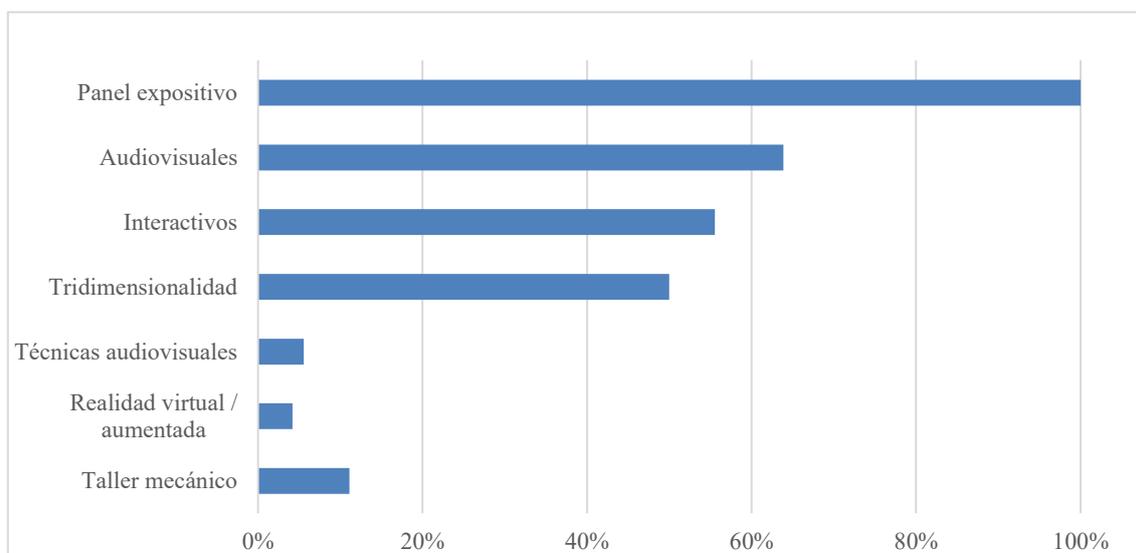


Figura 39: Porcentaje de museos que incorporan los diferentes recursos de museografía didáctica general en la exposición del automóvil. Fuente: autoría propia.

Sin embargo, si nos fijamos en los resultados por categoría de museo (figura 40), vemos cómo los paneles expositivos, los audiovisuales y los interactivos están presentes en todas las categorías, mientras que la tridimensionalidad no es un recurso utilizado ni por los museos de arte, ni por los museos del deporte. Por lo que respecta a los museos de arte, sería necesario también hacer una puntualización, ya que los diferentes recursos museográficos han sido observados en el Museo Guggenheim, que es el único de los cuatro museos de arte donde se ha analizado una exposición temporal y no la exposición permanente, mientras que en los otros tres el único recurso observado ha sido el panel expositivo, tanto si se expone el automóvil como tal —Kelvingrove Art Gallery and Museum— como si éste lo hace transformado en obra de arte —Musée d'Art Contemporain de Marsella y Musée d'Art Moderne et d'Art Contemporain de Niza—. Los tres recursos museográficos restantes —técnicas audiovisuales, realidad virtual y taller mecánico— aparecen en poco más del 10% de los museos analizados. El taller mecánico

⁸⁹ El taller mecánico sí que es tenido en cuenta por Santacana y Llonch (2012b) en su categorización de las exposiciones del automóvil, y lo consideran un elemento de gran importancia.

a la vista lo hace mayoritariamente en los museos del automóvil, aunque también se han observado un par de talleres en museos del transporte. Finalmente, las técnicas audiovisuales y la realidad virtual o aumentada aparecen en un número muy reducido de museos, todos ellos museos del automóvil excepto el Nationaal Militair Museum.

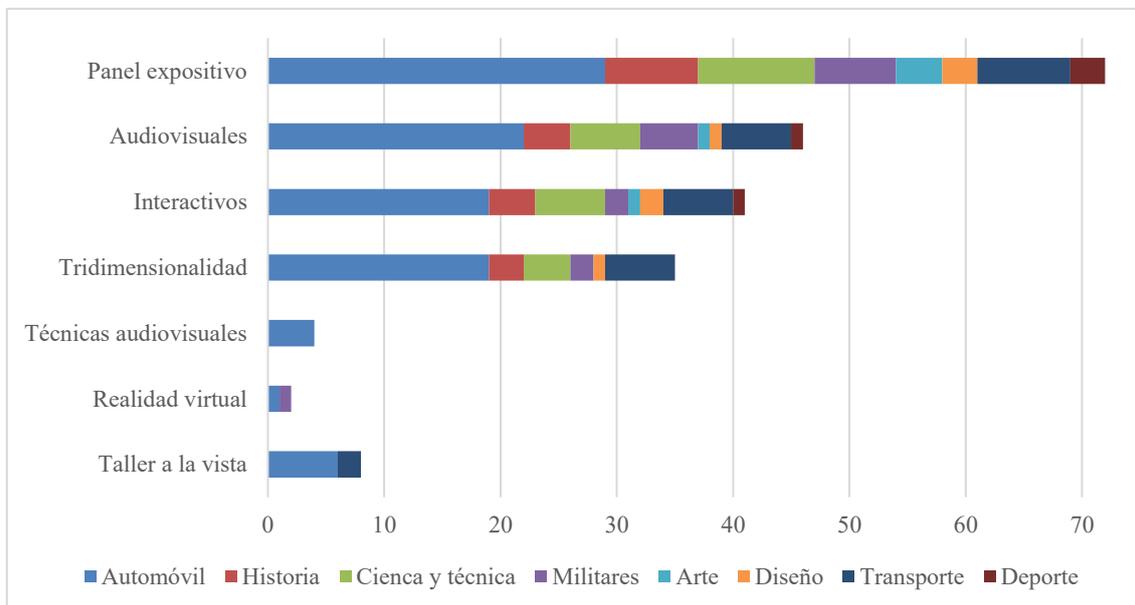


Figura 40: Presencia de los recursos de museografía didáctica general en las distintas categorías de museos. Fuente: autoría propia.

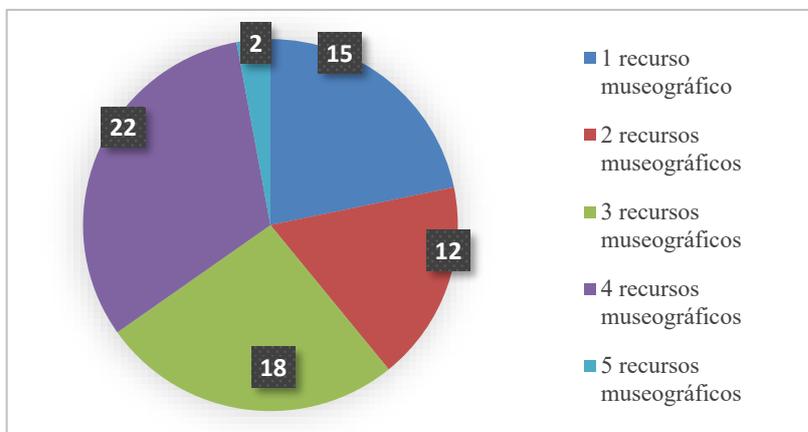


Figura 41: Distribución de los museos en función del número de recursos de museografía didáctica general empleados. Fuente: autoría propia.

Es interesante apuntar también que, como se muestra en la figura 41, de los 72 museos analizados, 15 incorporan a la exposición del automóvil un único recurso de museografía didáctica general, el plafón expositivo, ya sea en pared o en formato cartela; 12 museos combinan el plafón expositivo con otro recurso, en concreto la tridimensionalidad, los audiovisuales y, en menor medida, los interactivos; 18 combinan tres recursos museográficos y 22, el grupo más numeroso, hasta cuatro recursos museográficos.

Únicamente dos museos, ambos del automóvil, incorporan los cinco recursos museográficos en la exposición del automóvil.

A continuación, se analiza cada uno de los recursos de museografía didáctica general — panel expositivo, audiovisuales, interactivos, tridimensionalidad, técnicas audiovisuales y taller mecánico— de manera más específica.

7.2.1. Panel expositivo

El panel expositivo es el recurso de museografía didáctica general más básico. Los paneles expositivos contienen la información textual de la exposición, que puede ser más o menos extensa, y pueden incluir también imágenes de contexto. Dentro de este recurso se han considerado también aquellos museos que presentan la información mayoritariamente a través de cartelas o pequeños textos situados junto a cada automóvil, como hacen el Museo de Historia de la Automoción de Salamanca o el Museu do Caramulo. Los paneles expositivos pueden adoptar diversas formas: puede utilizarse la propia pared como soporte, o pueden ser paneles exentos ubicados a lo largo del espacio o en las propias peanas de los automóviles. En cuanto a su forma, pueden ser los clásicos paneles rectangulares, o pueden adoptar formas ingeniosas para integrarse en la temática del museo. Es el caso del Erwin Hymer Museum, que organiza el discurso alrededor de diferentes lugares del mundo donde es frecuente el uso de la caravana, y donde los paneles expositivos adoptan formas que se integran dentro de dicho discurso, como tablas de surf y un “chiringuito” de playa en el ámbito de la costa atlántica (figura 42) o cabinas de playa en el ámbito de la costa italiana.



Figura 42: Panel expositivo simulando tablas de surf. Erwin Hymer Museum (Bad Waldsee, Alemania). Fuente: autoría propia, 2019.

Más que la forma o el número de paneles, lo realmente importante es la manera en la cual se presentan los contenidos. Textos demasiado extensos o con tipografías reducidas, sin incorporar apenas elementos visuales y sin establecer niveles de información, harán que su lectura y comprensión por parte del visitante sea complicada. También influye la ubicación del panel expositivo con respecto al campo de visión del visitante; si éste se encuentra demasiado alejado o tras los elementos expuestos, será complicado que el visitante pueda acceder a la información (figura 43).



Figura 43: Paneles expositivos ubicados tras un automóvil, con una dimensión de tipografía que imposibilita su lectura por parte del visitante. Brooklands Museum (Brooklands, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2019.

7.2.2. Audiovisuales

Las imágenes en movimiento, que pueden o no tener sonido —convirtiéndose cuando lo tienen en audiovisuales— son el segundo recurso de museografía didáctica general más empleado a la hora de exponer el automóvil. Santacana y Llonch (2011) incluyen los audiovisuales dentro del panel expositivo —se refieren, concretamente, a imágenes estáticas o en movimiento—, pero para esta investigación se ha considerado más indicado separar las imágenes en movimiento del panel expositivo, ya que en el caso concreto del automóvil, un artefacto cuya finalidad última es el movimiento pero que se expone de manera estática, los audiovisuales juegan un papel determinante para poder mostrar al visitante los automóviles en funcionamiento.

Los audiovisuales o las imágenes en movimiento pueden estar presentes de diversas maneras en la museografía. La más frecuente es la reproducción de filmaciones que muestran los automóviles en su contexto original, por lo tanto, con un objetivo fundamentalmente documental. Los automóviles pueden aparecer en movimiento — circulando por una ciudad o una carretera, compitiendo en una carrera, etc.— o en diferentes procesos de su fabricación —una cadena de montaje, un taller de fabricación de carrocerías, etc.—. Las imágenes reproducidas también pueden ser actuales, con un objetivo fundamentalmente explicativo: un vídeo sobre la restauración de un automóvil, una entrevista a alguna persona relacionada con el mundo del automóvil, un vídeo explicativo sobre el funcionamiento mecánico de un vehículo, etc. Las pantallas pueden ser de diversos tamaños y estar ubicadas a lo largo del recorrido, desde grandes proyecciones que ocupan toda una pared hasta pequeñas pantallas incrustadas en las peanas de exposición o en las cartelas. Otra forma de incorporar audiovisuales en una exposición es a través de grandes proyecciones situadas tras un vehículo con el objetivo de simular su movimiento, como si éste estuviera circulando por una carretera o un circuito.



Figura 44: audiovisual del Verkehrszentrum (Deutsches Museum, Múnich). Fuente: autoría propia, 2012.

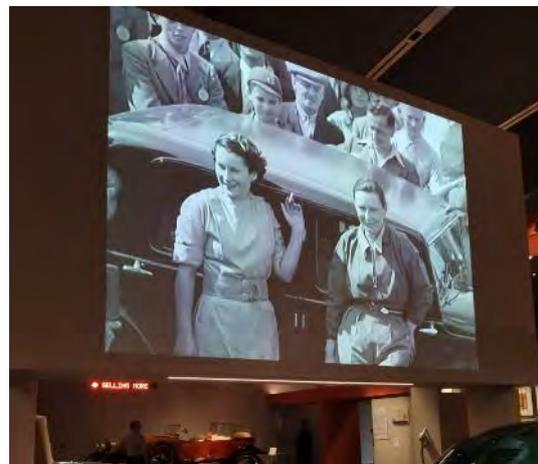


Figura 45: audiovisual del Victoria & Albert Museum (Londres). Fuente: autoría propia, 2020.

En las figuras 44, 45, 46 y 47 pueden observarse cuatro ejemplos de audiovisual: una pequeña pantalla situada junto a los vehículos de competición donde se reproducen imágenes de carreras antiguas (figura 44), una gran pantalla con imágenes de la década de 1930 (figura 45), una pantalla situada frente a un Fórmula 1 que reproduce una vuelta a un circuito para generar sensación de movimiento, una sensación que además se ve acentuada por el uso del sonido del motor acelerando y frenando en las curvas (figura 46),

y una entrevista al diseñador de automóviles Giorgetto Giugiaro hablando sobre el diseño de los automóviles de la marca Ferrari (figura 47).



Figura 46: audiovisual del Verkehrshaus (Lucerna, Suiza). Fuente: autoría propia, 2019.



Figura 47: audiovisual del Museo Ferrari (Módena, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.

7.2.3. Interactivos

La interactividad permite la relación activa entre el visitante y el objeto expuesto a través de la participación o la acción llevada a cabo por éste, mediante la cual se activan sus sentidos, así como diferentes mecanismos físicos, mentales y emocionales (Santacana & Serrat, 2005). Santacana y Martín (2010) definen la museografía interactiva como

la disciplina tecnocientífica que se ocupa de orientar u establecer descodificadores de los conceptos u objetos que se muestran o exponen en un museo o espacio de presentación del patrimonio (el medio de comunicación) de forma que los receptores tengan la capacidad para controlar los mensajes no lineales hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del propio medio de comunicación. (p. 24).

Esta definición es la resultante de aplicar el concepto genérico de interactividad a la museografía. Señalan también los autores que la interactividad sólo se da dentro de un medio de comunicación, dentro de la cual hay como mínimo cuatro factores: emisor, receptor, factor mensaje y factor medio. Además, sólo puede darse en aquellos medios que no son lineales, por lo tanto, en aquellos medios donde el receptor tiene una cierta capacidad de decisión. La aplicación de la interactividad en una exposición responde no solamente al propósito de hacer un contenido accesible e inteligible, sino de hacer participe al visitante. Un inconveniente de los interactivos es que, dependiendo de su complejidad o de la intensidad del uso que le den los visitantes, es bastante fácil que acabe

estropeándose o que deje de funcionar correctamente. Si esto sucede, la experiencia del visitante será negativa.⁹⁰

Categoría de interactivo	Tipología
Interactivo de base informática	Proporcionador de información
	Juego
	Simulador de conducción
Interactivo de base mecánica	Piezas móviles
	Experimentación
	Recreación
	Sonoros
	Tacto y observación
	Conexión eléctrica

Tabla 3: Tabla resumen de las categorías y tipologías de interactivos observadas en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

Existen numerosos tipos de interactivos y también diferentes niveles de interactividad. Para categorizar los interactivos presentes en los museos analizados se ha partido de las dos grandes categorías que establecen Serrat y Font (2005): interactivos de base informática e interactivos de base mecánica (tabla 3). Dentro de los primeros se han observado interactivos proporcionadores de información, juegos y simuladores de conducción. Los más numerosos son los proporcionadores de información, presentes en un 40% de los museos analizados, mientras que los juegos, los simuladores, y la realidad virtual y la aumentada aparecen en menor medida (figura 48). Por categorías de museo también observamos que los proporcionadores de información son los que están presentes en más tipos de museos, en todos salvo en los museos de arte, mientras que la presencia de los otros tres es más restringida (figura 49).

⁹⁰ Durante las diferentes visitas, efectivamente, se observó una cierta cantidad de interactivos, tanto de base mecánica como de base informática, que no funcionaban correctamente o en los que un cartel indicaba que se encontraban fuera de servicio.

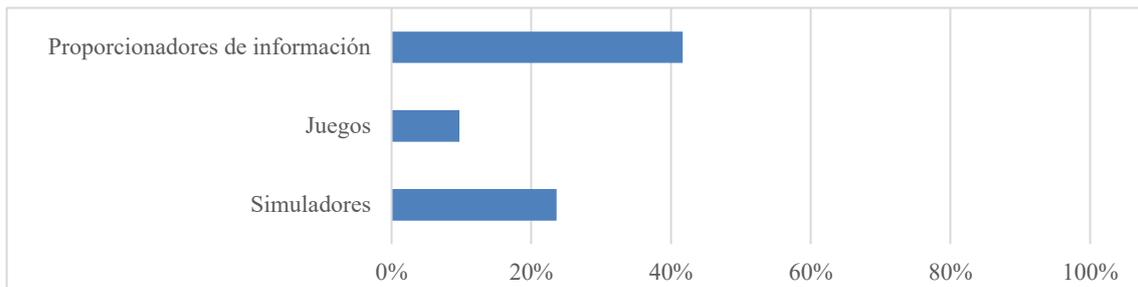


Figura 48: Porcentaje de interactivos de base informática presentes en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

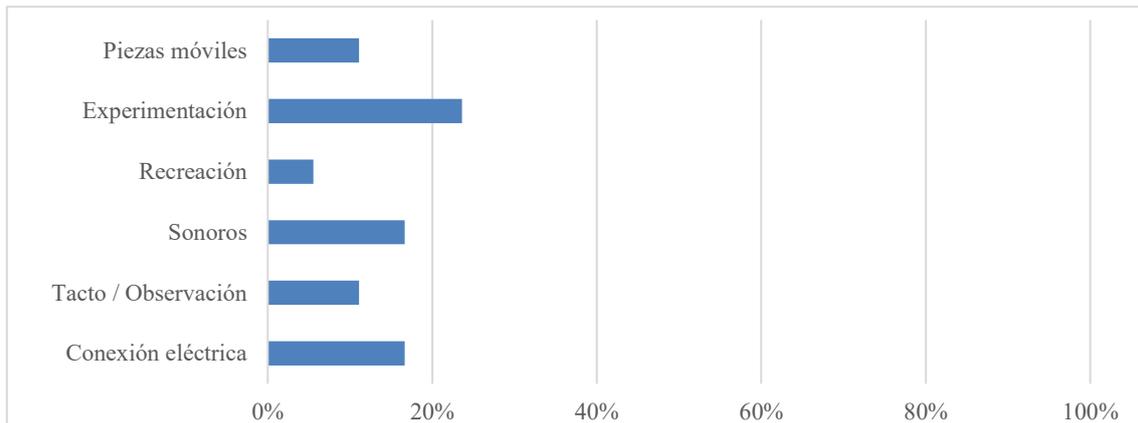


Figura 49: Presencia de los interactivos de base informática en las diferentes categorías de museos. Fuente: autoría propia.

Por lo que respecta a la segunda categoría, los de base mecánica, se han observado de piezas móviles, de experimentación, de recreación, sonoros, de tacto y observación, y de conexión eléctrica. La presencia de este tipo de interactivos es más reducida, pues ninguno de los tipos observados está presente en más del 20% de los museos analizados (figura 50). Si nos fijamos en las categorías de museos donde aparecen estos interactivos, vemos también que su presencia es menos variada que los de base informática, ya que no los encontramos ni en los museos de arte, ni en los del diseño, ni en los del deporte (figura 51).

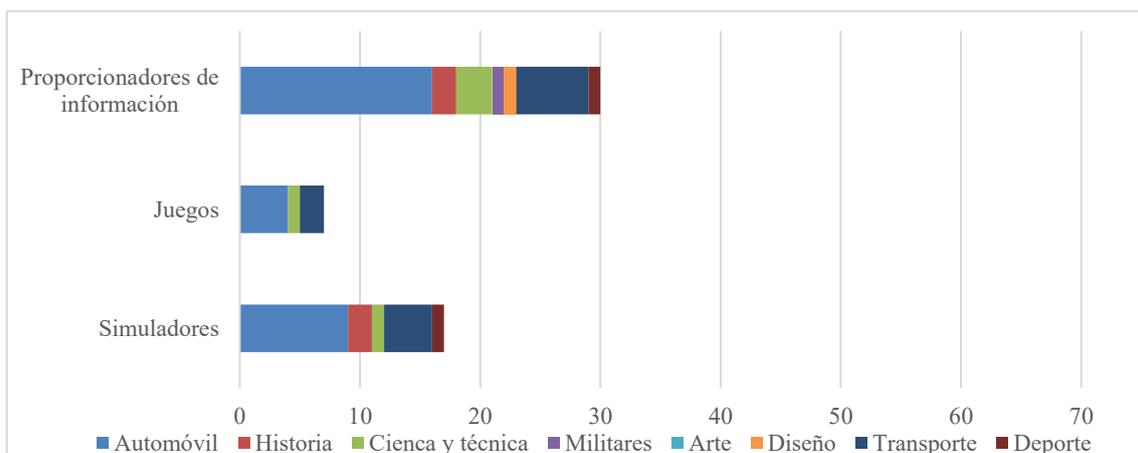


Figura 50: Porcentaje de interactivos de base mecánica presentes en los museos analizados. Fuente: autoría propia

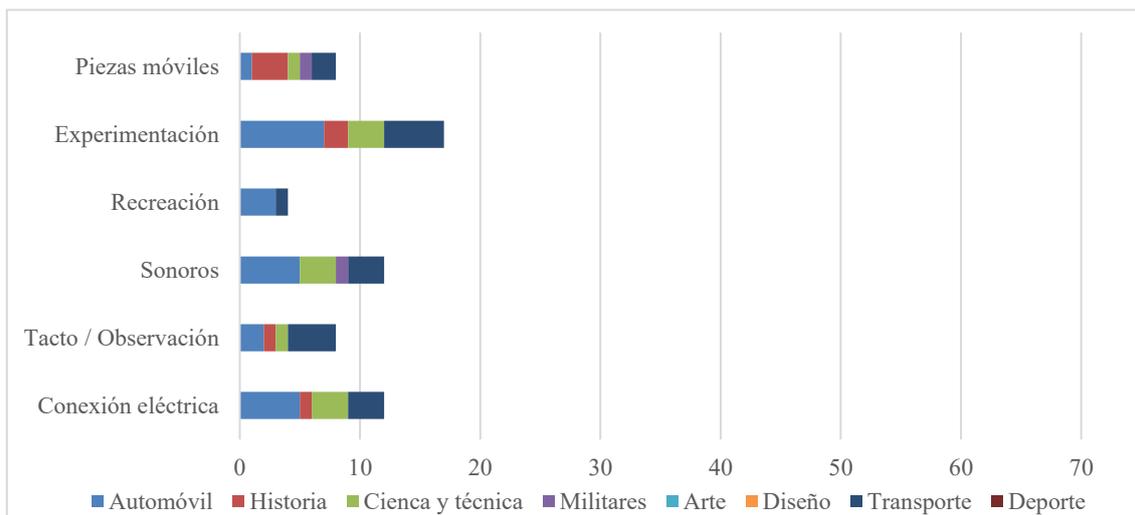


Figura 51: Presencia de los interactivos de base mecánica en las diferentes categorías de museos. Fuente: autoría propia.

7.2.3.1. Interactivos de base informática

Mediante este tipo de interactivo, la interacción del visitante se realiza a través de máquinas programadas informáticamente. La ventaja de este tipo de interactivo es que permite unas grandes posibilidades de interpretación y de creación de contenido, que además puede ser renovado o actualizado periódicamente sin necesidad de realizar grandes intervenciones; por el contrario, su principal desventaja es, precisamente, el coste de diseñar las aplicaciones o programas y, también, el coste de su mantenimiento. Se han identificado fundamentalmente tres tipos de interactivos informáticos: los que proporcionan información, los que permiten realizar algún tipo de juego y los simuladores de conducción. Como ya se ha avanzado, los **proporcionadores de información** son los más abundantes; de hecho, aparecen en el total de museos que incluyen interactivos informáticos. Generalmente este tipo de interactivo permite ampliar la información sobre el vehículo expuesto mediante textos, imágenes y audiovisuales, ofreciendo datos técnicos, información de su contexto histórico, cultural o económico, mostrando su funcionamiento, etc. También permite explicar conceptos complejos mediante recursos que, en muchas ocasiones, son difíciles de incorporar físicamente a la exposición, como recreaciones 3D. Los interactivos proporcionadores de información pueden adoptar diversas formas, desde pantallas ubicadas junto a los vehículos (figura 52) hasta estaciones completas donde el usuario puede sentarse mientras consulta la información (figura 53).



Figura 52: pantalla interactiva proporcionadora de información. National Motor Museum (Beaulieu, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 53: pantallas interactivas proporcionadoras de información. Auto Museum Prototyp (Hamburgo, Alemania). Fuente: autoría propia, 2012.

El segundo tipo de interactivo informático, el **juego o videojuego**, es mucho menos frecuente en la exposición del automóvil y únicamente se ha observado en 7 museos. Los juegos propuestos pueden ser de diversa tipología y estar centrados en diversas temáticas relacionadas con el automóvil; algunos ejemplos serían una prueba de reacción de frenado, una cadena de montaje de automóviles donde el objetivo es ensamblar las piezas en el menor tiempo posible, un juego para diseñar un automóvil, personalizarlo e imprimir el resultado final (figura 54), o un juego sobre reciclaje de automóviles (figura 55).



Figura 54: interactivo informático de juego que permite diseñar un automóvil. August Horch Museum (Zwickau, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 55: estación de interactivos informáticos, algunos de ellos de juegos, como el de reciclaje de automóviles. Autoworld (Bruselas). Fuente: autoría propia, 2018.

Los **simuladores de conducción** podrían incluirse dentro de los juegos, pero se ha considerado oportuno diferenciarlos ya que, por una parte, su presencia ha sido observada con más frecuencia de lo esperado —casi el 25% de museos analizados los incluye— y, por la otra, es un recurso que permite simular específicamente la experiencia de conducir un automóvil. Teniendo en cuenta la dificultad que supone exponer el automóvil de

manera sensorial, es decir, en movimiento, la opción de recrear su conducción de manera virtual es seguramente lo más cerca que puede estar el visitante de la conducción real. Los simuladores de conducción observados recrean diferentes contextos, como la conducción de un automóvil de competición por un circuito (figura 56), de vehículos deportivos como Porsche o Ferrari (figura 57), de vehículos de rally —en este caso, en más de un museo se ha observado la presencia del simulador Sega Rally, un popular simulador de la década de 1990— (figura 58), o la conducción de vehículos de calle, como el Trabant (figura 59). Sobre los simuladores, su presencia era esperable en los museos que tratan al automóvil específicamente como medio de transporte, como los del automóvil, el transporte o el diseño, pero es sorprendente su presencia en dos museos de historia: en el DDR Museum el visitante puede sentarse en un Trabant que incorpora una proyección en el parabrisas simulando moverse por la ciudad, y en la exposición de diversos vehículos de Fórmula 1 del National Museum of Scotland se incluye también un simulador de conducción.



Figura 56: simulador de conducción de Fórmula 1. Musée National du Sport (Niza, Francia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 57: simulador de conducción. Porsche Museum (Stuttgart, Alemania). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 58: simulador de conducción Sega Rally. Auto Moto Vélo (Châtelleraut, Francia). Fuente: autoría propia, 2012.



Figura 59: simulador de conducción de un Trabant. DDR Museum (Berlín, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.

7.2.3.2. Interactivos de base mecánica

Los interactivos de base mecánica son aquellos en los que el visitante debe llevar a cabo algún tipo de acción mecánica. En general se trata de mecanismos simples que suelen amortizarse con el primer uso, ya que una vez se ha pulsado el botón o accionado la palanca, el funcionamiento será siempre el mismo. Muchos de los interactivos de base mecánica observados en los museos analizados están relacionados con el funcionamiento de un motor, de una dirección o de cualquier otro engranaje mecánico, por lo que su presencia es mayor en los museos del automóvil, de ciencia y técnica, y del transporte. Los más representados son los de **experimentación y manipulación**, cuyo objetivo es que los visitantes realicen alguna acción manipulativa y puedan observar los resultados. En este tipo de módulo, la acción del visitante va más allá de pulsar un botón, ya que requieren la realización de algún tipo de acción más compleja. El tipo de interactivo de experimentación más observado ha sido el acceso a un vehículo (figura 60), cosa que permite hacer una decena de los museos analizados, o incluso manipularlo de alguna manera. La Cité de l'Automobile dispone de dos automóviles que, en diversos momentos del día y guiados por un educador del museo, los visitantes pueden poner en marcha mediante manivela (figura 61). Más ejemplos de experimentación serían construir un pequeño automóvil juntando diversas piezas —chasis, motor, asientos y ruedas— en el Musée Auto Moto Vélo, o la posibilidad de experimentar un accidente a 10km/h a bordo de un automóvil real mediante un interactivo del Verkehrshaus de Lucerna.



Figura 60: Espacio interactivo diseñado para el público infantil, que incluye un vehículo al cual se puede acceder. British Motor Museum (Gaydon, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 61: puesta en marcha de un automóvil. Cité de l'Automobile (Mulhouse, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.

Los **interactivos de conexión eléctrica** son aquellos cuya base de funcionamiento es eléctrica. En general, este tipo de interactivo se ha observado para conectar conceptos o ideas mediante el accionamiento de un botón, lo que permite relacionar la definición

ubicada junto al botón con el elemento que se acciona en el interactivo. Este tipo de interactivo es frecuentemente empleado para mostrar el funcionamiento de un motor u otras partes mecánicas mediante la acción de pulsar un botón, como puede verse en el Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica, el Autoworld de Bruselas o el Auto Moto Vélo. Este tipo de interactivo tiene, sin embargo, más usos. Por ejemplo, el Coventry Transport Museum dispone de un interactivo en el que el visitante puede seleccionar entre cinco vehículos mediante un botón —un automóvil, una motocicleta, un tren, una bicicleta y un carruaje—, e iniciar una carrera para ver cuál de ellos llega antes a la meta (figura 62). El Musée Auto Moto Vélo incluye en su exposición un apartado sobre el funcionamiento de los motores donde se pueden encontrar algunos interactivos que se accionan mediante un botón para observar cómo funciona, por ejemplo, una transmisión (figura 63).



Figura 62: interactivo de conexión eléctrica accionados mediante botón del Transport Coventry Museum (Coventry, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 63: interactivo de conexión eléctrica accionados mediante botón del Auto Moto Vélo (Châtellerault, Francia). Fuente: autoría propia, 2012.

Los **interactivos sonoros** son aquellos que ofrecen la información exclusivamente mediante el sonido, que puede activarse de manera automática a través de sensores cuando el visitante se sitúa en un punto determinado, o bien mediante la pulsación de un botón o el accionamiento de algún sistema. Generalmente, este tipo de interactivo permite ampliar la información ofrecida por los paneles expositivos, y es frecuente que se incluyan entrevistas o testimonios de gente que vivió en primera persona las situaciones que se describen en el discurso museográfico, como en el British Motor Museum. Este recurso también es muy utilizado en relación con la exposición del automóvil para poder incluir el sonido del motor. La exposición estática del automóvil impide al visitante, entre otras cosas, poder escuchar cómo suena un motor en funcionamiento, así que los interactivos sonoros son particularmente útiles para este propósito. El Museo Nacional de

Ciencia y Técnica de Madrid, el Porsche Museum (figura 64), el Auto Museum Prototyp (figura 65), o el Auto Moto Vélo incorporan los sonidos de los motores en su museografía.



Figura 64: módulos sonoros del Porsche Museum (Stuttgart, Alemania). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 65: módulo sonoro del Auto Museum Prototyp (Hamburgo, Alemania). Fuente: autoría propia, 2012.

Los **interactivos de piezas móviles** requieren el movimiento de una determinada pieza por parte del visitante, que puede ser extraíble de su ubicación inicial para ser colocada en una nueva ubicación, una pieza fija que se desplace sobre guías, etc. Algunos de los interactivos de este tipo observados en los museos analizados son juegos infantiles en los que se debe mover un vehículo a través de un camino marcado, como en el Deutsches Technik Museum o el Museum of London; un puzzle para construir un automóvil en el menor tiempo posible, como en el Coventry Transport Museum o el National Museum of Scotland (figura 66), o un juego en el que el objetivo es conseguir pasar del Berlín oriental al Berlín occidental —o viceversa— moviendo unas piezas que representan un Trabant y un Volkswagen Escarabajo en el Imperial War Museum North (figura 67).



Figura 66: interactivo de piezas móviles. National Museum of Scotland (Edimburgo, Reino Unido). Fuente: Sònia Cordal, 2022.

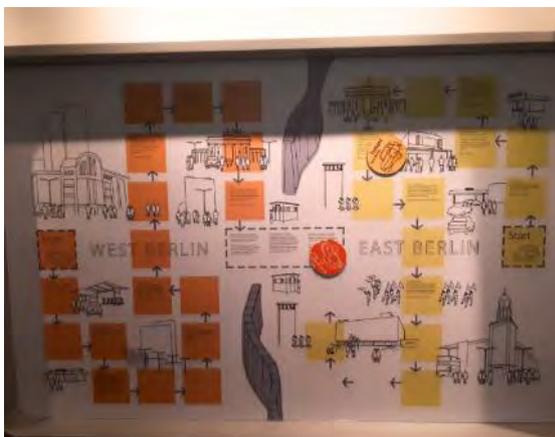


Figura 67: interactivo de piezas móviles. Imperial War Museum North (Manchester, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

Los **interactivos de tacto y observación** tienen como objetivo fomentar la experimentación a través de los sentidos, ya que son módulos que permiten al visitante descubrir texturas u observar detalles mediante algún tipo de visor. En el Deutsches Technik Museum de Berlín se incluye un módulo donde el visitante puede tocar diferentes materiales que forman parte de la construcción de un automóvil —madera, metal, cuero, etc.— (figura 68), y en el Mercedes-Benz Museum, uno de los módulos interactivos incluye maquetas de algunos modelos de automóviles, camiones y autobuses para poder experimentar con el tacto sus formas y la diferencia de dimensiones. Por lo que respecta a los módulos que involucran la observación, diversos museos incluyen interactivos donde el visitante debe observar por un visor para acceder a las imágenes o a la información, como el Museo Nazionale dell'Automobile o el Verkehrsmuseum de Dresde. El Verkehrshaus de Lucerna incorpora un interactivo que permite al visitante, a través de la observación por un visor, comprobar el nivel de reflectancia de diversos elementos en el contexto del ámbito de la seguridad vial (figura 69).



Figura 68: Módulo táctil en el Deutsches Technik Museum (Berlín, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 69: módulo de observación en el Verkehrshaus (Lucerna, Suiza). Fuente: autoría propia, 2019.

Finalmente, el interactivo con menos presencia en los museos analizados es el de **recreación**, que tiene por objetivo que el visitante reviva una determinada época o situación, con lo que se consigue generar un cierto nivel de empatía. La recreación se lleva a cabo mediante la puesta a disposición del visitante de indumentaria y complementos para que pueda vestirse de una época determinada. Este recurso únicamente se ha observado en tres museos del automóvil y en uno del transporte: el British Motor Museum, el National Motor Museum, el Erwin Hymer Museum y el Coventry Transport Museum. En los tres primeros, este recurso se utiliza con el objetivo de que el visitante pueda recrear una época, se haga una fotografía y la comparta en redes

sociales —el National Motor Museum incluye, además, la posibilidad de hacerse la fotografía vestido de época subido en un coche antiguo— (figura 70). El módulo del Coventry Transport Museum es un poco diferente a los otros tres, ya que su objetivo es que el visitante pueda experimentar cómo debía ser viajar en uno de los primeros automóviles, que todavía no eran cerrados, poniéndose un sombrero y unas gafas de protección (figura 71).



Figura 70: Módulo de recreación en el National Motor Museum (Beaulieu, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 71: Módulo de recreación en el Coventry Transport Museum (Coventry, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

7.2.4. Tridimensionalidad

El uso de recursos tridimensionales en una exposición permite la contextualización de los objetos expuestos mediante diversos elementos. En este apartado se analizan dos recursos concretos: las maquetas y la tridimensionalidad. Las maquetas son réplicas a escala de un objeto o conjunto de objetos, y pueden estar concebidas únicamente para ser observadas, o pueden incluir la manipulación por parte del visitante, ya sea mediante el accionamiento de algún mecanismo que ilumine la maqueta o señale algún punto concreto, o mediante la intervención directa del visitante en la configuración de la maqueta. Por su parte, las escenografías recrean el contexto original de manera más o menos elaborada, en las cuales se inserta el objeto expuesto. Las escenografías pueden ser de ambiente —evocan un contexto mediante unos pocos objetos o elementos—, de figuras recortadas —evocan un contexto a través de figuras recortadas en soporte rígido, que pueden ser fotografías, dibujos, grabados, etc.— o realistas —recreación completa del contexto—. En las figuras 72 y 73 se muestra la presencia de maquetas y escenografías en el total de los museos analizados y por categorías de museos, respectivamente. Las maquetas aparecen representadas en el 38% de los museos analizados, y su presencia está bastante extendida

entre las diferentes categorías de museos. Por lo que respecta a las escenografías, la más representada es la de ambiente, que es también la más sencilla de producir ya que requiere de pocos elementos, lo que también hace más fácil su presencia en más categorías de museos que la realista, cuyo uso está más generalizado entre los museos que se centran en el automóvil como medio de transporte —en este caso, el Guggenheim constituiría la excepción, ya que la escenografía presente en este museo lo hace en el marco de la exposición temporal, y no de la exposición permanente—. La escenografía mediante figuras recortadas es el recurso menos utilizado, y su presencia se da sobre todo en museos del automóvil.

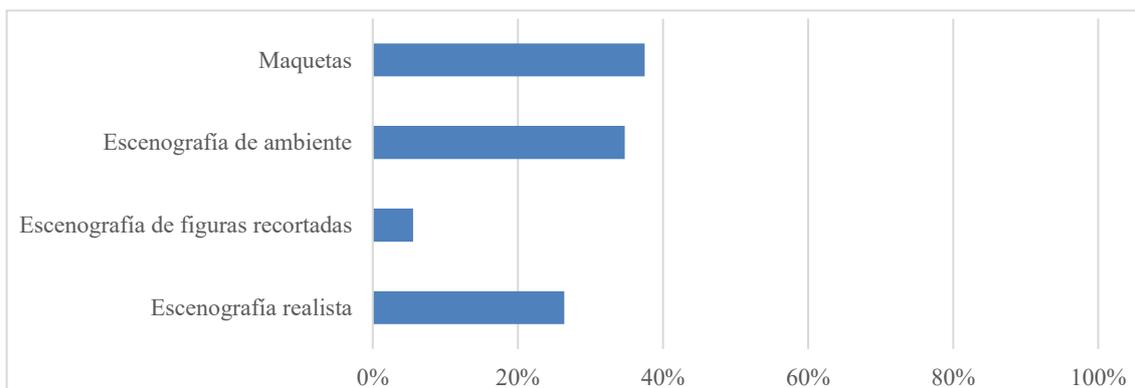


Figura 72: Porcentaje de elementos tridimensionales presentes en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

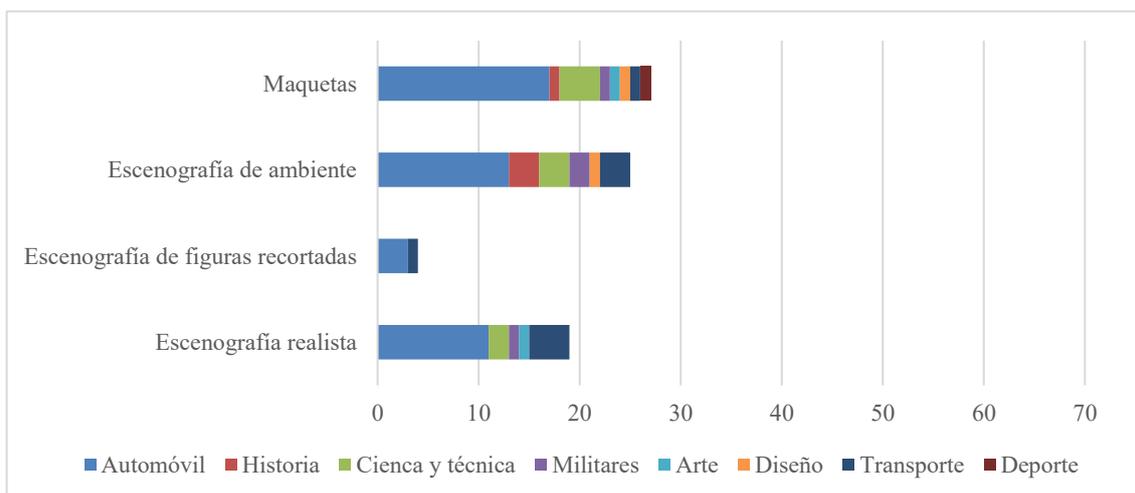


Figura 73: Presencia de los elementos tridimensionales en las diferentes categorías de museos. Fuente: autoría propia.

7.2.4.1. Maquetas

Este recurso se materializa en las exposiciones de los museos de diversas maneras, por ejemplo, con el objetivo de mostrar o explicar un concepto o un hecho, como la maqueta del triciclo de Benz que sirve al Deutsches Historisches Museum de Berlín para explicar el nacimiento del automóvil, o las maquetas que expone el Museo Nazionale dell'Automobile al inicio de su recorrido para explicar los primeros intentos de fabricar un vehículo autopropulsado antes de la aparición de los automóviles propiamente dichos (figura 74). En algunos museos, sin embargo, lo que se pretende destacar es la maqueta en sí y no el concepto que pueda explicar. Las maquetas pueden exponerse por antigüedad o calidad, como en la exposición *Motion. Autos, Art, Architecture* del Museo Guggenheim, donde un ámbito estaba dedicado a una selección de maquetas de la colección Hans-Peter Porsche Traumwerk, destacando la maestría de su construcción — comparada, incluso, con la pintura o la joyería—. La fórmula de exponer vitrinas repletas de maquetas se ha observado, también, en diversos museos del automóvil, como el Musée Automobile de Reims o el Museu Roda Roda de Lleida. Este último expone la colección del Sr. Ramon Duró, formada por automóviles a escala 1:43 y compuesta por 1.800 ejemplares, y la del Sr. Manuel Armilles, a escala 1:24, que cuenta con 500 ejemplares (figura 75).



Figura 74: Exposición de maquetas en el Museo Nazionale dell'Automobile (Turín, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 75: Exposición de maquetas en el Museu Roda Roda (Lleida, España). Fuente: autoría propia, 2019.

Otro tipo de maquetas que aparecen en los museos analizados son las maquetas explicativas, que tienen por objetivo explicar el funcionamiento de alguna pieza o de algún sistema al visitante. En el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología de Madrid pueden encontrarse varias maquetas de motores seccionados que, al ser accionadas por los visitantes mediante un pequeño volante, muestran el funcionamiento interno de un

motor de combustión. El Technisches Museum de Viena, en cambio, incluye una maqueta en la sección de seguridad vial donde se explica el funcionamiento de los sistemas de frenado. En algunos museos también se incluyen maquetas que representan diversas infraestructuras relacionadas con el automóvil, como fábricas —el Museo Enzo Ferrari expone una maqueta del edificio original, antes de convertirse en museo— o circuitos de competición —el Brooklands Museum expone una antigua maqueta del circuito, y el de las 24 Horas de Le Mans, una maqueta del trazado actual donde, además, el visitante puede identificar las diferentes partes que componen el circuito mediante diversos pulsadores—.

Finalmente, algunos museos también incorporan maquetas que reproducen contextos, como el BMW Museum o el de las 24 Horas de Le Mans, donde se exponen maquetas que reproducen la parrilla de salida de una carrera (figura 76), o el Nationaal Militair Museum, que incorpora una gran maqueta que ejemplifica algunas de las situaciones reales en las que los militares toman parte, y en la que aparecen vehículos desempeñando diversas acciones. En este tipo de maquetas es importante mantener el rigor a la hora de seleccionar los elementos a incluir, siendo fundamental que todos sean de la misma escala y que concuerden temáticamente, así como a nivel de cronología, para que sea verdaderamente didáctica y no genere confusión en el visitante. Un ejemplo de esto se ha podido observar en la citada maqueta del Nationaal Militair Museum, donde se ha incluido un Nissan GTR de una escala más grande que el resto de los elementos, y que temáticamente no está relacionada con el propósito de la maqueta (figura 77).



Figura 76: Maqueta del antiguo edificio de boxes del circuito de Le Mans. Musée des 24 Heures du Mans (Le Mans, Francia). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 77: maqueta del Nationaal Militair Museum (Soest, Países Bajos). Fuente: autoría propia, 2020.

7.2.4.2. Escenografía

Mediante el empleo de escenografías es posible exponer los automóviles intentando recrear en mayor o menor medida su contexto y, para ello, se emplean diversos recursos, como figuras humanas con indumentaria de la época, fondos fotográficos o audiovisuales en los cuales se recrea el contexto original del automóvil o se le ve en funcionamiento, publicidad de época, objetos contemporáneos etc. Este tipo de contextualización proporciona elementos interpretativos para un público muy variado, que puede entender de manera más fácil aquello que está viendo; sin embargo, la contextualización visual deberá estar hecha con rigor para que sea efectiva y no caiga en la ridiculización o la banalización (Santacana & Llonch, 2012b). En el capítulo 7.1.2 se ha realizado un análisis de los tipos de escenografías más utilizadas a la hora de exponer el automóvil, por lo que en este apartado únicamente trataremos los distintos tipos de escenografía existentes y sus características.



Figura 78: Escenografía de ambiente en el Victoria & Albert Museum (Londres, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2020.



Figura 79: Escenografía de ambiente en el Erwin Hymer Museum (Bad Waldsee, Alemania). Fuente: autoría propia, 2019.

La **escenografía de ambiente** es la más sencilla de realizar, ya que con muy pocos elementos puede transmitirse un mensaje o una idea. Por ejemplo, el Victoria & Albert Museum emplea un maniquí con una bata blanca y un cerdo descuartizado colgado de una barra para explicar de manera visual que Henry Ford se inspiró en las líneas de descuartizado de los mataderos para idear su cadena de montaje (figura 78); el Erwin Hymer Museum representa el tiempo libre y el viaje en caravana mediante la exposición de elementos como hornillos, mesas, sillas y demás utensilios de camping delante de las caravanas, toallas tendidas en cuerdas, sombrillas, etc. (figura 79), y el Museo de la Mille Miglia recrea un taller mecánico con una gran foto de un taller situada detrás de un Fiat

Topolino, en la que se han incluido algunos elementos reales como extintores o bidones de gasolina.

Los maniqués vestidos de época pueden ser utilizados en este tipo de exposición, pero su abuso o descontextualización puede llevar a la ridiculización o banalización a la que se hacía referencia al inicio de este apartado. En algunos museos, generalmente en aquellos que adoptan un tipo de exposición pasiva y tradicional, con los automóviles colocados como si fuera un garaje, se ha observado la presencia de una gran cantidad de maniqués, con indumentaria no siempre relacionada con la época de los automóviles a los que acompañan, e incluso a veces en posturas poco naturales. El uso, en muchas ocasiones, de maniqués diseñados para escaparates de tiendas de ropa, contribuye a dificultar su interpretación, ya que las posturas que adoptan están específicamente pensadas para mostrar ropa, no para mostrar una acción. Ejemplos de esta utilización de maniqués los encontramos en el Musée Automobile de Reims (figura 80), el Museo del Transporte de Bratislava y, en gran medida, también, en el Technik Museum de Sinsheim (figura 81). En cambio, en otros museos, la utilización de maniqués se ha resuelto de manera ingeniosa, como en el Victoria & Albert Museum, donde todos los maniqués incluidos en la exposición *Cars: accelerating the modern world* eran *dummies*, los muñecos empleados en los *crash test* de los automóviles (figura 82). Algunos museos optan por incluir maniqués realistas, con lo cual el visitante tiene la sensación de estar observando una persona de verdad, como el Nationaal Militair Museum (figura 83).



Figura 80: maniqué del Musée Automobile de Reims (Reims, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.



Figura 81: maniqués del Technik Museum (Sinsheim, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 82: maniquí del Victoria & Albert Museum (Londres, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2020.



Figura 83: Maniqués del Nationaal Militair Museum (Soest, Países Bajos). Fuente: autoría propia, 2020.

La **escenografía realista** es aquella que reproduce de la manera más fiel posible el contexto en el cual se expone el automóvil. Los contextos reproducidos en los museos son variados y pueden hacer referencia a diversos momentos de la producción de un automóvil, como la fase de diseño o la cadena de montaje, pero también a su uso o presencia en contextos específicos, como el militar (figura 84), las competiciones automovilísticas o la ciudad. En el Autoworld de Bruselas se exponen diversos automóviles de competición dentro de una recreación del edificio de boxes del circuito de Le Mans (figura 85), mientras que el Museo Nazionale dell'Automobile incorpora en su exposición la recreación de un taller de diseño artesanal. Museos como el Riverside Museum de Glasgow, el August Horch Museum (figura 86) o el Coventry Transport Museum incluyen reproducciones de calles reales, con sus establecimientos comerciales —muchos de ellos accesibles—. También es frecuente encontrar reproducidos aquellos espacios que son intrínsecos al uso del automóvil, como los talleres o las gasolineras. En ocasiones, las escenografías transportan al visitante a un contexto geográfico o histórico concreto que, por diversas razones, tuvo en su momento una fuerte vinculación con el desarrollo del automóvil. El ejemplo más observado sobre esta evocación es la Norteamérica de los años 1950 y 1960, con grandes y potentes vehículos y establecimientos característicos como los moteles o los *drive-in*, como puede verse en el Autoworld de Bruselas o el Deutsches Museum de Múnich. En muchas ocasiones se recurre a elementos reales recuperados de fábricas o talleres, por lo que la escenografía en sí adquiere una dimensión patrimonial al estar compuesta por elementos históricos, como los talleres que se exponen en el National Motor Museum (figura 87).



Figura 84: escenografía realista recreando las consecuencias de un bombardeo. Coventry Transport Museum (Conventry, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 85: escenografía realista recreando un edificio de boxes. Autoworld (Bruselas, Bélgica). Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 86: escenografía realista recreando una calle de la década de 1920. August Horch Museum (Zwickau, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 87: escenografía realista recreando un taller. el Musée de l'Aventure Peugeot (Sochaux, Francia). Fuente: autoría propia, 2014.

Finalmente, la **escenografía de figuras recortadas** apenas tiene representación en los museos analizados, y su presencia se reduce básicamente a los museos del automóvil. Mediante este recurso se han representado fundamentalmente personas, como trabajadores haciendo cola a la entrada de un fábrica en el Museo Nazionale dell'Automobile, los principales constructores de caravanas en el Erwin Hymer Museum o personas montando en bicicleta en el Musée Auto Moto Vélo. En el Museo Mille Miglia, este recurso se emplea para recrear las siluetas de algunas de las ciudades por las que pasa la competición a lo largo de su recorrido.

7.2.5. Técnicas audiovisuales

Las técnicas audiovisuales combinan tres elementos, imágenes, luz y sonido, mezclándolos con los objetos corpóreos. El resultado final suele ser bastante espectacular y tiene un gran impacto en el visitante. Su presencia en la exposición del automóvil, sin

embargo, no es frecuente y únicamente se ha observado en cinco museos, pues se trata de una técnica que implica un gran desarrollo a nivel técnico y un gran coste tanto de producción como de mantenimiento. El Museo Nazionale dell'Automobile (figura 88) y el Museo Storico Alfa Romeo (figura 89) emplean técnicas audiovisuales para exponer los automóviles de competición. En ambos casos, los automóviles están dispuestos en fila junto a una gran pantalla alargada, simulando estar en un circuito mediante la inclusión del característico “piano” o bordillo blanco y rojo. A través de la combinación de imágenes históricas y de elementos que conectan con la velocidad y la competición, la luz y el sonido de los motores, se evoca el movimiento, la velocidad y la emoción de la competición, buscando emocionar al visitante.

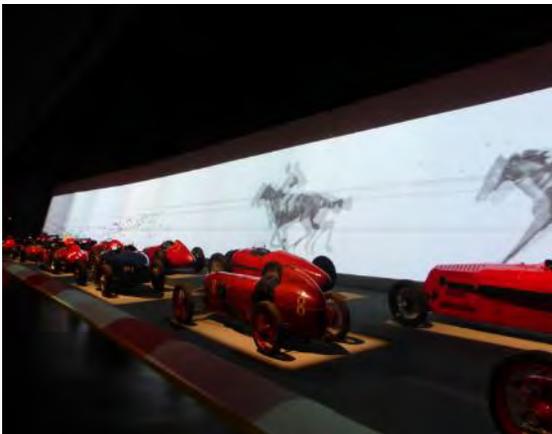


Figura 88: Uso de técnicas audiovisuales en el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín. Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 89: Uso de técnicas audiovisuales en el Museo Storico Alfa Romeo (Arese, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.

El museo de Turín también emplea las técnicas audiovisuales al inicio de su recorrido, cuando trata la aparición y evolución de los primeros automóviles. Para simbolizar la progresiva substitución de las carrozas tiradas por caballos a medida que se van desarrollando nuevos medios de transporte, proyecta sobre una carroza un conductor sentado en ella y unos caballos al galope que, en un momento dado, desaparecen, pues ahora la carroza se mueve con vapor.

El Museo Enzo Ferrari recurre al uso de las técnicas audiovisuales para crear una experiencia inmersiva que involucra todo el espacio de exposición, no únicamente un pequeño ámbito como en el caso de los dos ejemplos ya explicados. El museo está ubicado en un edificio de nueva construcción, que cuenta con un espacio de exposición de 2.500 m³ totalmente diáfano. Cada cierto tiempo, la exposición se transforma en una gran proyección que explica la historia de Enzo Ferrari, fundador de la marca, desde su infancia hasta su papel al frente de Ferrari. En el momento de la visita, en el museo se

exponía una muestra sobre la relación entre Enzo Ferrari y Luciano Pavarotti, ambos nacidos en Módena, por lo que la música que acompañaba la proyección se basaba en diversas interpretaciones de Pavarotti, todas ellas con un gran componente épico —de hecho, la proyección finalizaba con el *Vincerò!* del *Nessun dorma*—. El Imperial War Museum North también incluye una experiencia inmersiva que transforma por completo el museo durante unos minutos. Este *Big Picture Show* recurre a voces, sonidos, música e imágenes para explicar diferentes historias: cómo era la vida en el frente, de qué manera recordamos y conmemoramos las guerras, los animales que han participado de una manera u otra en el esfuerzo de la guerra, cómo era la vida de la población civil durante la Segunda Guerra Mundial, o el atentado de Bagdad de 2007 —donde aparece el automóvil expuesto en el Imperial War Museum—.

7.2.6. Realidad virtual y aumentada

La realidad virtual y la realidad aumentada son técnicas que permiten observar realidades que no son visibles de manera física, pero que son reproducidas de manera virtual. Su presencia en relación con la exposición del automóvil es, sin embargo, prácticamente testimonial. De hecho, en el momento de la visita, este recurso únicamente fue observado en dos museos: el Museo Storico Alfa Romeo, que disponía de una sala con gafas de realidad virtual para experimentar una vuelta a un circuito a bordo de un Alfa Romeo 4C Spider, y en el Nationaal Militair Museum, que disponía de una aplicación de realidad aumentada para visitar el museo. La Cité de l'Automobile ha incorporado recientemente este recurso para recrear la carrocería de un Hotchkiss AM 80 de la década de 1930, del cual en la actualidad únicamente se conserva el chasis.

7.2.7. Taller mecánico

Tal y como justificábamos al inicio de este capítulo, se ha decidido incluir el taller mecánico dentro de los recursos de museografía didáctica general porque, si bien no es elemento que aparezca descrito en los manuales que abordan este tipo de museografía (Llonch & Santacana, 2011; Santacana & Serrat, 2005), el taller mecánico es un elemento indispensable para comprender el automóvil.⁹¹ En efecto, argumentábamos en el marco

⁹¹ En este apartado únicamente se han contemplado aquellos talleres que son visibles desde el recorrido del museo —en el caso del British Motor Museum, el taller está situado en el edificio de reserva anexo, que es de libre visita en el mismo horario que el museo, por lo que es accesible de manera regular por parte del visitante—. Otros museos, como el Museo do Caramulo o el Museo Nazionale dell'Automobile también disponen de talleres en sus instalaciones, pero están situados fuera del recorrido museográfico y su visita únicamente se puede hacer bajo reserva o en momentos puntuales del año.

teórico que el automóvil no es un elemento aislado que tenga sentido por sí mismo, necesitamos de una infraestructura compuesta por carreteras por las que circular, gasolineras donde repostar o talleres donde reparar las averías (Jeremiah, 1995). En el análisis de la tipología de exposición visual —capítulo 7.1.2.— se ha indicado que una de las escenografías presentes en los museos es precisamente la del taller mecánico, por lo que se reconoce su importancia dentro del relato del automóvil.



Figura 90: Taller mecánico del Auto Prototyp Museum (Hamburgo, Alemania). Fuente: autoría propia, 2012.



Figura 91: Taller mecánico del British Motor Museum (Gaydon, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2018.

Algunos museos, sin embargo, han incluido un taller mecánico real en algún momento del recorrido, donde el visitante puede observar cómo se llevan a cabo tareas de mantenimiento y reparación de los automóviles. Esta visualización suele hacerse a través de un cristal que permite seguir el desarrollo de los trabajos, como en el Coventry Transport Museum o el Auto Museum Prototyp (figura 90), o bien observando el taller desde un plano superior, como en el British Motor Museum (figura 91).

A nivel didáctico, la presencia de un taller activo tiene enormes potencialidades, ya que el visitante puede observar partes de los automóviles que normalmente no están a la vista, como el motor, escuchar los automóviles arrancados o comprender cómo se montan y desmontan algunas de sus partes. Pero la presencia de un taller real en un museo indica algo más: que los automóviles están vivos, que en cualquier momento pueden salir a circular, y que no son objetos de museo estáticos —véase el capítulo 9.1 para un análisis más exhaustivo sobre los problemas que comporta la puesta en marcha de los automóviles en el museo—. Si un museo incluye un taller real en su discurso está haciendo una declaración de intenciones en ese sentido, por lo que los talleres únicamente se han observado en los museos que exponen automóviles como medios de transporte y que

conciben su puesta en marcha y circulación, concretamente en 6 museos del automóvil y en 2 del transporte.

8. Los discursos creados en torno al automóvil

Con las categorías de museos que exponen automóviles definidas, y con las tipologías de exposición y los recursos de museografía didáctica general empleados en la exposición del automóvil identificados, el tercer apartado de la descodificación del automóvil como objeto de museo está dedicado a identificar qué discursos se han creado en torno a su exposición en los museos. La ficha de observación diseñada para la recolección de datos durante las visitas a los museos incluía un apartado específico sobre la identificación de los discursos. A partir de dicha observación, los resultados obtenidos se han contrastado mediante la revisión de las publicaciones editadas por los museos, las actividades que éstos llevan a cabo y la información recogida en las entrevistas,⁹² lo que nos ha permitido determinar cuáles son los discursos principales que estructuran la exposición del automóvil de los museos analizados. Además de estos discursos principales, es decir, los que vehiculan y estructuran las exposiciones, también se han podido identificar algunos discursos secundarios que, si bien no definen de manera global la exposición de ninguno de los museos, sí que aparecen representados en sus museografías de manera sistemática.

Pilgrim (2004) estableció ciertos paralelismos entre los museos del automóvil y otras categorías de museos en función del discurso y la perspectiva que adoptaban a la hora de interpretar los automóviles. Así, los museos del automóvil podían ser considerados como museos de ciencia y tecnología —la mayoría, considerando el automóvil como un objeto tecnológico—, museos de historia social —escasos en número, analizan el papel del automóvil desde la historia social—, museos del diseño —destacan la evolución del diseño del automóvil, pero generalmente sin profundizar en la naturaleza de los cambios—, museos de arte —exposición de las obras maestras del automóvil, imitando incluso la museografía tradicional de los museos de arte— y museos culturales —destacando cómo se integra el automóvil en una sociedad determinada—. Por su parte, Négyesi (2018) identificó cuatro formas en las que los museos de Alemania y Austria

⁹² En el diseño metodológico no se había contemplado, inicialmente, la revisión de las páginas web de los museos para comprobar cómo se definen a sí mismos y qué tipo de mensajes transmiten, pero su consulta ha resultado ser de gran utilidad para complementar la información recogida.

interpretaban el automóvil: como evidencia histórica y objeto industrial, como objeto político, como objeto social y como objeto de marketing.

En nuestro análisis sobre los discursos generados alrededor del automóvil hemos buscado identificar qué temáticas y perspectivas abordan los museos que exponen automóviles, con el objetivo también de determinar si existe una correlación entre la categoría de museo y el tipo de discurso adoptado. Los ocho discursos principales identificados que vehiculan las exposiciones de los museos analizados son los siguientes: evolución del automóvil; movilidad; industria, fabricación y producción; guerra y conflicto; contexto social, económico y político; diseño y tecnología; competición y dimensión artística. En la figura 92 se muestra la cantidad y frecuencia de aparición de estos discursos, mientras que la figura 93 muestra qué discursos aparecen mayoritariamente en cada categoría de museo.

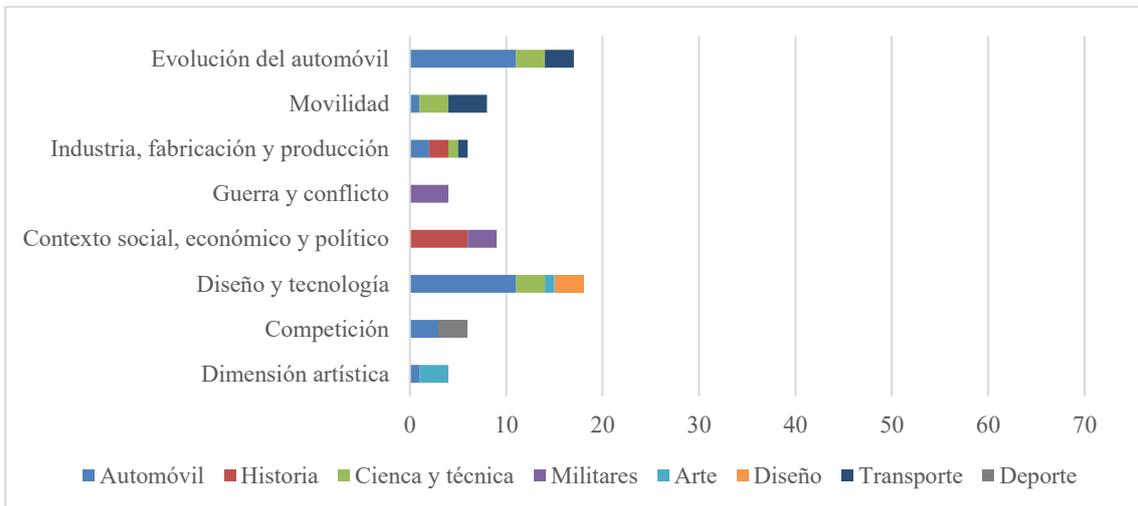


Figura 92: Presencia general de los discursos principales en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

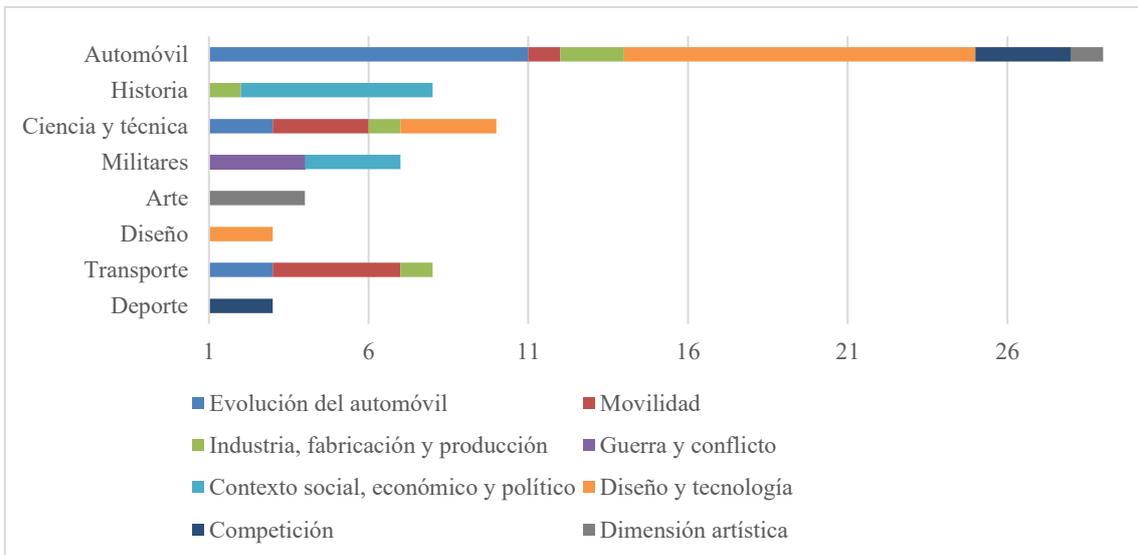


Figura 93: Presencia de los discursos principales según las categorías de museo. Fuente: autoría propia.

Como se puede observar en el primer gráfico, los discursos relacionados con el diseño y la tecnología son los más abundantes, seguidos muy de cerca por los discursos que tratan sobre la evolución del automóvil y, en menor medida, los contextos sociales, políticos y económicos. Resulta sorprendente que, siendo el automóvil un medio de transporte individual, los discursos sobre la movilidad tengan tan escasa representación como estructuradores del discurso. Finalmente, los discursos menos representados son aquellos que corresponden a temáticas automovilísticas bastante específicas, como son la industria, fabricación y producción del automóvil —presente en aquellos museos que se centran especialmente en las producciones nacionales—, la competición —que define los discursos de los museos que abordan el deporte en general o el deporte automovilístico en particular—, la dimensión estética y artística —propia fundamentalmente de los museos de arte—, y la guerra y el conflicto —definitorios esencialmente de los museos militares—.

Respecto a las ocho categorías de museos, en los museos del automóvil hay un claro dominio de los discursos que abordan la evolución del automóvil, así como el diseño y la tecnología. Sobre este punto es preciso matizar que dentro del diseño y la tecnología se han incluido la mayoría de los museos corporativos, pues si bien su objetivo principal es mostrar la historia de la marca, no se ha considerado adecuado crear una categoría de discurso que fuera “historia de marca” puesto que no es indicativo del discurso de fondo que adopta el museo. Yendo más allá de la historia de la marca, los museos corporativos destacan especialmente los hitos tecnológicos y de diseño presentes en sus modelos, razón por la cual han sido incluidos en esta categoría —únicamente la Zeithaus de Wolfsburg se ha incluido en el discurso de la evolución ya que, a pesar de ser un museo corporativo, su propósito es explicar 125 años de evolución del automóvil—. Por lo tanto, si no tenemos en cuenta los museos de marca, la evolución del automóvil es el discurso que predomina en los museos del automóvil. En el resto de los museos predominan los discursos que más o menos están más vinculados con su temática, excepto en los museos de ciencia y técnica, donde se observa una mayor variedad.

Es interesante observar, también, cuál es la presencia transversal de los discursos principales en todos los museos analizados, es decir, en qué porcentaje aparecen representados en las exposiciones de todos los museos y no únicamente en aquellos donde constituyen la temática principal (figura 94). El diseño y la tecnología, por una parte, y la evolución del automóvil, por otra, continúan siendo dos de los temas más representados,

pero analizados transversalmente, observamos que hay dos temas cuya presencia como tema vehicular no es muy numerosa, pero a los cuales una parte importante de los museos hace referencia en algún momento de su discurso: la competición y la industria, fabricación y producción. El contexto social, político y económico, en cambio, baja proporcionalmente respecto a los dos temas anteriores. Los otros tres temas, la movilidad, la guerra y el conflicto, y la dimensión artística, se mantienen más o menos con la misma presencia.

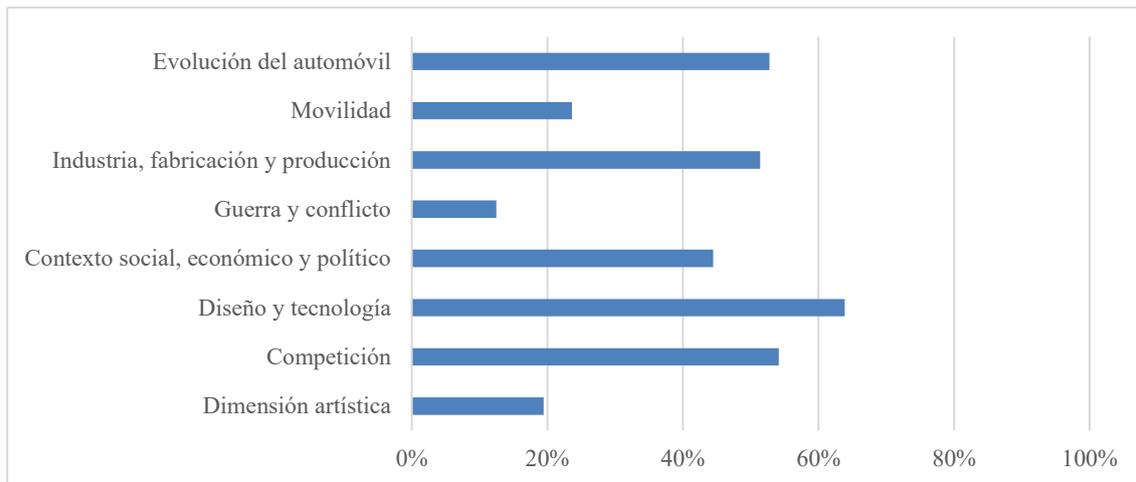


Figura 94: Presencia transversal de los discursos principales en los museos analizados. Fuente: autoría propia.

8.1. Los discursos principales

A continuación, se analizan con más detalle los discursos principales identificados. Es preciso señalar que estos discursos no deben entenderse como contenedores estancos, ya que la mayoría de los museos incorpora una pluralidad de discursos en su exposición y todos ellos acaban apareciendo de manera transversal. Por ello, para analizar cada discurso no se ha tenido en cuenta únicamente el contenido de los museos donde cada uno es mayoritario, sino que se han entrelazado las voces de todos los museos para comprender de manera global qué se explica sobre el automóvil cuando éste es expuesto en un museo.

8.1.1. El automóvil, evolución de un medio de transporte

Presentar la evolución del automóvil como medio de transporte de forma cronológica, desde sus orígenes en el siglo XIX hasta algún punto del siglo XX o XXI, es uno de los discursos tradicionales en torno a los que se ha configurado la exposición del automóvil (Divall & Scott, 2001). De los museos analizados, constituye el discurso vehicular de

algunos museos del transporte, de ciencia y tecnología y del automóvil, siendo en esta última categoría de museo el más numeroso junto a los discursos del diseño y la tecnología. Analizado transversalmente, el discurso sobre la evolución del automóvil está representado en algo más del 50% de museos analizados, aunque su presencia continúa restringida a las tres categorías de museos mencionadas.

El objetivo de los museos que adoptan este discurso, que mayoritariamente son museos del automóvil, es mostrar la evolución del automóvil como medio de transporte y objeto tecnológico, ya sea de manera global o de manera más local, como el National Motor Museum, cuyo discurso se centra en mostrar la evolución del automovilismo en Gran Bretaña, o el Museo Nacional de la Técnica de Praga, que hace lo propio con los vehículos construidos en la República Checa. Para el público, la manera más visible de poder observar la evolución de los automóviles es a través de su forma: desde los primeros vehículos, que se asemejaban más a carruajes sin caballos que a lo que actualmente entendemos por automóvil, hasta los diseños cuadrados de los años 80, pasando por los grandes automóviles de líneas curvas de la década de 1930 o los pequeños automóviles fabricados después de la Segunda Guerra Mundial. La evolución del automóvil también podría explicarse a través de los avances técnicos que se han ido desarrollando a lo largo de los años, pero esta forma es mucho más complicada de exponer al gran público por dos motivos: por una parte, la innovación tecnológica suele concentrarse en partes mecánicas que quedan ocultas bajo la carrocería y que, por tanto, es complicado mostrar si no es que se “desmonta” el automóvil o se muestra mediante algún soporte auxiliar como un audiovisual; por otra parte, suele tratarse de conocimientos específicos que el gran público acostumbra a no tener, lo que dificulta que en términos generales pueda entenderse qué significa un cambio respecto a lo que había antes (Santacana & Llonch, 2012b).

La diferencia visual entre los automóviles más antiguos y los más modernos ha hecho que, tradicionalmente, las colecciones de automóviles se hayan expuesto en fila, por orden cronológico del más antiguo al más moderno, y sin apenas información sobre su contexto o su evolución, dejando en manos del visitante la tarea de interpretar la evolución del automóvil a partir casi en exclusiva de las diferencias visibles a simple vista. A pesar de que en las dos últimas décadas se han producido interesantes renovaciones museográficas que han abandonado la exposición de garaje centrada en el automóvil para exponerlo

conectado con su contexto,⁹³ todavía encontramos museos que siguen este tipo de museografía para configurar un discurso cronológico lineal (figura 95). Por ejemplo, en el caso del Museo de Historia de la Automoción de Salamanca, se justifica la elección de este tipo de museografía porque con la exposición se pretende transmitir una imagen clara y sencilla de la evolución del diseño del automóvil, ofreciendo un mensaje didáctico (L. M. Mata, comunicación personal, 30 de julio de 2015). Sin embargo, sin elementos de interpretación más allá de las cartelas, el mensaje didáctico únicamente puede darse a partir de lo que cada visitante pueda interpretar observando cómo cambia la forma de los automóviles.



Figura 95: Evolución visual de los automóviles. Cité de l'Automobile de Mulhouse (Francia). Fuente: autoría propia, 2014.

Centrar el discurso en la evolución del automóvil no tiene por qué ser sinónimo de pasear por un garaje. El ejemplo más paradigmático de todos los analizados es el Museo Nazionale dell'Automobile. Gran parte de su discurso es lineal, pero el diseño de unas potentes escenografías, que en muchos casos combinan luz y sonido, hace que sea visualmente muy atractivo y que el visitante no tenga la sensación de estar paseando por un concesionario. Lo mismo ocurre en el Coventry Transport Museum, donde se ha optado por la exposición cronológica para ayudar al visitante a entender los cambios y la

⁹³ Durante la realización de esta investigación, dos de los museos analizados renovaron completamente su exposición del automóvil: el National Motor Museum y el Verkehrsmuseum de Dresde. La exposición antigua del primero no pudo ser visitada porque se encontraba cerrada, pero la de Verkehrsmuseum sí, y su museografía se correspondía con la descrita en las líneas anteriores: se trataba de una sucesión de automóviles, más o menos ordenados por marca y antigüedad, que explicaban la evolución del automóvil y su producción en la zona. Con la renovación, no solamente ha cambiado su museografía, sino también su discurso, centrándose en la movilidad.

evolución tecnológica, pero mediante gran cantidad de recursos visuales e interpretativos, no dependiendo únicamente de los vehículos en sí (E. Cooper, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

Tanto si el automóvil se expone contextualizado mediante escenografías como si se trata de una sucesión de vehículos con cartela, en general se ha detectado una organización del discurso siguiendo la recurrente *master narrative* sobre la historia del automóvil definida por Mom (2015a). Como ya se ha explicado en el capítulo 1, según esta narrativa, tradicionalmente la historia del automóvil se aborda en unas fases bastante definidas, siendo la primera de ellas una fase elitista, en la que el automóvil era un producto de uso exclusivo por las élites debido a lo costoso de su fabricación y adquisición. Fue en Estados Unidos donde se produjo su democratización a partir de la introducción de la cadena de montaje, lo que redujo considerablemente el precio del automóvil y se precipitaron los cambios en la estructura urbana —aparición de los suburbios— y en el paisaje rural —construcción de carreteras—. Cuando el automóvil se estableció como “necesidad” social, esta “sociedad del automóvil” comenzó su triunfante difusión por el mundo industrializado y en proceso de industrialización que, después de la Segunda Guerra Mundial, alcanzó la motorización masiva que caracterizó la segunda mitad del siglo XX. Museos como el Museo Nazionale dell’Automobile, el Musée Auto Moto Vélo, el Autoworld o el Deutsches Technikmuseum se organizan bajo estas premisas, si bien no en todo su discurso, sí en una gran parte —especialmente hasta mediados de siglo XX—. Encontramos algunas excepciones a esta organización discursiva, más en la teoría que en la práctica, como puede verse en el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca, que organiza su discurso en torno a una periodización propia —la elección de cuyas denominaciones, por otra parte, tampoco queda clara para el visitante—: prehistoria —intentos de mecanización anteriores a 1770—, protohistoria —intentos de automoción entre 1770 y 1898—, alta transición historicista —desde 1898 a 1935, periodo más creativo y en el que se consuma la evolución del automóvil—, baja transición historicista —de 1935 a 1950, en el que se depuran los logros de la época anterior— y evolución de la configuración integrada —desde 1950—.

Para Mom (2015a), esta narrativa no consigue explicar de manera satisfactoria ni el surgimiento ni la persistencia de la *automovilidad*. Ciertamente, en general se presenta el automóvil como el resultado lógico del progreso tecnológico, un resultado que, por otra parte, parece inevitable. El Deutsches Historisches Museum relaciona el reconocimiento

de las ventajas del automóvil con el uso llevado a cabo por doctores, el ámbito militar y el servicio postal, desde un plano esencialmente funcional ([Texto de sala *Vom stehenden Motor zur Automobil, 1890-1914*], s. f.), mientras que el Auto Moto Vélo justifica el triunfo del motor de combustión sobre los demás tipos —eléctricos y de vapor— desde la perspectiva tecnológica ([Texto de sala *vapeur, électricité ou pétrole ?*, ámbito 1818-1914], s. f.). Diversos museos también incluyen razones económicas en su discurso, reproduciendo una visión simplista del triunfo del automóvil al relacionarlo con la bajada de su precio de fabricación y compra favorecida por la irrupción de la cadena de montaje. Otro problema que tiene este tipo de narrativa, como también señala Mom, es que trata la historia del automóvil como un todo uniforme, sin tener en cuenta los diferentes ritmos y las casuísticas particulares que se dieron en cada uno de los países donde el automóvil se acabó extendiendo. En el análisis de los discursos centrados en la evolución del automóvil se constata que éstos se centran casi en exclusiva en Europa y Estados Unidos, y las menciones a ámbitos productivos o de consumo fuera de este escenario territorial son escasas. Incluso dentro de la misma Europa, los países con gran tradición de fabricación de automóviles —Reino Unido, Alemania, Francia e Italia— son los predominantes en los discursos. Países como China o la India, que en la actualidad ocupan un lugar destacado en la producción mundial de automóviles, apenas son mencionados, y si lo hacen, la mención carece de perspectiva histórica, como pasa en el Technisches Museum de Viena ([Texto de sala *driving on*, ámbito *Mobilität*], s. f.).

Los discursos sobre la evolución del automóvil también pueden verse afectados por el tipo de vehículos expuestos. Como se explica en el capítulo 9.4, buena parte de las colecciones y automóviles conservados responde a los gustos personales de los coleccionistas, lo que significa que no fueron constituidas como memoria de la evolución del automóvil sino como preservación de los mejores ejemplares. La Cité de l'Automobile, por ejemplo, expone los “musts, the most prestigious highlights from the glorious history of the motorcar” (*Cité de l'automobile : National Museum - Schlumpf Collection*, 2007), por lo que en su discurso sobre la evolución del automóvil quedan fuera todos aquellos vehículos que no fueran considerados *prestigious highlights*. Como consecuencia, muchas de las historias del automóvil que podemos observar en los museos están incompletas, ya que están construidas sobre colecciones que no reflejan la diversidad de marcas, modelos y necesidades de los usuarios ni espacial ni temporalmente.

En definitiva, los museos que pretenden explicar la historia global del automóvil no consiguen plasmar toda su complejidad y reducen su evolución en la mayoría de los casos a un discurso lineal jalonado de *highlights* —que, en general, se repiten de manera sistemática en todos ellos—, que suponen tan sólo algunos estadios de su dinámica historia.

8.1.2. El automóvil, obra de arte

El automóvil y el arte han experimentado una estrecha relación a lo largo del siglo XX y XXI (Wollen, 2009). Artistas como César, Jean Luc Parant o Baquié han empleado los automóviles como medio de expresión, transformándolos en muchas ocasiones hasta el punto de ser irreconocibles. El automóvil también ha sido objeto de atención por parte de artistas de diversas disciplinas que lo han plasmado en sus creaciones, ya sea de manera realista o como abstracción de conceptos como el movimiento o la velocidad. Una tercera dimensión que aparece representada en los museos es la de considerar al automóvil, en sí mismo, una obra de arte. La dimensión artística del automóvil es el tipo de discurso que vehicula un menor número de museos analizados, básicamente los museos de arte, aunque también se incluye el MAC Museum Art & Cars, un museo del automóvil cuyo objetivo es establecer un diálogo entre el arte y los automóviles. A pesar de ello, si la analizamos de manera transversal, la dimensión artística aparece en el 20% de los museos analizados.

Ha pasado más de un siglo desde que el Manifiesto Futurista proclamara que un rugiente automóvil era más bello que la Victoria de Samotracia (Marinetti, 1909). Museos como la Neue Sammlung o el Museo Nazionale dell'Automobile incluyen en sus discursos la referencia al Futurismo y a sus características principales: acción, velocidad, progreso, movimiento y sueños sobre el futuro. Los automóviles son considerados maravillas del progreso, la velocidad y lo instantáneo, así como de la competitividad y la agresividad. El movimiento dinámico era considerado, así, más bello que una antigua escultura clásica ([Cartela *Fahrzeugdesign*, ámbito *Mobilität*], s. f.; [Texto de sala *Fervore meccanico del Novecento*], s. f.).

La celebración de la dimensión artística del automóvil la vemos claramente reflejada en la exposición *Motion. Autos, Art, Architecture* del Museo Guggenheim. De hecho, la propuesta del Guggenheim adopta un enfoque integrador vinculando esa dimensión artística con los ámbitos paralelos de la pintura, la escultura, la arquitectura, la fotografía y el cine. La selección de automóviles expuestos se basó en su belleza, singularidad,

progreso técnico y visión de futuro ([Texto de sala introductorio, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022); se trata, por tanto, de objetos glamurosos y deseables como objetos de la cultura contemporánea. Sobre los automóviles deportivos, la exposición destaca que son un “deleite para la vista” ([Texto de sala *Esculturas*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022) y sobre el Bugatti Type 57SC Atlantic en concreto (figura 72) afirma que supone la culminación de la forma escultórica aplicada al automóvil ([Cartela del Bugatti Type 57SC Atlantic, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022). También el MAC Museum Art & Cars conjuga en un mismo espacio el automóvil y las obras de arte, explorando los lenguajes que conectan ambos elementos. Los automóviles en este contexto son considerados “umbezahlbare Preziosen” —joyas impagables— y “schlummernden Schätze” —tesoros ocultos— (Südwestdeutsche Kunststiftung, 2013).

La dimensión estética y artística del automóvil no está presente exclusivamente en los museos que adoptan esta perspectiva como su discurso principal. La Cité de l’Automobile se publicita como “la plus belle collection automobile du monde.” En este museo, una de las salas está dedicada a las “obras maestras” del automóvil, una selección de limusinas y vehículos de lujo de las décadas de 1920 y 1930 que constituyen “dream machines whose names conjure up a Golden age” (*Cité de l’automobile : National Museum - Schlumpf Collection*, 2007, p. 20). La ambientación de la sala resulta clave para generar una atmósfera de admiración por parte del visitante: luz tenue, suelo de moqueta, tonos oscuros y automóviles iluminados como si fueran obras de arte.

En 2007, el Technisches Museum de Viena organizó la exposición *Chromjuwelen. Autos mit Geschichte*⁹⁴ (Technisches Museum Wien, 2008), donde una treintena de automóviles exclusivos fueron expuestos como representantes del arte de la ingeniería, la historia del diseño, la fantasía y la emoción. Fueron ubicados sobre peanas y el suelo se cubrió con moqueta roja, acentuando su contemplación como obras de arte. Esta exposición, sin embargo, abrió un debate interno en la institución sobre si un museo de ciencia y técnica debía organizar este tipo de exposiciones y si ese era el mensaje sobre el automóvil que debían transmitir, totalmente acrítico y celebratorio (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019).

⁹⁴ Joyas cromadas. Automóviles con historia (traducción propia).

8.1.3. El automóvil, catalizador del diseño y la tecnología

La evolución del diseño y la tecnología de los automóviles es uno de los discursos mayoritarios observados en los museos analizados. Constituye el discurso vehicular de museos del diseño, del automóvil, de ciencia y técnica y de arte, siendo uno de los más representados entre las tres primeras categorías. Analizado de manera transversal, el diseño y la tecnología están presentes en más del 60% de los museos estudiados. El diseño del automóvil es abordado en los discursos desde diferentes perspectivas, conectando con los grandes y espectaculares automóviles de formas aerodinámicas considerados “obras maestras,” como si de piezas artísticas se tratara, pero también con los pequeños automóviles utilitarios, donde se busca, sobre todo, la practicidad. El automóvil, constata la exposición de la Neue Sammlung de Múnich, es la suma de “aller kreativen Energien unsere Zeit”⁹⁵ ([Cartela *Fahrzeugdesign*, ámbito *Mobilität*], s. f.).

Durante las primeras décadas de desarrollo del automóvil, la atención estuvo puesta más en las prestaciones mecánicas que en el diseño en sí. De hecho, tuvieron que pasar algunos años hasta que el automóvil dejara de parecer un carruaje de caballos y adquiriera una personalidad propia. Según el Victoria & Albert Museum, el diseño fue adquiriendo cada vez más importancia, impulsado más que por cualquier otra razón, por el gusto por la velocidad y el dinamismo ([Texto de sala *Styling Movement*, ámbito *Going Fast*], s. f.). Los estudios de aerodinámica de las décadas de 1920 y 1930 provocaron la eclosión del diseño de automóviles, ya que los avances científicos en este campo permitieron transformar los automóviles en vehículos con formas más pulidas y fluidas, proceso conocido como *streamlining*. El objetivo de este tipo de diseño era mejorar el rendimiento de los objetos móviles, reduciendo su resistencia al aire. Lo mismo ocurrió en la década de 1950 con el diseño de líneas exageradas, formas extravagantes y cromados de los automóviles americanos, características que fueron copiadas por otros productos como televisores, muebles o ropa, explica el Riverside Museum ([Texto de sala *Wheels for fortune*, ámbito *Looks and Fashion*], s. f.).

La funcionalidad también fue un aspecto clave del diseño del automóvil, puesta al mismo nivel que la estética por arquitectos como Walter Gropius o Le Corbusier. El automóvil debía ser estético, pero también funcional. Esta premisa queda representada en exposiciones como la de la Neue Sammlung, que expone diversos automóviles que

⁹⁵ De todas las energías creativas de nuestro tiempo (traducción propia).

encarnan precisamente el equilibrio entre la funcionalidad extrema y la forma simbólica, como un Citroën DS 21, un Tatra 87 o un VW Escarabajo ([Cartela *Fahrzeugdesign*, ámbito *Mobilität*], s. f.). Algunos museos exponen automóviles como objetos representativos de su tiempo o de diversas aportaciones materiales y técnicas propuestas por sus creadores, o bien por su resonancia cultural. El Seat Ibiza expuesto en el Museo del Disseny de Barcelona lo está precisamente como el utilitario más reconocido del mercado, ya que fue el Seat con mayor número de ventas y tuvo una gran acogida entre los conductores jóvenes ([Texto de sala *Automòbil Seat Ibiza 2a generació*, 1993; ámbito *Disseny de producte*], s. f.).

Algunos automóviles en concreto se exponen generalmente asociados a la idea de perfección en el diseño y la técnica, como es precisamente el Citroën DS, presentado en 1955. El Museo Nazionale dell'Automobile afirma que no se había visto nada como el Citroën DS hasta ese momento, que era una especie de diosa descendida del Olimpo y que marca un antes y un después en el diseño de automóviles ([Texto de sala *La rivoluzione francese*], s. f.); por su parte, el Museo Guggenheim recoge que el DS “se diseñó para que fuera el coche más sofisticado del mundo, una maravilla de la tecnología y ejemplo paradigmático del diseño automovilístico francés” ([Texto de sala *Visionarios*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], s. f.). La aparición del DS a mediados del siglo XX llevó al filósofo Roland Barthes a proclamar que el automóvil era el equivalente a las grandes catedrales góticas (Barthes, 1957). Expuesto sobre un pedestal en la Zeithaus de Wolfsburg, el Citroën DS se convierte en un hito en el diseño del automóvil que eleva el diseño técnico a la categoría de obra de arte (figura 96).



Figura 96: Citroën DS expuesto en la Zeithaus de Wolfsburg. Fuente: autoría propia, 2015.

El diseño y la innovación tecnológica es un eje central en los museos corporativos, pues precisamente las exposiciones de las grandes marcas automovilísticas se centran en destacar aquellos modelos, diseños o innovaciones técnicas que los han diferenciado del resto. El BMW Museum, por ejemplo, expone sus iconos del diseño en una sala llamada *Treasury*, convenientemente escenografiada: los automóviles están expuestos sobre peanas, en una sala con el suelo, el techo y las paredes negras e iluminación focalizada (figura 97).

El Museo Ferrari emplea un recurso totalmente opuesto para exponer algunos de sus modelos únicos, entre los que se encuentran varios *concept cars*: sala totalmente blanca, con abundante iluminación, y los automóviles expuestos en una especie de escalinata, con algunas palabras griegas reproducidas en las paredes, evocando una especie de Olimpo (figura 98). Möser (2011) considera que los museos corporativos están próximos a lo que el historiador Barton Hacker denomina *pornotechnics*, “a lust-orientated, de-functionalized, and mainly de-rationalized approach towards technology” (Möser, 2011, p. 132).



Figura 97: exposición de los iconos del diseño en el BMW Museum (Múnich, Alemania). Fuente: autoría propia, 2015.



Figura 98: exposición de los iconos del diseño en el Museo Ferrari (Módena, Italia). Fuente: autoría propia, 2015.

El diseño ha dado forma a los automóviles del presente, pero también a los del futuro. Durante años, los fabricantes han expresado el espíritu de la invención y la innovación a través de *concept cars*, vehículos que no estaban diseñados para ser producidos en masa sino “as visions of what the future of driving could be,” como destaca el Victoria & Albert Museum ([Texto de sala *Fast Futures*, ámbito *Going Fast*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019). El deseo común era que el automóvil, a través del diseño y la tecnología, creara un futuro rápido para el disfrute de todos. Bajo esta premisa se diseñaron automóviles de aspecto futurista, algunos más semejantes a aviones que a

automóviles, con numerosas funcionalidades que debían hacer la experiencia de conducción más placentera y autónoma. Estas ideas quedaron plasmadas en revistas, películas, ilustraciones y, en definitiva, en el imaginario popular.

La aparición y evolución del automóvil es sinónimo de progreso tecnológico, una historia en la que encontramos elementos recurrentes representados en los museos. El Science Museum incorpora la exposición de diversos automóviles dentro de la galería *Making the Modern World*. Como explica su comisario, la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la medicina han dado forma a la manera en que vivimos, trabajamos, jugamos y nos comunicamos, y la habilidad del ser humano de imaginar, descubrir y crear ha conformado el mundo actual (Cossons, 1992). Desde esta perspectiva, el progreso parece inevitable. Un progreso que se expande rápidamente y con entusiasmo, argumenta el Museo Nazionale dell'Automobile. El sueño de muchos emprendedores, en este discurso, era construir un automóvil, darle su nombre y venderlo por todo el mundo, para acabar afirmando que “todas las dudas y sospechas se olvidan cuando el progreso se erige en el nuevo ídolo y la velocidad como elemento de la belleza.” ([Texto de sala *Fervore meccanico del Novecento*], s. f.). El Technisches Museum de Viena adopta un discurso funcional sobre la tecnología, no la concibe como producto, sino que se centra en quién la usa, cómo se usa y cómo se adapta a las necesidades (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019).

8.1.4. El automóvil, un nuevo concepto de movilidad

“Mobility is a crucial concern in any society, and it is the automobile that has become the predominant means of movement. It has not only proven to be Germany's most successful invention but has been responsible for changing the world as well” ([Texto de sala *Mensch in Fahrt - Unterwegs mit Auto & Co.*], s. f.). Con estas palabras comienza el ámbito del transporte rodado del Deutsches Technikmuseum de Berlín. Los discursos que se centran en la movilidad individual que permite el automóvil, y no tanto en el automóvil en sí, ponen de relieve el enorme cambio que supuso la aparición de este nuevo medio de transporte en la movilidad personal. Como discurso vehicular, la movilidad aparece en museos de ciencia y técnica, automóvil y transporte, aunque si se compara con el resto de los discursos vehiculares de cada tipología de museo, únicamente en los museos del transporte adquiere una presencia relevante —el 50% concretamente, frente al 30% en los museos de ciencia y técnica, y menos del 5% en los del automóvil—. Analizada de

manera transversal, y teniendo en cuenta que la movilidad es precisamente la función para la que fue concebido el automóvil, sorprende que apenas esté presente en poco más del 20% de los museos analizados.

El Verkehrsmuseum de Dresde y el propio Deutsches Technikmuseum comienzan sus discursos con el hecho de moverse a pie, pues hasta la invención de los primeros vehículos autopropulsados —y, también, las bicicletas—, las personas podían viajar todo lo rápido que les permitían sus pies o los caballos (figura 99). Los velocípedos y las bicicletas de finales del siglo XIX, recoge el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología de Madrid, abrieron paso a una “inédita pasión por el dinamismo, la velocidad y las máquinas en los años previos a la Primera Guerra Mundial” ([Texto de sala *Ruedas*], s. f.).



Figura 99: Primer ámbito expositivo del Deutsches Technikmuseum de Berlín. Fuente: autoría propia, 2015.

La invención del automóvil, en este contexto, “permite al ser humano lograr por primera vez su sueño de transportarse con rapidez de un lugar a otro” ([Texto de sala *Ruedas*], s. f.). El Benz Patent-Motorwagen No. 3 expuesto en *Cars: accelerating the modern world*, del Victoria & Albert Museum, representa precisamente la idea de que los automóviles pueden ser empleados para recorrer grandes distancias, un interés creciente

que “pushed the design of cars to go ever faster in the years to come” ([Cartela «*The Car That Started It All (Slowly)*», ámbito *Going Faster*], 2019).

El Technisches Museum de Viena lo expresa, también, en otros términos: la tecnología cambia constantemente a las personas, y las personas buscan constantemente desarrollar nuevas formas de movilidad. Su exposición sobre la movilidad refleja, así, el *deseo* de la humanidad por el movimiento y el intercambio ([Texto de sala introductorio, ámbito *Mobilität*], s. f.). Sobre la movilidad personal, este museo plantea una pregunta que es común a todos los medios de transporte: ¿la utilización del automóvil tiene que ver más con el hecho de disfrutar de la experiencia del movimiento, o es un medio de locomoción que debe ser tomado en serio? En respuesta, determina que la experiencia del movimiento es crucial, y que únicamente la seguridad y las normativas separan el “juguete” del “medio de transporte” ([Texto de sala *sich bewegen*, ámbito *Mobilität*], s. f.). El automóvil no sólo nos permite ir de un punto A a un punto B, sino que es también un medio de recreo, disfrute y deporte. Es lo que el Deutsches Museum denomina *The Joy of Movement*, considerando el movimiento una parte esencial de la vida humana (*Exhibition Mobility and Technology*, s. f.).

Pero ¿siempre hemos imaginado la movilidad en automóvil de la misma manera? ¿Cómo se imaginaba la movilidad del futuro en el pasado? Este es el primer tema que aborda la exposición del Victoria & Albert Museum. El futuro era visto como un futuro de velocidad acelerada, movimiento sin fricción y progreso tecnológico ([Texto de sala *Fast Futures*, ámbito *Going Fast*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019). La ciencia ficción pronto ideó un imaginario repleto de automóviles, representando una movilidad imaginaria perfecta y sin atascos, con los vehículos circulando de las maneras más inverosímiles. También la exposición del Guggenheim reserva un ámbito a los visionarios, artistas y diseñadores que “se lanzan a explorar formas radicalmente nuevas relacionadas con la velocidad y el movimiento.” En el deseo de ir cada vez más rápido, los automóviles “trascendieron los límites de la tecnología del motor y las formas aerodinámicas, bajo el impulso de las nuevas tecnologías de las turbinas, los motores de reacción, la energía nuclear y la automatización” ([Texto de sala *Visionarios*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], s. f.).

El ocio y el tiempo libre, aspectos relacionados estrechamente con la movilidad y el viaje, y que en la *master narrative* de la historia del automóvil (Mom, 2015a) suele ser un tema

recurrente, especialmente en las décadas de 1960 y 1970 (McShane, 1997; Parissien, 2013), también aparecen representados en los museos analizados, aunque en menor medida. El Mercedes-Benz Museum afirma que, con la invención del automóvil, Gottlieb Daimler y Carl Benz redefinieron no solamente el concepto de movilidad, sino también el de viaje ([Texto de sala *Collection 1 - Galerie der Reisen*], s. f.). Durante las décadas de 1920 y 1930, la extensión de la red viaria en algunos países conllevó un incremento de los viajes vacacionales, como recoge el August Horch Museum ([Texto de sala *Freizeit und Mobilität der 1930er Jahrer*], s. f.); sin embargo, este incremento se dio únicamente entre las clases con más poder adquisitivo, pues el automóvil todavía era un bien de lujo. A pesar de que el museo Mercedes-Benz hable de eclosión del viaje y de que el turismo motorizado se convirtiera en parte de la vida diaria, lo cierto es que las cifras de automóviles en propiedad por cada 1.000 habitantes ofrecidas por McShane (1997) para 1935 no indican lo mismo: 205 en Estados Unidos, 49 en Francia, 45 en Reino Unido, 16 en Alemania y 1 en la URSS. En cambio, la cifra de bicicletas registradas en Alemania alcanzó en esas fechas los 35 millones. Con la recuperación económica tras la Segunda Guerra Mundial, en países europeos como Italia el desarrollo de los bienes de consumo permitió que las clases medias pudieran acceder a un automóvil y participar, también, de esos viajes de ocio y placer, como destaca el Museo Nazionale dell'Automobile en el caso de Italia ([Texto de sala *Gli Anni della Ripresa*], s. f.) o el propio August Horch Museum en la RDA ([Texto de sala *Ein Auto wird Legende*], s. f.).

En este contexto adquiere un protagonismo especial la caravana, sobre la cual el Deutsches Technikmuseum destaca que es la aventura a lo desconocido, y que ofrece independencia y movilidad ([Texto de sala *Fernweh: der bewegte Mensch*], s. f.). La temática principal del Erwin Hymer Museum es, de hecho, la movilidad en caravana, destacando no solamente el progreso técnico sino también las motivaciones personales y las sensaciones que los viajeros buscan experimentar cuando visitan un lugar desconocido. La caravana puede vincularse también con otro contexto, y es el de las personas que viven en ellas y desempeñan trabajos deambulantes. Únicamente el Riverside Museum representa este tema exponiendo la caravana de la familia Carter, que durante más de 30 años vivió y viajó en su caravana.

La movilidad encierra la promesa de la aventura, la velocidad y el progreso. Se trata de un concepto que ha variado su significado con el paso del tiempo; en la actualidad, no entendemos la movilidad de la misma manera que se entendía en el pasado, y el

Technisches Museum de Viena pone estas dos concepciones en contraste: antes, la movilidad era sinónimo de adversidades, dificultades y problemas para aquellos que debían moverse, así que las personas respetables optaban por un modo de vida sedentario. Ahora, en cambio, el sedentarismo es sinónimo de aburrimiento y resignación ([Texto de sala introductorio, ámbito *Mobilität*], s. f.). En vez de considerar el automóvil como un resultado inevitable del progreso tecnológico, este museo lo sitúa dentro de la lógica que ha marcado el desarrollo de todos los medios de transporte a lo largo de la historia: los nuevos medios de transporte son inventados, probados, utilizados y rechazados. Ninguna innovación tecnológica surge de la noche a la mañana, y no todas tienen un éxito inmediato. Y las que lo acaban alcanzando no duran eternamente, sólo basta mirar los carros de caballos y como estos fueron siendo progresivamente desplazados por el automóvil —hecho que algunos museos también recogen, como el Museo Nazionale dell'Automobile—. El automóvil no es diferente de algunos de los inventos que le precedieron y que intentaron ofrecer, precisamente, una solución al *sueño* de desplazarse por el espacio. Algunos de ellos no pasaron de la hoja de diseño; otros, fueron construidos y probados, pero acabaron siendo rechazados. El automóvil estuvo cerca de seguir el mismo camino, pero acabó convirtiéndose en el medio de transporte privado por excelencia en el siglo XX.

8.1.5. El automóvil, carrera contra el crono

La competición automovilística es, como era de esperar, el discurso vehicular de los museos del deporte, aunque también lo es de los museos del automóvil que están dedicados específicamente a la competición. Si bien como discurso vehicular su presencia es escasa, analizado de manera transversal vemos cómo la competición automovilística es un tema presente en más del 50% de los museos analizados.

La velocidad es una de las características inherentes del automóvil. El Museo de Ciencia y Tecnología de Madrid constata que, en pocas décadas, el ser humano había sido capaz de viajar a velocidades superiores a los 100 km/H, primero con el ferrocarril y después con el automóvil, lo que cambió por completo el sentido del tiempo y del espacio a la hora de desplazarse. Esto posibilitó, además, nuevas maneras de mantener contacto y de comerciar ([Texto de sala *Ruedas*], s. f.). El Victoria & Albert Museum va más allá, y hace patente la relación entre la velocidad y la competición: los conductores podían experimentar tanto la emoción de ir más rápido que nunca, como el poderoso sentimiento

de control tras el volante —el ferrocarril podía ciertamente desplazarse más rápido, pero no permitía experimentar la conducción directa—. El siguiente paso lógico era, pues, competir. El desarrollo de una nueva cultura de la competición permitió celebrar los logros de la individualidad, pero también enfrentar a naciones y llevar a la industria a diseñar vehículos incluso más rápidos ([Texto de sala *The Spectacle of Racing*, ámbito *Going Fast*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019). A su vez, añade el Deutsches Historisches Museum, las primeras competiciones despertaron el interés por la tecnología entre el público general ([Texto de sala *Vom stehenden Motor zur Automobil, 1890-1914*], s. f.).

El Verkehrshaus de Lucerna identifica cuales son los elementos que fascinan a la comunidad automovilística sobre la competición: el poder de los motores, la posibilidad de sacar el máximo rendimiento a un vehículo, la relación entre máquina y conductor, y la rivalidad entre equipos ([Texto de sala *Faszination Racing*, ámbito *Mobilität*], s. f.). La velocidad no sólo tuvo que ver con el diseño de los automóviles, prosigue el Victoria & Albert Museum, sino que también inspiró una nueva moda en la cultura visual en las décadas de 1920 y 1930 mediante el diseño aerodinámico. Lo que inicialmente era una aplicación técnica para reducir la resistencia al aire de los vehículos y mejorar sus características, pasó a impregnar el mundo del diseño de producto y la moda, convirtiéndose en una evidencia visual de un futuro que implicaba velocidad, tecnología y progreso ([Texto de sala *Styling Movement*, ámbito *Going Fast*], s. f.).

En los museos corporativos, los ámbitos dedicados a la competición ocupan lugares destacados. Para los fabricantes, participar en las competiciones automovilísticas tenía una doble función: disponer de un entorno donde probar la fiabilidad de sus vehículos, y cimentar su reputación a través de las victorias. El Museo Storico Alfa Romeo se refiere a la competición en términos de éxito, tecnología, momentos de gloria e historia épica; el Mercedes-Benz Museum, con la disposición de los automóviles de competición en una gran curva peraltada (figura 100), pretende transmitir al visitante la sensación de estar a punto de escuchar rugir los motores de los automóviles (Lengert et al., 2010).



Figura 100: Exposición del ámbito de la competición en el Mercedes-Benz Museum.
Fuente: autoría propia, 2015.

La exposición de la competición, en general, intenta transmitir velocidad, pasión y emoción a través de los vehículos. El discurso generado en torno a la competición automovilística acostumbra a ser positivo y triunfalista, destacando especialmente las victorias y las grandes actuaciones, empleando incluso la denominación de “héroes” para referirse a los pilotos, como puede verse en el Museo Nazionale dell’Automobile de Turín, que además afirma que “the Italians have the dream of speed in their blood” ([Texto de sala *Formula*], s. f.). Vemos así repetida una vez más la problemática de los discursos generalizados en torno a la historia del automóvil, otorgando una característica concreta a la totalidad de la población sin tener en cuenta las particularidades. Los museos dedicados a las competiciones de las 24 Horas de Le Mans y a la Mille Miglia, y también el museo del circuito de Brooklands, adoptan este discurso celebratorio. Respecto a los automóviles de competición, suelen destacarse sobre todo sus aspectos técnicos, capacidades y logros: velocidad que pueden alcanzar, potencia del motor, número de victorias, récords obtenidos, etc. Algunos museos, como el National Museum of Scotland, inciden en el diseño de los vehículos de competición para conseguir alcanzar grandes velocidades. Las modalidades de competición más representadas en los museos que exponen la competición son los monoplazas —entre ellos, los Fórmula 1—, las competiciones de turismos y, en menor medida, los de *rallies* y los vehículos de récord de velocidad terrestre.

En contraste con este discurso triunfalista, en general no se observa una reflexión sobre el porqué de la competición, cómo evoluciona hacia sus diferentes manifestaciones ni qué

efectos negativos puede generar. Una excepción sería el Deutsches Technikmuseum, que refleja en su exposición la existencia de dos opiniones enfrentadas acerca de la competición, los que están a favor y los que están en contra, considerándola un sinsentido. Los que la defienden, sobre todo la industria del automóvil, entienden la competición como el lugar donde probar y mostrar sus avances tecnológicos ([Texto de sala *Well placed to race: a test for man and machine*, ámbito *Straßenverkehr*], s. f.). Sin embargo, pocos museos entran a considerar cuestiones controvertidas sobre la competición, como los riesgos para los pilotos o el impacto medioambiental que generan. Sobre los accidentes, el National Motor Museum contextualiza el surgimiento de los primeros circuitos permanentes tras producirse diferentes tragedias en las competiciones en carretera abierta, que no únicamente implicaron a los competidores, sino que también causaron muertes entre el público ([Texto de sala *Improving the breed*, ámbito *Early Motor Sport*], s. f.). Cuando se menciona el riesgo que supone competir y los resultados fatales que puede conllevar, generalmente se hace en referencia a las primeras décadas de desarrollo de la competición automovilística, cuando las condiciones de seguridad tanto de los circuitos como de los vehículos eran prácticamente inexistentes. Diversos museos se hacen eco de la carrera París-Madrid de 1903, que fue suspendida a mitad del recorrido por el elevado número de muertes de pilotos y espectadores causadas por los vehículos que se salían de la carretera.

En relación con los museos del deporte general analizados, los tres exponen un vehículo de Fórmula 1 pero no reflejan en su discurso la complejidad del deporte automovilístico, lo que contrasta con el tratamiento que hacen de otros deportes. El de Barcelona únicamente explica que el automovilismo crece alrededor de la rivalidad entre pilotos y fabricantes, que las carreras en circuitos cerrados y abiertos —urbanos— conviven durante todo el siglo XX, y que la Fórmula 1 nace en 1950. Un discurso similar emplea el de Niza, mientras que el de Colonia se limita a ofrecer unos pocos datos técnicos sobre el monoplaza.

8.1.6. El automóvil, indicador cultural, político y económico

Los museos que priorizan un discurso vinculado al contexto social, político y económico del automóvil son aquellos que lo exponen no por su valor real o por su historia concreta, sino por lo que representó y significó. Los museos de historia analizados optan mayoritariamente por este tipo de discurso, y también lo hacen algunos de los museos

militares. A pesar de no ser un tipo de discurso principal numeroso, de manera transversal aparece en casi el 40% de los museos analizados.

El Deutsches Historisches Museum de Berlín expone un Volkswagen Escarabajo y un Trabant como símbolo de la división alemana y la diferente evolución económica, política y social a cada lado de la frontera. El primero se expone como un símbolo de la joven Alemania nacida tras la Segunda Guerra Mundial, y el Trabant, como símbolo de la Alemania del Este. Desde el propio museo se entiende que el automóvil, insertado en un contexto determinado, puede explicar la historia. Los dos automóviles que se exponen son automóviles ampliamente conocidos y que conectan directamente con la experiencia personal de los visitantes, pues muchos de ellos han conducido o han viajado en un Trabant o un Volkswagen (R. Beier-de Haan, comunicación personal, 9 de abril de 2015). De hecho, el Trabant aparece en museos de diversas categorías reproduciendo este discurso. Tanto el DDR Museum como el Imperial War Museum North (figura 101) destacan las dificultades de la población para poder acceder a un Trabant, con esperas que podían superar los 10 años, así como para conseguir piezas de recambio en caso de ser necesarias. Ambos coinciden en denominar al Trabant como “posesión preciada” ([Cartela 1982 *Trabant Deluxe Estate Car*, ámbito *Cold War 1946-1990*], s. f.; [Texto de sala *Trabant, cardboard on wheels*], s. f.).



Figura 101: Trabant expuesto en el Imperial War Museum North. Fuente: autoría propia, 2018.

La demanda superaba con creces la producción y los automóviles, como el resto de bienes de consumo, fueron de difícil acceso para los ciudadanos de la RDA (Gatejel, 2010). Del Trabant también suele destacarse en los museos, como por ejemplo en el August Horch Museum de Zwickau, lo singular de su carrocería fabricada en duroplast, una sustancia

plástica de aspecto similar a la baquelita o a la formica. El empleo de este material se debió a la imposibilidad de importar el material necesario para fabricar una carrocería convencional, lo que habría provocado un aumento considerable de su precio de venta.

El Museu d'Història de Catalunya, el Museu de Girona y el Museo San Telmo adoptan un discurso similar sobre el automóvil, pero en este caso en torno al Seat 600. De él destacan que fue el vehículo que permitió a la España de la década de 1960 entrar en la cultura de la motorización al convertirse en el primer vehículo de uso masivo en nuestro país, debido a su precio asequible. La motorización se convirtió en el símbolo del nuevo poder adquisitivo que comportó la expansión económica, que se asentó en tres elementos básicos: el utilitario, los electrodomésticos y el piso en propiedad. El Museo San Telmo lo considera el “objeto de deseo de toda una generación” ([Texto de sala introductorio, ámbito *Generación Bulliciosa*], s. f.) Este discurso se repite en otros museos y exposiciones del país, como la organizada en 2011 por el Museu d'Història de Barcelona y que precisamente llevaba por título *Ja tenim 600!* —¡ya tenemos 600! —, que presentaba al popular utilitario como icono del crecimiento y de la expresión de las nuevas clases medias, convertido en hilo conductor de la transformación de Barcelona entre 1947 y 1973.

El Trabant, el Volkswagen Escarabajo y el Seat 600 son lo que la conservadora del Deutsches Historisches Museum en 2015, Rosmarie Beier-de Haan, calificó de *Leitfossilien* —fósiles directores—, es decir, representantes y característicos de un periodo concreto (R. Beier-de Haan, comunicación personal, 9 de abril de 2015). Ciertamente, se trata de vehículos que muchos visitantes son capaces de reconocer e incluso de conectar con alguna experiencia cercana, pero precisamente ese estatus de “icono” puede llevar a elaborar explicaciones simplistas como las que identifica Mom (2015a). Por ejemplo, exponer un Trabant para simbolizar la Alemania del Este de manera global, centrando el discurso en la dificultad de la población para acceder a bienes de consumo y lo pobre de su fabricación y evolución tecnológica, impide que pueda desarrollarse adecuadamente la complejidad social, política y económica que rodeó la producción de automóviles y la *automovilidad* en la RDA.

El Museum of London vincula los dos automóviles de su exposición permanente con la evolución urbana de finales del siglo XIX y principios del XX, donde además de los automóviles privados empiezan a proliferar, también, los taxis. El Taxi Unique de 1908

y el Model Y Ford 8 de 1936 simbolizan precisamente este proceso: el primero como desarrollo del transporte urbano, y el segundo como proliferación del transporte privado, pues a finales de la década de 1930 más de 350.000 londinenses disponían de un automóvil privado ([Cartela *Model Y Ford 8, 1936*; ámbito *Modern Capital*], s. f.). En este contexto urbano, el automóvil es presentado como el salvador de las ciudades por el Museo Guggenheim al eliminar el “hedor, las enfermedades y la contaminación que provocaban los vehículos tirados por caballos” ([Texto de sala *Comienzos*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022). El tiempo ha demostrado los enormes problemas de circulación y contaminación que provoca el automóvil, pero en los inicios de su evolución fue visto como un medio de transporte mucho más higiénico que los coches tirados por caballos (Parissien, 2013).

En el Museum of Liverpool, uno de los automóviles expuestos está vinculado con el contexto económico y el otro, con el social. La importancia del puerto de Liverpool es explicada a partir de diferentes productos que podían ser importados y exportados a través de él, entre ellos el motor Benz que permitió la construcción de un Liver Phaeton en 1900, al que ya hemos hecho referencia en el apartado 7.1.2. El otro es un Ford Anglia de 1963, contextualizado en el desarrollo industrial de las fábricas de producción de automóviles, concretamente con la dificultad de encontrar empleo en Liverpool tras el descenso de la actividad del puerto y con las huelgas de las trabajadoras de la fábrica Ford para que les fuera reconocida la misma cualificación que a los hombres en el desempeño de las mismas funciones.

En relación con la política, un discurso singular es el que adopta el Museo dos Transportes e Comunicações de Oporto a través de la exposición *O Motor da República: Os carros dos Presidentes*, en la que se aborda la historia de la República portuguesa y la institución presidencial desde 1910 hasta la actualidad a través de la evolución tecnológica de los vehículos que estuvieron al servicio de los presidentes. De esta manera, se exponen en paralelo la evolución política del país y la evolución tecnológica de carruajes y automóviles.

Los temas relacionados con el contexto social, político y económico normalmente aparecen de manera transversal en aquellos museos cuyos discursos principales están relacionados con otros temas, como el diseño o la tecnología. Observados de manera global, los discursos en torno al contexto social, político y económico de los museos

analizados no son unitarios porque dependen de las temáticas en las que se focaliza cada museo, pero sí que aparecen algunos denominadores comunes. Por ejemplo, algunos temas recurrentes son el papel predominante de las élites en la configuración inicial de la *automovilidad*, la reconversión de las fábricas de automóviles en fábricas de armamento y munición durante las dos guerras mundiales o el milagro económico de la década de 1960, que permitió a las clases trabajadoras acceder al automóvil. Sobre la relación entre la evolución de la sociedad y la del automóvil, el Musée des 24 Heures du Mans transmite la idea de que la evolución del automóvil refleja precisamente la evolución de la sociedad, y la considera una “extraordinaire aventure humaine” (Sports Presse Edition et Développement, 2009, p. 8). El British Motor Museum emplea la fórmula de la línea del tiempo para explicar el contexto social en el cual se desarrolla la industria británica del automóvil. En los laterales de la sala principal se ha desplegado una especie de carretera que avanza en el tiempo, y en los paneles textuales se van destacando inventos, personajes y hechos relevantes por décadas. También el Auto Moto Vélo introduce el contexto social y político a medida que avanza la evolución del automóvil, e incluso museos corporativos como el Mercedes-Benz contextualizan la evolución de su marca y de sus automóviles dentro de la evolución social y política del siglo XX.

Cuando se abordan aspectos sociales, sin embargo, como apunta Clark (2013), la tendencia suele ser tratar a la sociedad como un “todo,” hablando de la motorización de las masas o de la transformación de la movilidad individual como si estos procesos fueran homogéneos, sin tener en cuenta las diferencias según el género, la clase social, la edad o el origen. Las diferencias sociales, como se ha ido exponiendo en este análisis, sí que aparecen generalmente representadas en los discursos, especialmente en los primeros estadios de la evolución del automóvil. Pero el discurso mayoritario observado es un discurso centrado en Europa, en personas de mediana edad, generalmente hombres y occidentales. Las referencias a diferencias raciales en el uso del automóvil, por ejemplo, son prácticamente inexistentes. Una de las pocas excepciones es el Technisches Museum de Viena, que especifica que el proyecto de desarrollar un vehículo asequible durante el régimen Nazi, que cumpliera con el sueño del automóvil privado para un “Aryan Volksgemeinschaft,” estaba construido bajo una ideología racista. Los judíos, sinti y romaníes, los disidentes políticos, los homosexuales, entre otros, fueron excluidos del proyecto ([Cartela sobre el *KdF-Wagen*, ámbito *Mobilität*], s. f.).

8.1.7. El automóvil, industria clave del siglo XX

Los museos que articulan su discurso en torno a la fabricación y producción del automóvil se centran en el impacto que ha tenido esta industria a nivel local, nacional y/o internacional, así como en los medios de producción. Su presencia como discurso vehicular se da principalmente en museos ubicados en zonas donde han existido grandes industrias automovilísticas, y se ha detectado en museos del automóvil, de ciencia y técnica, de historia y del transporte. Como discurso vehicular no es muy numeroso — apenas llega al 10%—, pero transversalmente se trata de un tema al que la mitad de los museos analizados hacen referencia.

El British Motor Museum, por ejemplo, organiza su discurso en torno a la industria del automóvil en Gran Bretaña: iniciada a finales de la década de 1890, su rápido crecimiento hizo que pronto se convirtiera en una parte fundamental del tejido económico y social británico (British Motor Museum, 2017). En la década de 1970 había una treintena de plantas de producción, gran parte de ellas concentradas en la zona de Birmingham y Coventry. Pero la crisis de la industria que se produjo precisamente en aquella época llevó a la reducción e incluso al cierre de numerosas plantas, y a la desaparición de algunos fabricantes, lo que afectó especialmente a aquellos núcleos donde la fabricación de automóviles era la principal actividad económica. En este contexto también tuvieron un papel determinante los sindicatos, que desde finales de la década de 1950 fueron ganando importancia. Esta configuración del discurso ha llevado al museo a organizar la exposición en temáticas que permiten explicar en qué ámbitos ha destacado la producción británica de automóviles. Precisamente, el Coventry Transport Museum, ubicado en la ciudad que se convirtió en el gran núcleo británico industrial del automóvil, organiza su discurso en torno a la evolución de la ciudad en los últimos 150 años asociada al desarrollo de la producción de bicicletas, motocicletas y automóviles. Desde la instalación de los primeros fabricantes, pasando por las décadas de 1960 y 1970, cuando la producción de automóviles llegó a su máximo, hasta que comenzó el retroceso en la producción, muchas fábricas cerraron y los trabajadores perdieron su empleo.

Un tema recurrente observado en los museos en cuanto a la producción industrial del automóvil es la fabricación del Ford T. Generalmente se destaca de él su revolucionario método de producción en cadena introducido por Henry Ford, que se tradujo en una reducción de los costes de producción del automóvil y, por lo tanto, de venta, como puede

verse explicado en el Museo Guggenheim ([Cartela *Ford T Tourer, 1914*; ámbito *Comienzos*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022). El Victoria & Albert Museum añade que esta eficiencia, sin embargo, comportó una des-especialización de la industria, al convertir la mano de obra especializada en prescindible. Ford se inspiró en los mataderos para desarrollar su idea, donde la pieza iba avanzando por una cadena mientras era cortada por diversos trabajadores ([Cartela *From Disassembly to Assembly*, ámbito *Making more*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019).

El Ford T también es destacado en algunos museos por su diseño sencillo, cumpliendo el sueño de Ford de concebir un coche “universal” que fuera resistente y fácil de manejar. El Riverside Museum expone un Argyll de 1908 y un Ford T de 1915 para explicar dos maneras diferentes de abordar la fabricación del automóvil: el Argyll era un automóvil de fabricación artesanal, especialmente caro, y ante las dificultades de la empresa, su propietario decidió dirigir su producción hacia las clases más adineradas, en vez de reducir los costes ([Texto de sala *Argyll - Quality over Quantity*, ámbito *Cutting edge*], s. f.). Henry Ford tomó el camino contrario, buscando la manera de construir un automóvil realmente asequible (figura 102).



Figura 102: Argyll (en primer plano) y Ford T (en segundo plano) expuestos en el Riverside Museum. Fuente: autoría propia, 2016.

Otros museos, como el Musée Auto Moto Vélo, destacan la aplicación de la cadena de montaje a la producción de otras marcas, como Citroën, que fue la primera en adoptarla en Europa. La parte negativa de las cadenas de montaje no está tan presente en los discursos, aunque la encontramos en museos como el Victoria & Albert Museum o el

Riverside Museum; se trata de un trabajo repetitivo que tiene repercusiones físicas al trabajar jornadas interminables haciendo un único movimiento —12 horas específica, por ejemplo, el Coventry Transport Museum—. Esta situación se vincula con la lucha que iniciaron muchos trabajadores de las fábricas por los derechos laborales y la protección de la industria ([Texto de sala *A Spanner in the Works*, ámbito *Making More*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019). En relación con la producción industrial, en algunos museos también se encuentran representadas las fábricas modernas, principalmente, mediante la incorporación a la exposición de brazos robotizados. El National Motor Museum of Scotland o la Cité de l'Automobile de Mulhouse serían dos ejemplos, mientras que el Centro Storico Fiat o el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín incorporan incluso una cadena de montaje física. La producción moderna del automóvil, sin embargo, no está representada en la misma proporción que la introducción de la cadena de montaje en la década de 1910.

La producción y la fabricación del automóvil también se encuentra presente en aquellos museos que basan su discurso en la producción nacional. Por ejemplo, todos los vehículos expuestos en el Science & Industry Museum de Manchester son vehículos producidos en la ciudad, igual que el Hillman Imperial expuesto en el National Museum of Scotland, los Seat 600 del Museu de la Història de Catalunya, del Museu de Girona y del Museo San Telmo; el Opel, el Volkswagen y el Trabant expuestos en el Deutsches Historisches Museum o los automóviles del Museo del Transporte de Bratislava o el de la Técnica de Praga. La diversidad de producciones nacionales es un indicativo de la expansión del automóvil como medio de transporte individual, pero también de la complejidad de su evolución y de la necesidad de incorporar sus diferentes dimensiones geográficas y económicas si se pretende el estudio del automóvil de manera global (Mom, 2015a).

8.1.8. El automóvil, protagonismo en la guerra y el conflicto

Alrededor del automóvil también se generan discursos relacionados con los conflictos armados y la historia militar, si bien es el discurso minoritario dentro de los discursos principales y únicamente vehicula la exposición de museos militares. Analizado de manera transversal, su presencia se hace más extensa, aunque sin alcanzar el 20% del total de los museos estudiados.

Muchos de los automóviles expuestos en los museos militares lo son porque han sido protagonistas o han participado directamente en algún acontecimiento relevante. De

hecho, encarnan la diferencia entre las categorías “único” y “ejemplo” que definía Gurian (1999) en relación con los objetos, y ejemplifican cómo un producto que ha sido producido en serie puede acabar convirtiéndose en un ejemplar único. Los museos militares podrían haber expuesto cualquier otro vehículo del mismo modelo para explicar los acontecimientos presentes en sus discursos, pero la característica distintiva de esos automóviles es precisamente que fueron *los que estuvieron ahí*: el Marmont donde fue tiroteado el político español Eduardo Dato —Museo del Ejército de Toledo—, el Gräf & Stift donde fue asesinado el archiduque Francisco Fernando de Austria —Heeresgeschichtliches Museum—,⁹⁶ el Land Rover donde los periodistas de Reuters Fadel Shana y Sabbah Hmida sufrieron un ataque aéreo israelí en Palestina en 2006 —Imperial War Museum—, el Horch 830 que utilizó Charles de Gaulle en actos oficiales —Militärhistorisches Museum Dresden—, uno de los Nekaf Jeep que han participado en las misiones neerlandesas en el Líbano —Nationaal Militair Museum— o uno de los taxis parisinos que participó en el traslado de tropas al frente durante el inicio de la Primera Guerra Mundial —Musée de l’Armée de París—.

Los automóviles también son empleados para introducir temas generales en los que el vehículo en sí no es el elemento principal, pero que permiten abordar diferentes cuestiones relacionadas con el ejército o los conflictos bélicos. Por ejemplo, el Nationaal Militair Museum emplea un vehículo de camuflaje junto a otros vehículos y maniqués con uniformes para explicar la composición y las funciones de su ejército —el automóvil se vincula, en concreto, con la armada—. En diversos museos se exponen vehículos como ambulancias, soporte logístico, todo terrenos, etc., cuya función es ejemplificar las diferentes tareas que se llevan a cabo dentro del contexto militar, o bien explicar los avances tecnológicos o las características técnicas de los vehículos militares, como hacen el Nationaal Militair Museum, el Militärhistorisches Museum Dresden o el Heeresgeschichtliches Museum. En algunos casos, los vehículos expuestos también son representativos de la producción y la industria nacional —tanto actual como pasada, por lo tanto, debe entenderse “nacional” en cada contexto concreto—, como la ambulancia Barkas (Alemania del Este) o el Stoewer (Szczecin, Polonia) del Militärhistorisches

⁹⁶ Sobre este automóvil, la publicación editada por el Heeresgeschichtliches Museum sobre su historia y restauración destaca que es el “geschichtsträchtigste Oldtimer der Welt” —vehículo clásico con más importancia histórica del mundo—, y que desprende una “Aura” y una “Atmosphäre” especiales (Ortner & Ilming, 2014). Este automóvil se expone con el objetivo de explicar la historia que hay tras él, no para explicar nada relacionado con la evolución del automóvil (T. Ilming, comunicación personal, 2 de agosto de 2019).

Museum Dresden, el Haflinger del Heeresgeschichtliches Museum o los DAF del Nationaal Militair Museum. Raramente los automóviles son empleados para exponer las consecuencias de los conflictos y las guerras para la población civil; el único ejemplo de los analizados sería el Imperial War Museum, donde se expone el automóvil destruido del atentado suicida de Bagdad en 2007, en el cual murieron 38 civiles y un centenar resultaron heridos. Se trata de una instalación del artista británico Jeremy Deller, que también itineró por Estados Unidos bajo el proyecto *It Is What It Is: Conversations About Iraq*.⁹⁷

En los museos que no están dedicados a la temática militar o de la guerra, el conflicto bélico también aparece representado. En general, los discursos presentes en estos museos hacen referencia a la Primera y/o la Segunda Guerra Mundial para explicar cómo se transformó la industria automovilística para dar respuesta a las necesidades del combate, pasando a producir vehículos militares, munición y equipamiento. En algunos casos también se menciona la incorporación de las mujeres al trabajo en las fábricas, como consecuencia de la marcha de numerosos hombres al frente, o los inicios de la motorización de los ejércitos. El rápido transporte de tropas que permite el automóvil durante la Primera Guerra Mundial es explicado de manera recurrente a través de un Taxi Renault, como encontramos en el Musée de l'Armée, pero también en el Musée Auto Moto Vélo, el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín o el Musée Automobile de Reims. En 1914, la necesidad de trasladar las tropas con urgencia desde París hasta el frente del Marne para frenar la ofensiva alemana llevó a reclutar cientos de taxis, en su mayoría Renault, para cubrir el trayecto.

Pero si hay un automóvil que encarna de manera recurrente los temas bélicos, y especialmente todo aquello vinculado con la Segunda Guerra Mundial, es el Jeep Willys (figura 103). Este vehículo apareció en 1940, cuando el ejército de Estados Unidos precisó de un vehículo pequeño, potente y de uso polivalente para suplir su falta de vehículos ligeros. Muy apreciado por sus cualidades *off-road* debido a su gran manejabilidad, fue empleado por los ejércitos de numerosos países, no solo Estados Unidos, y fue producido

⁹⁷ La instalación recorrió 15 ciudades norteamericanas desde Nueva York hasta California. En la página web del proyecto, cuyo objetivo final es servir de espacio donde iniciar conversaciones sobre la guerra de Irak —escasas en Estados Unidos más allá de las noticias recogidas por la prensa—, puede ampliarse la información: <https://creativetime.org/programs/archive/2009/deller/description.php>.

bajo múltiples licencias. Después de la guerra, Willys-Overland Motors continuó vendiendo el modelo para uso militar, pero también civil.



Figura 103: Nekaf Jeep expuesto en el Nationaal Militair Museum. Fuente: autoría propia, 2020.

De hecho, su importancia es reconocida no únicamente dentro del contexto militar, sino que el MoMA lo considera el “quintessential utilitarian vehicle” y lo incluye dentro de los “useful objects,” objetos que destacan principalmente no por su pureza de formas, sino por la manera en la que integran una funcionalidad innovadora, en los que la estética está al servicio de la función (Antonelli, 2003). El Jeep Willys fue uno de los 8 automóviles que formó parte de la exposición *8 Automobiles* del MoMA de 1951, sobre el cual Arthur Drexler escribió que parecía “a tray, or perhaps a sturdy sardine can, on wheels,” que substituye “for a deliberate esthetic program the formative principles of construction” y que es “one of the few genuine expressions of machine art” (The Museum of Modern Art, 1951, Sección Jeep). 70 años después, el Museo Guggenheim también lo incluye entre los vehículos expuestos como “el vehículo militar más utilizado y reconocible de la historia” ([Cartela *Willys MB 1945*, ámbito *Americana*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022).

Los Jeep Willys —y sus diferentes licencias nacionales— expuestos en los museos analizados lo son porque participaron directamente en acontecimientos concretos o fueron propiedad de alguna persona destacada, como el que perteneció a la policía militar internacional creada inmediatamente después de la liberación de Viena en la Segunda Guerra Mundial —Heeresgeschichtliches Museum—, el que fue entregado a la British Red Cross Society en Italia por un comandante americano durante la Segunda Guerra

Mundial al ver que no disponían de ningún vehículo propio —Imperial War Museum—, o el Jeep utilizado por el general francés de Lattre de Tassigny —Musée de l’Armée—. También están presentes en los museos como exponentes del avance tecnológico en el contexto militar —National Militair Museum o Verkehrshaus— o simplemente porque su presencia permite hacer referencia de manera global a la Segunda Guerra Mundial —Autoworld o Museo Nazionale dell’Automobile—.

8.2. Discursos secundarios

Por discursos secundarios entendemos aquellos discursos que no vehiculan la exposición de los museos analizados, pero que son abordados de manera recurrente por muchos de ellos. En este apartado no se han recogido todos los discursos detectados, ya que su presencia responde en muchos casos a casuísticas locales o a especificidades de la colección, pero sí que se ha llevado a cabo una selección de aquellos temas que se han observado de manera sistemática en los museos analizados.

8.2.1. Sostenibilidad y el futuro de la movilidad

El Museo Guggenheim, igual que al inicio de su discurso presenta el automóvil como el salvador de las ciudades al eliminar el problema de las heces de los caballos, también lo presenta como el villano contaminante de las urbes ([Texto de sala *Comienzos*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022). Los temas relacionados con la sostenibilidad y el futuro de la movilidad han cobrado un gran protagonismo en los museos que exponen el automóvil como medio de transporte, incluso cuando el tema no está recogido en la exposición permanente, centrandó también muchas de las actividades, jornadas y exposiciones temporales que organizan los museos. Los gases, la contaminación, el ruido, la ocupación cada vez mayor del espacio por parte del automóvil o la masiva construcción de carreteras que ha transformado y fragmentado el paisaje son temas cada vez más presentes en las exposiciones, si bien su presencia suele asociarse al momento presente, como si la escasez de recursos energéticos o las congestiones de tráfico fueran un tema únicamente actual, y rara vez se traza una evolución histórica. Si acaso, se conecta con los primeros automóviles, de los cuales el Deutsches Historisches Museum dice que los nuevos “humeantes y hediondos monstruos” eran vistos por el público general con incomprensión y desaprobación ([Texto de sala *Vom stehenden Motor zur Automobil, 1890-1914*], s. f.).

En el caso del Technisches Museum de Viena, la remodelación del ámbito de la movilidad en 2014 conllevó, entre otras cosas, un cambio importante del discurso sobre los automóviles, permitiendo recuperar la fortaleza inicial de la colección. De su colección de vehículos históricos, únicamente uno de ellos es de combustión interna, el resto son de vapor y eléctricos (8

). Esta variedad de propulsores permite analizar las diferentes maneras en las que puede moverse un automóvil —vapor, gas, electricidad— y, también, romper con la idea de que el automóvil siempre ha sido propulsado por gasolina. Esto permite conectar con temas actuales e iniciar el debate sobre las diferencias entre los automóviles de gasolina y los eléctricos, qué usos tienen unos y otros, cuestionarse hasta qué punto es importante la sensación de libertad y de uso ilimitado, y preguntarse sobre el origen de la gasolina y de las baterías (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019).



Figura 104: Vehículos eléctricos expuestos en el Technisches Museum de Viena.
Fuente: autoría propia, 2019.

La coexistencia de tres propulsores durante los primeros años del automóvil y la imposición final del de gasolina es una historia recogida por diversos museos, como el Victoria & Albert Museum, el Deutsches Technikmuseum o el Museo Guggenheim. Este último comienza su exposición afirmando que “al hallarnos en el umbral de una nueva revolución de la energía eléctrica, la exposición podría contemplarse como un réquiem por los últimos días de la combustión” ([Texto de sala introductorio, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*], 2022). Igual que el Technisches Museum de Viena, otros museos están poniendo en valor los vehículos eléctricos más antiguos precisamente para enlazar con el contexto actual. En los museos corporativos, la sostenibilidad y el futuro de la movilidad son temas clave asociados a su imagen de marca, por lo que dedican

grandes espacios a explicar los avances tecnológicos pasados y presentes de sus modelos que contribuyen a una movilidad más sostenible.

En general se observa, sin embargo, que los discursos asociados a la sostenibilidad y el futuro de la movilidad no plantean alternativas reales o no generan debate. Por ejemplo, el National Museum of Scotland explica en su ámbito *Making it* que la demanda de energía crece, que hay un cambio continuo hacia energías más verdes y renovables, y que el reto está en encontrar energías que puedan generar suficiente potencia para satisfacer nuestras necesidades ([Texto de sala *Energy*, ámbito *Making it*], s. f.). Es decir, que no se cuestiona nuestro modelo de movilidad actual, sino que se opta por buscar una energía que satisfaga nuestras necesidades, justo lo contrario de lo que propone el Technisches Museum de Viena, que rompe con la idea de progreso como algo siempre positivo. Sobre los discursos críticos en los museos, Elsasser (2013) considera que es peligroso exponer demasiada crítica, pues el visitante no va a un museo a enfrentarse con problemas, sino que va a pasar un buen rato. El autor propone tratar temas controvertidos, por ejemplo, planteando posibles soluciones de futuro. El Verkehrsmuseum de Dresde sigue esta estrategia, pues invita a sus visitantes a participar expresando sus propias ideas sobre la movilidad del futuro a través de un módulo interactivo.

8.2.2. La seguridad es lo primero

Tan pronto como los automóviles comenzaron a ocupar el espacio de carreteras y ciudades, las cuestiones relacionadas con la seguridad vial fueron cobrando cada vez más importancia y presencia en el debate público (Lage, 2022; Mom, 2015a). Sin embargo, los museos que incluyen de manera directa estas cuestiones en su museografía son escasos, exceptuando los museos del transporte, donde los discursos sobre movilidad son centrales y la seguridad vial es, precisamente, inherente a la movilidad. El London Transport Museum recoge cómo en la década de 1920 muchos de los conductores no recibían formación antes de ponerse al volante de un automóvil, y que los estándares de conducción y seguridad eran muy pobres LONDON TRANSPORT MUSEUM. Es a partir de esta década cuando comienzan a instalarse los primeros semáforos y a establecerse los primeros pasos de peatones en las vías principales, aunque tampoco fueron la solución al problema. Los automóviles eran capaces de viajar cada vez más rápido, pero las infraestructuras y las normativas no evolucionaban al mismo ritmo.

Los límites de velocidad y los intentos de las autoridades de poner freno a las conductas temerarias de los conductores es un tema que aparece con más frecuencia, especialmente relacionado con los primeros años de desarrollo del automovilismo, aunque museos como el Museo Nazionale dell'Automobile o el Riverside Museum lo vinculan también con épocas más actuales. Un punto de inflexión en el acceso a la velocidad se produjo en la década de 1960, expone el Victoria & Albert Museum, cuando en Norteamérica aparecieron los primeros “muscle cars,” un nuevo concepto de coche popular relativamente económico y equipado con potentes motores, lo que permitía a la clase media y trabajadora experimentar una velocidad que hasta el momento había quedado reservada a los lujosos coches deportivos. Pero su popularidad vino acompañada las críticas, pues estos automóviles eran vistos como instigadores de la conducción temeraria, y el aumento de accidentes ([Cartela *The Car That Sold Speed (And Danger)*, ámbito *Going Fast*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*], 2019).

De hecho, las consecuencias del exceso de velocidad y los accidentes rara vez aparecen representadas en los museos, y si lo hacen, no suelen ir más allá de plasmar algunas cifras. Tampoco se abordan contextos diferentes al occidental, ni se analiza el impacto de los accidentes en las diferentes sociedades ni cómo se entiende la circulación o la seguridad vial en diferentes contextos.⁹⁸ El Victoria & Albert Museum incluyó una pequeña sección sobre los accidentes en su exposición temporal, afirmando que el automóvil hizo la velocidad deseable, e incluyendo un contador que iba aumentando de cifra con los muertos globales por accidente, generando un gran impacto visual en el visitante. Los museos del transporte son los únicos que abordan de una manera más sistemática las cuestiones relacionadas con la seguridad. Algunos de ellos explican la función de los *crash test* mediante la exposición de un vehículo accidentado en una de estas pruebas, como el Verkehrszentrum de Múnich, el Verkehrshaus de Suiza (figura 105) o el Riverside Museum (figura 106). Fuera de los museos del transporte, el National Motor Museum incluye un pequeño módulo sobre normativa vial y seguridad, que cuenta con un vídeo explicativo sobre estas pruebas, y el Deutsches Technikmuseum también incluye una pequeña referencia.

⁹⁸ Por poner un ejemplo, en 2018, el 20% de los siniestros en carretera a nivel global tuvieron lugar en África, cuando dicho continente únicamente alberga el 2% de los automóviles del mundo (Solés, 2018).



Figura 105: vehículo accidentado expuesto en el Verkehrshaus de Suiza, junto a un interactivo que permite experimentar un accidente a 10 km/h. Fuente: autoría propia, 2019.



Figura 106: Vehículo accidentado expuesto en el Riverside Museum (Glasgow, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2016.

Es interesante destacar el impacto negativo que puede generar la exposición del accidente en un museo. El Riverside Museum, además del vehículo de *crash test*, también expone una motocicleta accidentada, por la cual han recibido quejas de visitantes considerando que era extremadamente insensible, pero también el agradecimiento de la policía por la labor de concienciación que realiza el museo con este tipo de exposiciones (N. Johnson-Symington, comunicación personal, 21 de marzo de 2016).

Los sistemas de seguridad pasiva que fueron incorporando progresivamente los automóviles, especialmente a partir de la década de 1950, sí que aparecen de manera más recurrente en las exposiciones. Suponen una forma más “amable” de hablar sobre la seguridad que los accidentes, ya que permiten destacar la prevención en vez de las consecuencias. Algunos de estos elementos son los cinturones de seguridad, las luces, los espejos retrovisores o el airbag; en las exposiciones que adoptan una perspectiva funcional se pueden encontrar también sistemas mecánicos y electrónicos más complejos, como columnas de dirección deformables, frenos o sistemas ABS. La evolución de los sistemas de seguridad es un tema importante en los museos corporativos, ya que forma parte de sus innovaciones tecnológicas y de diseño, por lo que destacarlos influye positivamente en la visión de marca que ofrecen. Museos como los de Mercedes, Audi o BMW incluyen módulos específicos sobre los sistemas de seguridad de sus automóviles.

Algunos automóviles que se exponen en los museos han destacado precisamente por su inseguridad, como el Wee Bluey que expone el Riverside Museum —un pequeño automóvil de tres ruedas que en días de viento podía volcar con facilidad—. El Technisches Museum de Viena expone un Tata Nano, de fabricación india, que desde

2009 se vende como el automóvil más barato del mercado. La reducción de costes se consiguió, entre otras cosas, mediante la eliminación de algunos elementos básicos de seguridad, hasta el punto de que no supera los estándares de seguridad europeos ([Cartela *Tata Nano*, ámbito *Mobilität*], s. f.). Existe un pequeño vehículo que ha sido observado en museos del diseño, de la ciencia y de la técnica, del transporte y del automóvil, expuesto a partes iguales como ejemplo de diseño sin solución de continuidad, de movilidad eléctrica, de falta total de seguridad y de fracaso comercial. Se trata del Sinclair C5, un pequeño vehículo eléctrico unipersonal pensado especialmente para la movilidad urbana, que no incorporaba ningún elemento de seguridad y que, debido a su reducida altura, impedía que otros conductores lo vieran aproximarse (figura 107).



Figura 107: Sinclair C5 expuesto en el National Motor Museum. Fuente: autoría propia, 2018

8.2.3. Diseñadores, fabricantes, usuarios: las personas tras el volante

En la historia y evolución del automóvil se interrelacionan las personas que los han diseñado, las que los han construido y las que los han utilizado. Sin embargo, en general se ha observado que los discursos sobre el automóvil se presentan de manera impersonal, desde la perspectiva de la evolución del producto, pero pocas veces se incluye la experiencia de los usuarios del automóvil ni se emplea la primera persona en su explicación. Clark (2013) hizo esta observación hace una década en los museos del automóvil, y tras la investigación llevada a cabo, se ha podido comprobar que este fenómeno también se da en los discursos de los museos de las demás categorías. Además, en los discursos se observa también un claro desequilibrio en la presencia de los diferentes

actores que intervienen en esta historia: los diseñadores y los fabricantes son los más representados, mientras que los trabajadores de las fábricas y los usuarios tienen una menor presencia. Menos representados aún están los no-usuarios, aquellas personas que no conducen ni disponen de un automóvil, pero que igualmente se ven afectadas por su amplia ocupación del espacio. Los discursos sobre el automóvil, como se ha podido ver en los apartados anteriores, asumen la premisa de que el automóvil ha jugado un papel crucial en la configuración de la sociedad actual, por lo que tanto los conductores como los no-conductores deberían verse representados en los discursos.

Diversos museos incorporan espacios específicos donde destacan las personas que han contribuido al desarrollo del automóvil, que en los ámbitos dedicados a la competición se transforman en *halls of fame* de los pilotos más laureados. Carl Benz, considerado inventor del automóvil moderno, y Henry Ford, introductor de la cadena de montaje en la fabricación del automóvil, son los dos nombres más repetidos en los museos que incorporan personajes en sus discursos. La temática de cada museo, y también su foco geográfico —local, nacional o internacional—, determina en cierta medida qué personajes aparecen destacados, si bien nombres como Enzo Ferrari, Ferdinand Porsche o André Citroën son recurrentes en las exposiciones.

En contraste con la amplia representación de los diseñadores y fabricantes de automóviles, los trabajadores de las fábricas tienen una presencia mucho más modesta, aunque destacada en aquellos museos que centran su discurso total o mayoritariamente en la industria y la producción automovilística. Es el caso del British Motor Museum, el August Horch Museum o el Coventry Transport Museum. Este último incluye la perspectiva de los trabajadores en todo el discurso, desde las malas condiciones laborales sufridas en las primeras cadenas de montaje, hasta el momento de mayor expansión económica, cuando llegaron a la ciudad más de 50.000 en busca de trabajo en la industria automovilística, finalizando con la crisis social que se produjo a principios de la década de 1980 con el cierre de numerosas fábricas de producción de automóviles. El Victoria & Albert Museum o el Museum of Liverpool son dos ejemplos de museos que incluyen puntualmente la cuestión de los trabajadores en sus discursos.

Finalmente, la experiencia en primera persona de los usuarios del automóvil es la que menor representación encuentra en los museos. En los museos militares, como se ha visto en el apartado 8.1.8, es frecuente personalizar los automóviles a partir de los generales

que los condujeron o de las personas que murieron en ellos; de hecho, el Imperial War Museum construye su discurso a partir de historias personales relacionadas con la guerra y no a partir de explicaciones genéricas. También en los museos del deporte y en los ámbitos dedicados a la competición automovilística es frecuente que se identifiquen los pilotos que han conducido los automóviles y han ganado con ellos. Otros museos, como el National Motor Museum, incluyen en las cartelas de los automóviles expuestos la historia concreta de los vehículos, vinculándolos a las personas que los compraron o condujeron. Sin embargo, se trata, en su mayoría, de menciones inconexas entre sí que no generan un relato, ni suponen la base sobre la que se construye el discurso del museo. El British Motor Museum, tras su renovación de 2016, intenta que su interpretación gire en torno a las personas que han fabricado los automóviles y los han conducido, para lo cual emplea fotografías y material audiovisual de los automóviles en los que aparece gente en relación con ellos (T. Bryan, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018). Además, una parte del discurso se centra en los trabajadores de las fábricas de automóviles, incluyendo algunos testimonios directos.

El Riverside Museum y el Erwin Hymer Museum son dos ejemplos de museos que incluyen de manera sistemática la voz del usuario en su exposición. El primero centra su discurso en el consumo de los vehículos: cómo eran usados, cómo cambiaron la vida de la gente o cómo la ayudaron en determinados momentos, y también los fracasos, pero de una manera inspiradora. El museo no sólo ha incorporado a su discurso las historias de las personas que han estado relacionadas con los vehículos que expone, como un oficial de policía (figura 108), una persona que ha personalizado su coche, el propietario de una caravana del campamento pacifista de Falsane o la familia Carter, que vivió durante 30 viajando de un lugar a otro del país con su caravana, etc.; sino que también ha incorporado la voz de la comunidad, ya que en la remodelación llevada a cabo en 2011 se realizó una consulta para saber qué era aquello que esperaban o querían ver en el museo (N. Johnson-Symington, comunicación personal, 21 de marzo de 2016).

Por su parte, el Erwin Hymer Museum aborda la movilidad priorizando las historias a los objetos en sí (S. Hinzen, comunicación personal, 23 de julio de 2019), relacionando todas las caravanas expuestas con sus propietarios o con quienes las usaron, incluyendo información sobre los viajes que hicieron o las experiencias que vivieron con ellas (figura 109). Esta personalización del discurso, argumenta Johnson-Symington (comunicación personal, 21 de marzo de 2016), permite presentar la información evitando la voz

autoritativa de los conservadores de museo, ya que es el propio protagonista el que te está explicando su historia y la de su coche.



Figura 108: coche de policía conducido por el agente Neil Wood en el Riverside Museum (Glasgow, Reino Unido). Fuente: autoría propia, 2016.



Figura 109: caravana apodada “Gertrude” por su propietario en el Erwin Hymer Museum (Bad Waldsee, Alemania). Fuente: autoría propia, 2019.

8.2.4. Una infraestructura de grandes proporciones

La evolución del automóvil sólo es posible entenderla junto a las infraestructuras que han hecho posible su expansión y persistencia. Resulta significativo, sin embargo, que su presencia en los museos acompañando a la evolución del automóvil sea más bien escasa. A partir de la observación se han identificado dos tipos de infraestructura: la productiva, que se correspondería con las fábricas y los talleres de producción, y la funcional, que sería toda aquella infraestructura necesaria para utilizar el automóvil, como las carreteras, las gasolineras o estaciones de carga, los talleres de reparación, los circuitos, etc.; también, aquellas infraestructuras que no son imprescindibles para el uso del automóvil pero que han sido pensadas para poder acceder a ellas mayoritariamente mediante vehículo privado, como los centros comerciales o los restaurantes *drive-in*.

Ambos tipos de infraestructuras tienen una representación desigual en los discursos. Las más presentes son las fábricas y las cadenas de producción, asociadas en muchos casos a la construcción del Ford T, como se ha explicado en el capítulo 8.1.7. Más de un 50% de los museos analizados mencionan en algún momento de su discurso la fabricación de automóviles, si bien el proceso inverso, el desguace, no aparece prácticamente representado, y cuando lo hace, aparece vinculado a los procesos de reciclaje y a las consecuencias negativas que tiene para el medio ambiente la generación de residuos, pero ningún museo entra a analizar en profundidad el funcionamiento de este tipo de infraestructuras.

Por lo que respecta a las infraestructuras de uso, la aparición de los diferentes elementos en los discursos también es desigual. Además, no se produce una conexión entre ellos, de manera que tampoco se ofrece una panorámica general sobre las relaciones que se establecen entre unos y otros. Por ejemplo, el Verkehrshaus de Suiza es uno de los pocos museos que dedica un ámbito a la construcción de carreteras, pero no menciona en ningún momento otras infraestructuras necesarias para que los automóviles circulen por ellas. El Museo de la Mille Miglia, en cambio, incorpora una escenografía de un antiguo taller, pero hace menciones esporádicas a toda la infraestructura necesaria para que pudiera desarrollarse la carrera. Un caso distinto sería la exposición temporal del Victoria & Albert Museum, que dedica un apartado a la transformación del paisaje y que aborda desde la construcción de carreteras hasta las plantas de extracción de petróleo. También es frecuente exponer elementos de infraestructura aislados y descontextualizados, como surtidores o semáforos, de manera que el visitante no puede comprender correctamente cómo funcionaban, en qué proporción estaban presentes en las ciudades, si su funcionamiento era continuo o no, o cómo condicionaban la movilidad (figura 110). Cuando estos elementos aparecen, lo hacen más bien como complemento o decoración.



Figura 110: En el Museu d'Història de Girona se expone un surtidor de gasolina sin contextualizar. Fuente: autoría propia, 2017.

Algunos museos, sin mencionar específicamente las carreteras, las reproducen como un elemento más de su museografía con el fin de contextualizar los automóviles. El British Motor Museum reproduce diferentes tipos de pavimentos de manera cronológica, desde pistas de tierra hasta el moderno asfalto, para exponer sobre ellas automóviles desde la década de 1910 hasta la década de 1980. Se trata de un recurso interesante, ya que uno de

los problemas que comporta la exposición de automóviles de diversas épocas sin hacer referencia a la infraestructura que utilizaban, es que tendemos a visualizarlos circulando a todos en las mismas condiciones, cuando la realidad es que las infraestructuras de uso han experimentado una gran evolución en paralelo al automóvil. Por ejemplo, como explica también el British Museum, las estaciones de servicio como espacios donde el automóvil puede ser reparado y repostado no surgen hasta finales de la década de 1910; con anterioridad, la gasolina se adquiría en droguerías y otros establecimientos ([Texto de sala *The garage*, ámbito *Time Road*], s. f.). Por eso, añade el Deutsches Historisches Museum, la falta de gasolineras y de carreteras provocó que los viajes largos fueran logísticamente muy complicados ([Texto de sala *Vom stehenden Motor zur Automobil, 1890-1914*], s. f.).

8.2.5. Cuestiones de género

La presencia de la mujer en los discursos relacionados con el automóvil es bastante desigual en función de la categoría de museo.⁹⁹ La forma más común de aparecer, cuando lo hace, es mediante fotografías, carteles publicitarios, audiovisuales o maniqués, pero de forma meramente contextual, sin ninguna explicación sobre qué hacen las protagonistas o por qué están ahí. Se trata de mujeres que aparecen normalmente en el asiento del copiloto, de pie junto a los automóviles o disfrutando de actividades con la familia, como picnics o escapadas; son pocas las veces que aparecen ejerciendo roles activos. También podemos encontrar vehículos vinculados con alguna mujer — propietarias o conductoras—, pero que bien podrían ser substituidos por otros y el discurso seguiría teniendo sentido; es decir, que dicha vinculación no es determinante sino circunstancial. Algunos ejemplos serían el Museu d'Història de Catalunya, donde encontramos una fotografía de la fábrica SEAT acompañando a un SEAT 600, en la cual aparecen mujeres trabajando en la cadena de montaje; el Musée National de l'Automobile, que incluye grandes fotografías junto a los automóviles expuestos para ponerlos en el contexto social de la época; o el Deutsches Technikmuseum de Berlín, que expone el Audi Quattro de Michèle Mouton y Fabrizia Pons en la sección de competición, pero sin explicar los logros de ambas en el deporte automovilístico.

⁹⁹ Un análisis más exhaustivo sobre la presencia de la relación mujer-automóvil en sus discursos de los museos puede consultarse en López-Basanta (2022).

En algunos museos se pueden encontrar historias de mujeres que han tenido una vinculación importante con el automóvil, si bien se trata de menciones esporádicas que no tienen continuidad en el resto del discurso. Una de las más destacadas y recurrentes es la de Bertha Benz, esposa de Carl Benz, el inventor del automóvil moderno —ver capítulo 1.2—. Bertha es considerada la primera conductora de automóvil y, también, la primera persona en realizar un viaje en automóvil —entre las localidades alemanas de Mannheim y Pforzheim, un total de 106 km—, historia que recogen, por ejemplo, el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca, el Deutsches Museum o el Verkehrshaus der Schweiz (figura 111).



Figura 111: Bertha Benz representada en el Verkehrshaus de Suiza a bordo del triciclo patentado por Carl Benz. Fuente: autoría propia, 2019.

Otros nombres propios que también aparecen en diversos museos son los de las pilotos Clärenore Stinnes, Michèle Mouton, Eileen Elison o Dorothy Lewitt, esta última autora en 1909 del libro *The Woman and the Car: A chatty little handbook for all women who motor or who want to motor*, donde daba consejos a las mujeres que querían ponerse al volante. Entre estos consejos destaca el que recogen museos como el de Mercedes-Benz: llevar siempre consigo un espejo, no únicamente por cuestiones estéticas, sino para poder revisar el automóvil por debajo en caso de avería y, también, para poder mirar hacia atrás, con lo cual Lewitt es considerada la inventora del espejo retrovisor ([Cartela *Der Rückspiegel*, ámbito *Collection 1 - Galerie der Reisen*], 2015).

Muy pocos museos analizaos incluyen de forma explícita y más o menos sistemática cuestiones de género en su discurso. Las menciones que encontramos son, por ejemplo, la lucha de las primeras automovilistas contra los roles de género tradicionales, que en algunos casos llevó a las mujeres a afrontar restricciones o incluso prohibiciones tanto en

la conducción de automóviles como en la obtención de la licencia de conducir —el Technisches Museum de Viena, por ejemplo, introduce estas cuestiones en su discurso—; los códigos de vestimenta apropiados para las mujeres que viajaban y conducían automóviles —el Coventry Transport Museum recoge algunos debates surgidos en la época—; la incorporación de las mujeres a las fábricas, especialmente en el contexto de las dos guerras mundiales —nuevamente el Coventry Transport Museum es el que ofrece el ejemplo más claro—; o la participación —o prohibición— de las mujeres en competiciones automovilísticas —el Victoria & Albert Museum incluye el ejemplo del circuito británico de Brooklands—. En estos museos, además, es frecuente que se recojan testimonios de mujeres corrientes que por diversos motivos estuvieron vinculadas a un automóvil. Un ejemplo sería el Riverside Museum de Glasgow, un museo que centra su discurso en cómo las personas se han relacionado con los distintos medios de transporte —más que en los vehículos en sí— y que da voz a diversas mujeres, recogiendo sus experiencias con el automóvil.

En el marco teórico —ver capítulo 1.7— se ha argumentado cómo las mujeres tuvieron que hacer frente a numerosas adversidades para poder ponerse al volante de un automóvil y centraron en numerosas ocasiones el debate político y social (Clarsen, 2008; Franz, 2005; Parkin, 2017; Scharff, 1992; Walsh, 2002), algo que contrasta con lo que podemos observar en los museos analizados. Sin embargo, es necesario destacar que esta situación no es exclusiva de los museos que exponen automóviles ya que, en general, los museos han tendido a reproducir discursos androcentristas, clasistas y jerarquizados, considerados universales, lo que ha provocado la invisibilización de una parte importante de la sociedad —mujeres, minorías étnicas, migrantes, etc.— y la progresiva concienciación de la necesidad de replantear aquello que muestran y explican los museos (Gregorio & García, 2013; López, 2013). En general, las museografías analizadas presentan una historia del automóvil triunfalista y positiva, con un abrumador protagonismo de los personajes masculinos.¹⁰⁰ Si observamos quiénes han sido las principales figuras en esta historia —constructores, fabricantes, pilotos, diseñadores etc.— vemos que todos —o casi todos— son hombres, y que rara vez aparecen mujeres

¹⁰⁰ Este predominio del componente masculino en relación con el automóvil también ha quedado reflejado, tradicionalmente, en los visitantes que acuden a los museos relacionados con el automóvil. En su investigación, Pilgrim (2004) concluyó que muchos visitantes consideraban los museos del automóvil como espacios masculinos, de escaso interés para las visitantes femeninas y que la mayoría de las mujeres que los visitaban lo hacían en calidad de acompañante, no porque tuvieran un interés específico en visitar el museo.

en primer plano. La excepción quizá sea Bertha Benz, que, como hemos dicho, aparece de manera recurrente en los museos como pieza fundamental en la evolución del automóvil, pero cuya figura no tiene continuidad. Las museografías han normalizado una historia del automóvil masculina, y prácticamente ningún museo se cuestiona el porqué de esta situación.

8.2.6. Moda asociada al automóvil

Durante un breve periodo de tiempo, el automóvil compartió una estrecha relación con la moda. La proliferación de la bicicleta unas décadas antes ya había comportado la aparición de una indumentaria femenina más adecuada para montar en bicicleta que los tradicionales vestidos, algo que iniciaría un intenso debate social sobre la idoneidad o no de esta nueva moda, como recoge el Coventry Transport Museum ([Texto de sala *Rational dress*, ámbito *Pioneers 1868-1900*], s. f.). Los primeros automóviles no disponían de techo, parabrisas o puertas, lo que significaba que sus pasajeros quedaban totalmente expuestos cuando viajaban en ellos, a merced de la climatología y, también, de los efectos de la velocidad, especialmente el polvo y el barro en los días de lluvia.



Figura 112: Vitrina con indumentaria propia de las primeras décadas del automovilismo en el National Motor Museum. Fuente: autoría propia, 2018.

Museos como el National Motor Museum, el Victoria & Albert Museum o el Riverside Museum incluyen en su discurso diferentes piezas de indumentaria de las primeras décadas del automóvil (figura 112). Este último, en concreto, dedica su primer ámbito al dilema de cómo mantenerse “weatherproof” siendo a la vez “fashionable” ([Texto de sala *Travel Expenses*, ámbito *Looks and fashion*], s. f.). La necesidad de disponer de ropa que

protegiera a los usuarios de los vehículos del frío, pero también de la lluvia, llevó a la comercialización de prendas de vestir específicas y comenzaron a publicarse consejos sobre cómo vestirse para viajar en automóvil. Más allá de la dimensión práctica, el Riverside Museum también recoge cómo todos estos accesorios, especialmente las gafas, provocaron que los primeros conductores fueran objeto de ridiculización por parte del público general.

Es interesante observar la relación que se establece entre la aparición de esta indumentaria específica y el intento de transmitir la experiencia de conducción los primeros años del automóvil, algo que no se observa con tanta frecuencia en otras épocas. Tanto el Riverside Museum como el Coventry Transport Museum invitan al visitante a imaginarse cómo debía ser viajar en un automóvil por las carreteras existentes a principios del siglo XX, lidiando con todo tipo de problemas y ataviado con la indumentaria propia de los automovilistas —el segundo, incluso, dispone de sombreros y gafas que el visitante puede ponerse—. El Riverside Museum explica que “a simple drive could turn into an exhausting expedition” y califica el hecho de viajar en automóvil en aquella época “quite simply, a thrilling adventure” ([Texto de sala *Hard Driving... Rain*, ámbito *Looks and fashion*], s. f.).

La duración de esta moda fue relativamente corta, pues en la década de 1930 ya se había impuesto el vehículo cerrado y desapareció la necesidad de vestir con ropa protectora. La indumentaria que aparece asociada a la exposición del automóvil en los ámbitos posteriores a esa década ya no tiene una funcionalidad tan clara, y suele exponerse para ayudar al visitante a contextualizar el automóvil dentro de una época concreta más que para mostrar las necesidades de los conductores y pasajeros de los automóviles.

9. Los retos que plantea la exposición del automóvil

La revisión de la literatura existente sobre la museografía del automóvil en particular, y del patrimonio tecnológico en general, ya permitió vislumbrar algunos de los retos que comportaba la exposición del automóvil y que han podido comprobarse y ampliarse a través de las observaciones y, especialmente, a través de las entrevistas con diversos técnicos y responsables de los museos visitados. En el volumen editado por Stiefel y Clark (2020) sobre el patrimonio automovilístico y su preservación, diversos autores señalan cuáles son los principales problemas que comporta la exposición del automóvil. Estos están básicamente relacionados con la exposición estática de un elemento pensado para

moverse, sus dimensiones y características físicas, el sesgo existente en muchas de las colecciones y museos a la hora de coleccionar y exponer automóviles, los problemas de conservación que comporta un objeto construido con diferentes materiales y el dilema que supone la restauración de un automóvil en cuanto a la pérdida de autenticidad. Otros autores (Clark, 2010; Divall & Scott, 2001) también han señalado la ausencia sistemática de ciertos temas, generalmente controvertidos, en la exposición del automóvil.

En los apartados que siguen se desarrollan de manera más extensa los retos de exponer un automóvil, y se aportan diversos ejemplos observados en los museos analizados.

9.1. Estático o en funcionamiento: el gran dilema del automóvil en el museo

“A museum of transport! The idea is surely a contradiction in terms, an absurdity. For a museum seems to most of us to be something static—it freezes and preserves things—whereas transport moves, or it is not transport” (Simmons, 1970, p. 17). Con estas palabras comenzaba Jack Simmons la introducción de su análisis sobre los museos del transporte. Cuando un museo decide conservar y exponer un automóvil, pueden pasar dos cosas: que lo conciba como objeto estático o como objeto en movimiento. Esta decisión dependerá del objetivo por el cual se preserva un determinado automóvil y qué aspectos pretenden destacarse con su exposición. La Association of British Transport & Engineering Museums publicó en 2018 una guía para el mantenimiento en funcionamiento de grandes objetos históricos, estableciendo algunas premisas básicas para decidir si un vehículo debe ser puesto en marcha o no: su singularidad, qué características hacen que un vehículo sea significativo y si su uso puede comportar la desaparición de esas características, si ha estado en uso con la relativa frecuencia desde su fabricación, si es irremplazable o si hay recambios disponibles, entre otras (Association of British Transport & Engineering Museums, 2018). Mann (1994) establece tres categorías de razones por las cuales un museo puede operar un automóvil: respetables —objetos entendidos de manera instructiva—, aceptables —disfrute del público o despertar interés por la historia, la ingeniería o los vehículos— y no aceptables —razones publicitarias, atraer patrocinadores, mostrar que el museo está vivo, etc.—.

El Museo Storico Alfa Romeo añade también una razón económica: cuando el museo no cobraba entrada, los vehículos tenían bastante movilidad entrando y saliendo del museo para participar en diversos eventos. En el momento en el que se empieza a cobrar entrada, el cliente paga por un servicio, y eso incluye la observación de determinados vehículos.

De toda su colección, formada por unos 260 vehículos, unos 70 forman parte de la colección permanente del museo y únicamente salen de forma muy excepcional. (L. Ardizio, comunicación personal, 27 de agosto de 2015). En cambio, para otros museos, como el de la Técnica de Sinsheim, que también cobra entrada, el hecho de que los vehículos expuestos cambien con frecuencia significa que el visitante siempre tiene algo nuevo por descubrir (Auto & Technik Museum Sinsheim und Speyer e.V., s. f.). En el caso del Technisches Museum de Viena, la razón por la que no se ponen en marcha los automóviles está más relacionada con las directrices nacionales en materia de conservación: hasta la década de 1980 los automóviles sí que se ponían en marcha, e incluso se sustituían piezas si era necesario. Sin embargo, la premisa actual es que los automóviles no pueden sufrir ningún daño que pueda suponer su destrucción, por lo que no se ponen en funcionamiento (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019). Lo mismo ocurre en el Nationaal Militair Museum: no pueden poner en funcionamiento los vehículos de la colección por la normativa de patrimonio nacional, pero disponen de algunos vehículos no catalogados que son los que utilizan para las demostraciones y el público no percibe la diferencia (A. Staarman, comunicación personal, 31 de enero de 2020). El National Motor Museum también ha cambiado su política en ese sentido, y aunque continúan poniendo en marcha algunos de los vehículos de la colección, no lo hacen con la misma asiduidad que antes (A. Bishop, comunicación personal, 14 de noviembre de 2018).

Si se trata de automóviles que han pasado a ser objetos históricos, de gran importancia por su vinculación a una personalidad o celebridad concreta, o por haber sido protagonistas de algún hecho relevante, primará su conservación y, por tanto, su exposición estática para minimizar riesgos. El uso de un vehículo histórico, aunque sea puntual, comporta el desgaste de sus componentes móviles y puede provocar la pérdida total o parcial de los elementos originales, lo que además implica la pérdida de información sobre las técnicas originales de construcción y manipulación. Sería el caso de vehículos como el Gräf & Stift en el cual fue asesinado el Archiduque Francisco Fernando de Austria en 1914 o el primer automóvil con motor de combustión interna construido, el triciclo de Carl Benz (figura 113). Sin embargo, cuando el objetivo de conservar un automóvil es precisamente mostrar su funcionamiento ante el público, lo que Mann (1994) definió como la “utilitarian view of objects,” su puesta en marcha será la prioridad. Esta situación se da generalmente en museos relacionados con el transporte,

la técnica o el automóvil, como se ha visto en el análisis sobre las tipologías de exposición de automóviles —ver capítulo 7.1.4—, donde la existencia de colecciones formadas por diversos vehículos hace que sea más sencillo poner algunos de ellos en marcha. Tanto si la conservación del automóvil se concibe de una manera como de otra, y siguiendo las premisas tradicionales de la conservación preventiva en los museos, los automóviles constituyen un auténtico reto (Gates, 2020).



Figura 113: Benz-Patent-Motorwagen, construido en 1885 por el ingeniero alemán Carl Benz, expuesto en el Deutsches Museum de Múnich dentro de una vitrina de cristal. Fuente: autoría propia, 2012.

Cuando el automóvil entra en el museo y es expuesto como un objeto más, irónicamente pierde todo su sentido, convirtiéndose “en una especie de animal disecado” y perdiendo “gran parte de su capacidad de emocionar, de sugerir, de impactar en la mente de los usuarios” (Santacana & Llonch, 2012b, p. 79). Un automóvil ha sido diseñado para funcionar, para moverse, y ese movimiento, así como las sensaciones y los valores asociados a él, son una de sus esencias básicas. Por tanto, presentado de manera estática, un automóvil antiguo está incompleto (Chennell, 2020); además, expuesto de manera que únicamente pueda ser rodeado y contemplado a cierta distancia, tampoco es representativo de la mayoría de las experiencias automovilísticas de la gente que ha estado vinculada con el automóvil de una u otra forma a lo largo de más de un siglo (Gates, 2020, Sección Contexts and objectives for displaying and driving historic vehicles in

museums).¹⁰¹ Aun así, los museos acostumbran a exponer los automóviles de manera estática, separados de su contexto real, “divorced from the activities and consequences of travel” (Clark, 2013, p. 280). Esto provoca que muchas exposiciones acaben pareciendo más bien *used-car lots* (Boles et al., 1996) o incluso *graveyards* (Keller, 2020). El extremo de esta transformación de “automóvil” en “objeto” la vemos en aquellos automóviles que han sido despojados de su mecánica, y únicamente se expone la carrocería y elementos exteriores, proyectando la imagen de un automóvil pero que en realidad no lo es. Este sería el caso, por ejemplo, del Fórmula 1 expuesto en el Museu Olímpic i de l’Esport de Barcelona (R. Vázquez, comunicación personal, 25 de febrero de 2016). La exposición estática de los vehículos será aceptada en diferente medida según el tipo de visitante. Según el jefe de colecciones del Verkhershaus de Suiza, el visitante general acepta la situación, mientras que los entusiastas son los que principalmente no entienden que un vehículo se exponga estático (D. Geissmann, comunicación personal, 26 de julio de 2019).

Los museos que exponen objetos tecnológicos tienen que poder explicar su funcionamiento. Esto no implica necesariamente poner en funcionamiento el objeto, pero debe encontrarse la manera de preservar y, a la vez, explicar el funcionamiento (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019). En el Riverside Museum no ponen en marcha los vehículos, pero antes de incluirlos en la remodelación de la exposición permanente documentaron su funcionamiento, grabaron el sonido de su motor o del claxon, etc. La conservación del automóvil, sin embargo, presenta una paradoja interesante. La lógica de la conservación preventiva seguramente nos lleve a pensar que la mejor manera de preservar un automóvil es dentro de un museo, alejado del riesgo que supone hacerlo circular. Sin embargo, los objetos tecnológicos que disponen de motores y engranajes necesitan que estos se muevan y lubriquen periódicamente para su correcta conservación. Si no lo hacen, con el paso del tiempo se atrofian hasta que son ya irre recuperables. La Carta de Turín (Fédération International des Véhicules Anciens, 2018) recoge específicamente este punto, pues aboga por que la preservación de los vehículos históricos pase por su participación en la vida pública, siendo deseable que continúen en servicio —artículo 4—, y considera, además, que ésta es la única manera de que las

¹⁰¹ Chennell (2020) establece un matiz en cuanto a las experiencias, porque no será lo mismo experimentar un antiguo automóvil de competición, que ya incluso en su momento sólo podía ser conducido por un limitado número de personas, que uno de producción masiva. Las experiencias relacionadas con el primer tipo de vehículo, por tanto, serán más extrañas al visitante que las segundas.

futuras generaciones comprendan el automóvil y adquieran los conocimientos necesarios para su mantenimiento y funcionamiento —artículos 2 y 3—.

Poner en marcha un automóvil histórico entraña sus riesgos, especialmente cuando se hace para que éste salga del museo y participe en concentraciones, eventos e incluso competiciones. De los 72 museos analizados, únicamente el 30% participa en eventos automovilísticos o pone en movimiento sus vehículos con cierta regularidad, y se trata únicamente de museos del transporte, de ciencia y técnica y del automóvil. Algunos museos llevan a cabo el mantenimiento mecánico de los vehículos para que estos puedan ser arrancados y poder mostrar al público cómo funciona el motor, cómo es el proceso de arrancado o cómo suena, pero sin que éste se mueva de sitio. Para poder poner en marcha un vehículo es necesario que éste disponga de todos los líquidos imprescindibles para su funcionamiento —gasolina, agua, aceite, etc.— y de la batería; si el vehículo se pone en marcha a menudo, estos líquidos estarán siempre presentes en su interior, lo que entraña dos problemas: el riesgo en caso de incendio, al tratarse de líquidos inflamables, y la casi total probabilidad de que aparezcan manchas de goteo bajo el vehículo.¹⁰²

La puesta en marcha de un vehículo y su utilización fuera del museo es una de las principales características que diferencian al automóvil de otros tipos de objetos que éstos conservan. Los automóviles que se ponen en funcionamiento por carretera abierta deben contar con toda la documentación correspondiente, lo que incluye un seguro y las inspecciones técnicas que la legislación en materia de vehículos históricos de cada país establezca como obligatoria. La puesta en marcha de un vehículo no sólo entraña riesgos para el propio vehículo en caso de avería o accidente, sino también para quién lo conduce o para el público que asiste a la demostración. Si se produce algún incidente, será el museo quien deba asumir la responsabilidad, por lo tanto no se trata simplemente de arrancar el vehículo y conducirlo, sino que es necesario evaluar todos los riesgos (E. Cooper, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

Otro factor que es necesario tener en cuenta a la hora de poner en marcha un automóvil es por dónde va a circular. Obviamente no entrañaran los mismos riesgos un encuentro de vehículos clásicos o un desfile, que una competición. Hay museos que participan

¹⁰² De hecho, las manchas bajo los automóviles son uno de los grandes quebraderos de cabeza a la hora de exponer automóviles. Estas pueden aparecer incluso si se han vaciado todos los líquidos, a partir de pequeños restos residuales que queden en juntas y conductos (B. Otto, comunicación personal, 21 de mayo de 2015).

puntualmente en algún evento, pero que no participan en competiciones, como el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca (L. M. Mata, comunicación personal, 30 de julio de 2015). Otros, en cambio, participan en algunos de los eventos de vehículos clásicos más conocidos a nivel internacional, como la London to Brighton o el Goodwood Revival, ambos en Reino Unido. Bishop (comunicación personal, 14 de noviembre de 2018), desde una perspectiva de costes, considera importante cuestionarse qué beneficios comporta para el museo que uno de sus vehículos participe en una prueba como las mencionadas. Se debe poner en una balanza el coste de preparación frente al del beneficio, porque puede resultar que el coste de poner a punto un vehículo sea muy superior al beneficio.

9.2. Problemas de conservación y manipulación

Muchas ideas y conceptos pueden ser transmitidas de manera creativa a través de los objetos, pero cuando hablamos de ciencia y tecnología, las dimensiones de éstos pueden llegar a suponer un problema (Skramstad, 2007). Los automóviles no presentan, obviamente, los mismos problemas que otros objetos tecnológicos de mayor envergadura como puedan ser barcos o aviones, pero, aun así, su peso y sus dimensiones pueden dificultar su exposición, especialmente en aquellos museos cuya temática principal no es el transporte o la tecnología y que, por lo tanto, no cuentan con espacios diseñados para albergar objetos de estas características.

Un automóvil, en función de su equipamiento, características y materiales de construcción, puede llegar a pesar 2 toneladas y medir más de 5 metros, a lo que hay que añadir el peso y las dimensiones de la maquinaria necesaria para moverlo si éste no puede desplazarse por sus propios medios. Cuando un edificio es de nueva planta y ya se ha diseñado específicamente para albergar objetos grandes y pesados, este problema no existe o es relativamente fácil de solucionar, pero en edificios antiguos, con accesos estrechos o que no están preparados para aguantar determinados pesos, la exposición del automóvil en algunos casos requiere de refuerzos estructurales o bien se ve reducida a las plantas inferiores. Con este problema se encontraron, por ejemplo, en el Verkehrsmuseum de Dresde, donde la colección del transporte rodado tuvo que exponerse en la planta baja porque, al tratarse de un edificio histórico, la planta superior no estaba preparada para aguantar el peso de todos los vehículos (B. Otto, comunicación personal, 21 de mayo de 2015). En el caso del Deutsches Historisches Museum, también ubicado en un edificio

histórico, tuvieron que reforzar el suelo en aquellos lugares donde se ubicaron los automóviles (R. Beier-de Haan, comunicación personal, 9 de abril de 2015).

Las dimensiones de un automóvil también pueden suponer un problema a distintos niveles para su exposición. Por una parte, el espacio que ocupa el automóvil en sí, que suele ser bastante, y más si se quiere exponer de manera exenta para que el visitante pueda rodearlo. En algunas ocasiones, los museos recurren a soluciones imaginativas para exponer los automóviles ocupando el menor espacio posible, lo que lleva a colgarlos de las paredes o a buscar sistemas que permitan su exposición en columnas. La falta de espacio es un problema recurrente de muchos de los museos analizados, ya no sólo a la hora de exponer los automóviles, sino también a la hora de guardarlos en las reservas.

Las dimensiones del automóvil también dificultan su movimiento dentro del edificio, porque no siempre las puertas y los ascensores o accesos a las plantas superiores están pensados para mover por ellos objetos de grandes dimensiones (figura 114). Aun siendo un automóvil pequeño, cuando el Museu d'Història de Barcelona organizó en 2011 la exposición *Ja tenim 600!* tuvo que introducir el Seat 600 mediante una grúa a través de una ventana porque no era posible hacerlo por el interior del edificio.



Figura 114: Personal del Porsche Museum moviendo uno de los vehículos de la exposición permanente. Se trata de un edificio de nueva construcción, que cuenta con un ascensor preparado para mover los automóviles por el museo, aunque como puede verse en la imagen, es incluso estrecho para determinados vehículos. Fuente: autoría propia, 2015.

Además del peso y las dimensiones, los automóviles también presentan algunos problemas de conservación muy característicos y que están relacionados, principalmente, con los materiales empleados en su construcción (Gates, 2020). Un único automóvil puede contener partes metálicas —incluso, de diferentes tipos de metal—, de cuero, de goma, de cristal y de madera. Conseguir una temperatura y humedad relativas que

permitan la correcta conservación de materiales tan diferentes no es sencillo. Además, cada material presenta sus problemáticas particulares; por ejemplo, el cuero puede deshidratarse con facilidad y la goma, si está en contacto con el suelo durante mucho tiempo soportando el peso del vehículo, se acaba deformando. Por esa razón, es bastante frecuente ver los automóviles expuestos sobre caballetes o estructuras específicas (figura 115). Otro gran problema que presentan los vehículos son las manchas de grasa y líquidos —principalmente aceite— que pueden dejar, incluso si todos los circuitos han sido vaciados por completo (figura 116). La posición de los vehículos también influye en la posibilidad de tener más manchas de líquidos o que estas sean más grandes, como por ejemplo si se exponen en planos inclinados, lo que ha llevado a museos como el de Alfa Romeo a exponer todos los automóviles en plano horizontal (L. Ardizio, comunicación personal, 27 de agosto de 2015). Por otra parte, exponer automóviles a diferentes alturas, suspendidos del techo o alineados en estanterías supone un problema añadido a la



Figura 115: Alva Type C13 expuesto sobre caballetes para evitar la deformación de las ruedas. Autoworld de Bruselas. Fuente: autoría propia, 2018.



Figura 116: Vehículo expuesto en el Musée des 24 Heures du Mans con una bandeja para recoger el goteo de líquidos. Fuente: autoría propia, 2015.

conservación preventiva, ya que el acceso al vehículo para su mantenimiento o revisión se vuelve complicado (E. Cooper, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

En función de los objetivos por los que cada museo expone automóviles, estos problemas serán más o menos relevantes. Un ejemplo sería el Deutsches Historisches Museum de Berlín, donde los problemas relacionados con el funcionamiento y el desplazamiento son inexistentes porque los tres automóviles expuestos no se mueven —uno está expuesto dentro de una vitrina, y los otros dos, sobre plataformas—. En cambio, el mayor problema relacionado con la conservación del automóvil consideran que es la deformación de los neumáticos (R. Beier-de Haan, comunicación personal, 9 de abril de 2015).

Los museos que ponen en marcha automóviles, además, deberán hacer frente a problemas derivados de su uso. El desgaste mecánico, la rotura de piezas o la dilatación de los materiales son factores que deben ser tenidos en cuenta. Por otra parte, las condiciones climatológicas que se encuentran los vehículos cuando salen del museo también son fundamentales, ya que la lluvia y la humedad pueden afectar a su conservación. Por ejemplo, el Coventry Transport Museum no participa en la London to Brighton, que se celebra de manera anual, por las condiciones climatológicas del mes de noviembre, ya que la política de conservación del museo no contempla la conducción bajo lluvia (E. Cooper, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018). Sin embargo, como se aborda en el siguiente apartado, los elementos mecánicos necesitan, precisamente, funcionar para poder conservarse. Por este motivo, el Erwin Hymer Museum mueve el 95% de su colección una o dos veces al año (S. Hinzen, comunicación personal, 23 de julio de 2019).

Finalmente, otro gran problema para la conservación de los automóviles son los propios visitantes. Es frecuente en los museos encontrar los automóviles sobre peanas o catenarias, delimitando el espacio al que pueden o no pueden acceder los visitantes. Cuando un automóvil está demasiado accesible, se corre el riesgo de que el visitante intente tocarlo, abrir sus puertas o incluso acceder a él. En los casos más extremos, puede incluso producirse la rotura o sustracción de alguna pieza pequeña. En la visita al Museo Enzo Ferrari pudo observarse como el personal de seguridad llamaba la atención en un par de ocasiones a gente que posaba tocando los automóviles para sacarse fotografías. En algunos casos, sin embargo, se contempla que los visitantes puedan tocar los vehículos. Por ejemplo, algunos museos han diseñado visitas sensoriales o han adaptado algunos vehículos para que los visitantes con discapacidad visual puedan tocarlos, como el Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca (L. M. Mata, comunicación personal, 30 de julio de 2015) o el British Motor Museum. Por su parte, en algunas de las visitas que realiza el Porsche Museum para el público infantil, los participantes pueden tocar algunos vehículos con guantes.¹⁰³ Más problemático resulta permitir que los visitantes accedan a los vehículos, ya que acaban produciéndose daños y desperfectos. Los museos que permiten acceder a un vehículo son pocos, y más escasos aún son los que permiten que

¹⁰³ Durante la visita guiada llevada a cabo al Porsche Museum en el marco de nuestra participación en el World Forum for Motor Museums de 2016 celebrado en Sinsheim, el propio director explicó los problemas que de vez en cuando tienen con los visitantes que tocan los automóviles e incluso se suben a ellos, uno de los riesgos que es necesario asumir si se opta por exponer los automóviles sin barreras de protección. En el Technisches Museum de Viena han tenido que instalar alarmas sonoras por el mismo motivo (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019).

los visitantes viajen en ellos o los conduzcan. Tanto el British Motor Museum como el National Motor Museum han limitado los vehículos que ponen en marcha en sus instalaciones precisamente por motivos de conservación, ya que al llevar a cabo una demostración es inevitable que la gente quiera acceder a ellos (A. Bishop, comunicación personal, 14 de noviembre de 2018; T. Bryan, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

9.3. ¿Dónde está el límite de la restauración?

Existe un amplio debate sobre hasta qué punto la restauración de un vehículo es aceptable, no únicamente en el ámbito académico sino, especialmente, entre aficionados y coleccionistas. Möser (2013) establece una clara diferencia entre aquellos museos que se centran en la estética, y que por lo tanto exponen automóviles perfectamente restaurados, con la consecuente pérdida de su esencia, y aquellos que se centran en la historia del vehículo, por lo que realizan intervenciones mínimas. Exponer automóviles en perfectas condiciones, como si acabaran de salir de la fábrica, supone de hecho un alto nivel de intervención a nivel estético, mecánico y estructural (Collier, 2020), ya que significa eliminar capas de su historia. Los vehículos producidos en serie añaden una dimensión más a este debate, porque al haberse producido tantos y tener piezas intercambiables no sólo con vehículos del mismo modelo, sino también con modelos de otros años, es realmente complicado hablar de originalidad (Chennell, 2020). Wells (2020) llama la atención sobre un nuevo término que introduce la Carta de Turín ya mencionada (Fédération Internationale des Véhicules Anciens, 2018) y que no aparece en otras cartas sobre conservación preventiva y restauración: *sustancia histórica*. Concretamente, en el artículo 4 de la misma se especifica que las modificaciones que sean inevitables no deberían alterar la *sustancia histórica* de un automóvil. Este autor también recoge seis ámbitos del proceso de restauración sobre los cuales la Carta de Turín se pronuncia:

- Seguridad: se permite la inclusión de elementos que garanticen la seguridad de quien opera o viaja en el automóvil, siempre y cuando se haga de manera armoniosa.
- Beneficio público: entendido como el legado a las generaciones futuras.
- Diferencia entre material, significados y *sustancia histórica* a la hora de definir la autenticidad: con el término *sustancia histórica* no acaba de quedar claro si se

refiere al material, a los significados o ambas cosas; otras cartas de conservación son más específicas en este sentido.

- Diferencias entre los tipos de intervención que pueden hacerse sobre un automóvil: preservación, conservación, restauración, reconstrucción y reparación.
- Relación entre lo viejo y lo nuevo: si se añaden nuevos materiales o componentes, estos deben poder diferenciarse de los originales. La Carta incluye una propuesta de sistema de etiquetado para estos componentes —de reciente fabricación, reconstrucción libre y estabilización conservadora—.
- Entorno normativo: la asociación a los principios de la carta es libre, al no existir un cuerpo normativo establecido como sí que pasa en otros ámbitos patrimoniales.

La manera de entender la conservación y restauración de un automóvil ha cambiado a lo largo de los años, igual que lo ha hecho a nivel internacional en todos los ámbitos del patrimonio. Tradicionalmente, los vehículos históricos han sido restaurados hasta llegar a un estado casi de fábrica, para lo cual han sido desmontados por completo, se han sustituido piezas en mal estado o se les ha dado una nueva capa de pintura (Newey & Meehan, 1999). Keller (2020) toma como ejemplo la colección Schlumpf, que en la actualidad constituye la Cité de l'Automobile, para hacer patente esa evolución. La restauración de la mayoría de los automóviles de dicha colección fue llevada a cabo entre 1965 y 1976, con una clara intención estática, por lo que se priorizó un aspecto estético e impoluto siguiendo las ideas de moda y nostalgia de la postguerra, lo que incluyó prácticas invasivas como repintados o la eliminación de transformaciones que habían sufrido algunos vehículos para adaptarlos a las nuevas necesidades de sus propietarios. Keller habla de “Schlumpfization” para referirse a esta manera de proceder que, en definitiva, representa los criterios seguidos en aquella época, guiados por la pasión, la nostalgia y los recuerdos, la interpretación propia según gustos personales y la modificación de los vehículos o su reparación. Estos criterios contrastan con los seguidos actualmente por la Cité de l'Automobile, que entiende la restauración de un automóvil como un proyecto científico y cultural que comporta una responsabilidad en la transmisión de conocimientos a las generaciones futuras, y que busca documentar, identificar y mantener la autenticidad, la historicidad y la integridad del vehículo. Un ejemplo de las premisas actuales en conservación y restauración de automóviles lo encontramos en el Egger-Lohner-Elektromobil de 1898 expuesto en el Porsche Museum. Se trata del primer automóvil construido por Ferdinand Porsche, y el modelo expuesto en

concreto fue utilizado como vehículo de pruebas y desmantelado en 1902. Únicamente se conserva el chasis, y para exponerlo de una manera didáctica se ha reconstruido volumétricamente la carrocería mediante cristal para que el visitante pueda hacerse una idea de cómo era el automóvil originalmente, siendo una actuación totalmente reversible. La exposición se acompaña, además, de un audiovisual que profundiza en la historia del modelo.

En el extremo opuesto a la exposición de automóviles totalmente restaurados encontramos la exposición de automóviles en su estado original, sin restaurar. En algunos casos, conservar las marcas y desperfectos que ha sufrido un automóvil a lo largo de su historia es fundamental por su significado, como las marcas de disparo que conservan los automóviles donde fueron asesinados Eduardo Dato y Francisco Fernando de Austria,¹⁰⁴ o los daños causados por los atentados en los que se vieron involucrado el Land Rover de la Agencia Reuters o el Mercedes G del ejército alemán en el que murieron tres soldados. En todos estos casos, el mensaje se transmite precisamente por el estado en el que se conservan los vehículos, y no por los vehículos en sí. Sin embargo, la exposición de vehículos en su estado original, sin restaurar, puede generar desconcierto entre los visitantes, como apunta Keller (2020), ya que no es lo que generalmente un visitante esperaría encontrar en un museo.¹⁰⁵ En este caso, señala el autor, se hace necesaria una interpretación adecuada para ayudar al visitante a entender y apreciar el propósito de exponer un vehículo en este estado, en vez de uno restaurado. Durante el trabajo de campo se han identificado algunos ejemplos de este tipo de exposición. El National Motor Museum expone un Grégoire de 1905 tal cual fue encontrado en un huerto, desmontado y amontonado junto con bicicletas, ruedas y demás chatarra, con el objetivo de mostrar en qué estado pueden llegar a encontrarse algunos automóviles antes de su restauración. En el museo Audi se expone un Horch 830 BL que fue fabricado específicamente para los directivos de la marca alemana Auto Union y que un soldado americano se llevó a Estados Unidos en 1956. Tras pasar más de tres décadas abandonado en Tejas, el automóvil fue adquirido por Audi por su singularidad y actualmente se expone tal y como

¹⁰⁴ El propietario del vehículo lo cedió al museo poco tiempo después de que se produjera el atentado porque manifestó ser incapaz de conducirlo, y se ha conservado en su estado original desde entonces (T. Ilming, comunicación personal, 2 de agosto de 2019).

¹⁰⁵ Keller utiliza la expresión “straight from the barn,” refiriéndose a la exposición de automóviles como si acabaran de salir directamente de un granero. La expresión inglesa “barn find” hace referencia precisamente a los automóviles —generalmente de gran valor— que son redescubiertos después de años o décadas de permanecer almacenados, normalmente en bastante mal estado.

fue encontrado. El Verkehrshaus de Lucerna exponía un Alfa Romeo de 1961 sobre el cual se ha llevado a cabo un trabajo de conservación innovador que ha permitido conservar la pintura original en la mitad del coche. Este automóvil participó en 2022 en la exposición *L'automobile come opera d'arte: studi di restauro e conservazione*, organizada por el Museo dell'Automobile de Turín, que ilustraba las últimas tendencias en restauración de automóviles mediante la exposición de varios automóviles en diversas fases de restauración.

El mantenimiento funcional de los automóviles comporta que, en ocasiones, sea necesario cambiar o sustituir alguna pieza para garantizar la seguridad en su conducción. El Coventry Transport Museum participa regularmente en algunos eventos automovilísticos, pero la premisa básica para ello es la seguridad. Si un vehículo no es seguro, no se pone en marcha, y si para que sea seguro es necesario modificar algún elemento, se evalúa el impacto de la actuación y su reversibilidad con el objetivo de garantizar su funcionamiento (E. Cooper, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

9.4. ¿Qué historia explicar?

La exposición del automóvil debe hacer frente, en numerosas ocasiones, a diversos factores que pueden condicionar su interpretación. Uno de ellos es el espacio, lo que de entrada obliga a los museos a hacer una selección de los automóviles a exponer, pudiendo provocar alguna laguna en el discurso pretendido; o bien, a exponerlos todos en el museo si no se dispone de una reserva, con lo cual la interpretación se complica por la saturación de vehículos.¹⁰⁶ Otro de los problemas está relacionado con el origen de la colección, algo que normalmente afecta a los museos que han heredado o que se han formado a partir de colecciones particulares. En estos casos, los vehículos preservados son aquellos que coincidían con los gustos del coleccionista, generalmente tendentes a lo glamuroso y poco común (Divall, 2003a). Los vehículos populares entre los coleccionistas, por lo tanto, no siempre representan temas centrales de la historia del automovilismo (Gates, 2020). Por ejemplo, el National Motor Museum expone algunos vehículos que en la actualidad no adquiriría porque no concuerdan con el discurso del museo, pero que entraron en la

¹⁰⁶ En su investigación sobre los museos del automóvil, Pilgrim (2004) no identificó una práctica común a la hora de exponer los automóviles, salvo que únicamente en escasas ocasiones se observaba una lógica aparente en el discurso. Esta conclusión se debe, seguramente, a que su investigación se centraba exclusivamente en museos del automóvil, dentro de los cuales incluyó numerosas colecciones particulares, que no acostumbran a seguir una lógica discursiva.

colección porque a Lord Montagu, su propietario, le gustaban, y en aquel momento el museo estaba concebido como una catedral para celebrar el automóvil y no para explicar la evolución del automovilismo británico (A. Bishop, comunicación personal, 14 de noviembre de 2018). La colección Schlumpf, que en la década de 1970 daría origen a la Cité de l'Automobile, también se formó bajo los criterios del gusto personal: los vehículos americanos, las líneas aerodinámicas de la década de 1930 o los vehículos populares, no están representados (Keller, 2020). El British Motor Museum, dedicado a explicar la industria automovilística británica, tiene un problema similar, aunque su origen es ligeramente diferente. La colección comenzó a ser formada por la compañía Rover en las décadas de 1970 y 1980, por lo tanto, estaba compuesta esencialmente por vehículos del Grupo Rover y de British Leyland. Cuando el museo se estableció en la década de 1990 —entonces como Heritage Motor Center— con el objetivo de explicar la historia de la industria automovilística británica, se encontraron con el problema de que algunos fabricantes británicos no estaban bien representados porque el objetivo inicial de la colección era preservar el patrimonio del grupo Rover, un problema que han podido solucionar en parte gracias a préstamos y cesiones de otras compañías (T. Bryan, comunicación personal, 15 de noviembre de 2018).

También puede ocurrir que un museo no disponga de una colección estructurada, como pasa en el Verkehrshaus de Suiza, lo que dificulta la creación de un discurso unitario (D. Geissmann, comunicación personal, 26 de julio de 2019). Este museo no presenta una evolución cronológica o temática, sino que expone los automóviles en un sistema de almacenaje donde el visitante puede seleccionar un automóvil y un sistema robotizado de aparcamiento lo traslada a la parte central para que pueda ser observado, al tiempo que se explica su historia; de esta manera, se configura una exposición basada en las principales características de cada vehículo, y no en explicar la evolución del automóvil. En el caso del Technisches Museum de Viena, la política de colecciones cambió en 2009 porque hasta ese momento únicamente habían coleccionado vehículos fabricados en Austria, lo que dificultaba abordar un discurso sobre la movilidad obviando que, además de los fabricados en Austria, la población también conducía vehículos fabricados fuera del país (A. Hebert, comunicación personal, 1 de agosto de 2019). En el Nationaal Militair Museum el problema no fue la colección inicial lo que ha determinado la configuración de la exposición sino la propia guerra, ya que perdieron gran parte de la colección durante la Segunda Guerra Mundial, lo que ha provocado que el periodo anterior a la guerra esté

menos representado en el discurso (A. Staarman, comunicación personal, 31 de enero de 2020).

Todas estas casuísticas son determinantes a la hora de configurar los discursos de los museos. La sobrerrepresentación de vehículos de marcas, épocas o estilos concretos dificulta la tarea de poder explicar una evolución del fenómeno del automovilismo de manera nacional o global cuando éste es el objetivo del museo.

En el apartado 8.2.2 se ha mencionado un vehículo que frecuentemente es presentado como ejemplo de fracaso, el Sinclair C5. Pero no suele ser habitual en las exposiciones explicar los caminos no tomados en la evolución del automóvil, salvo en casos que son realmente icónicos, como el del Sinclair. Mostrando el resultado final, sin presentar las elecciones que dieron forma a los artefactos, a las estructuras y a la propia sociedad, puede transmitirse una idea de evolución predeterminada no siempre fácil de superar debido a la idiosincrasia de las colecciones del transporte (Cutcliffe & Lubar, 2000). La descontextualización del automóvil es otro problema que puede afectar a su interpretación, al ser expuesto fuera de las infraestructuras que le dan sentido (Corn, 1989).¹⁰⁷ Y, cuando de alguna manera se consiguen hacer explícitas en la exposición, estas menciones suelen ser puntuales e inconexas —una gasolinera, un taller, una pequeña superficie asfaltada—, lo que no consigue dar una idea general de qué infraestructura es necesaria para el funcionamiento del automovilismo.

A todo lo anteriormente mencionado se suma la exposición inmóvil de un objeto móvil. ¿Cómo explicar el movimiento de algo estático? Clark (2010) considera que una de las formas más fáciles y también recurrentes para dotar de “vida” a los automóviles es exponiendo maniqués vestidos de época junto a ellos. Estos maniqués no representan a nadie en particular, no tienen una historia concreta ni tampoco un nombre. Sin embargo, su presencia no da respuesta a la relación entre el vehículo y los pasajeros, tampoco dice nada sobre el viaje, ni sobre las ideas de género o clase asociadas al hecho de conducir un automóvil —además, ya se han considerado algunos de los problemas que puede comportar el empleo de este recurso en el apartado 7.2.4.2—. Otra manera de conseguir esa sensación de movimiento es mediante escenografías que nos sugieran por dónde

¹⁰⁷ Este problema afecta especialmente a los ejemplares tecnológicos de grandes dimensiones, como aviones o locomotoras, pero también es complicado contextualizar el automóvil junto a su infraestructura asociada.

podría haber circulado un automóvil, o a través de audiovisuales que muestren imágenes del automóvil en su contexto original o imágenes actuales del vehículo en movimiento.

El Museo Nazionale dell'Automobile de Turín va un paso más allá: uno de los automóviles expuestos, el Jamais Contente, parece moverse de verdad al girar sus ruedas, utilizarse un fondo de paisaje móvil y un ventilador que mueve la bufanda del conductor (figura 117). Sin embargo, en todas 8

estas exposiciones suele faltar algo: la experiencia, que el visitante pueda hacerse realmente a la idea de lo que significaba para las personas que se ponían tras el volante el

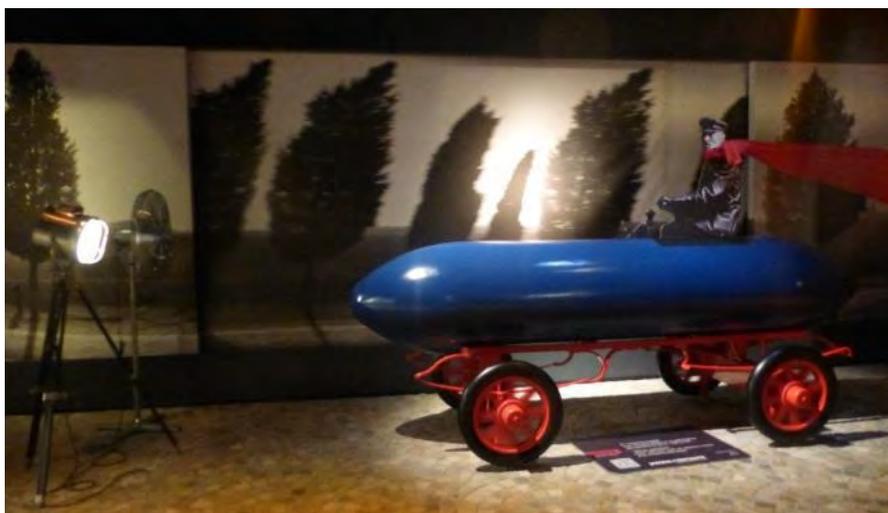


Figura 117: Exposición del Jamais Contente en el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín. Fuente: autoría propia, 2016.

hecho de desplazarse en automóvil.

10. El automóvil en las actividades didácticas de los museos y en el material de difusión

Para poder profundizar en el análisis de hasta qué punto el automóvil es considerado por los museos desde su dimensión didáctica, se ha llevado a cabo un doble análisis: por una parte, en qué medida el automóvil está presente en las actividades didácticas de los museos, abordando además cuáles son los temas tratados en dichas actividades; por la otra, la existencia o no de material de difusión en forma de publicaciones editadas por los propios museos, los diversos formatos que éstas pueden adoptar y los temas que abordan.

10.1. El automóvil en las actividades didácticas

10.1.1. Actividades didácticas generales

Antes de exponer los resultados del análisis de las actividades didácticas es preciso señalar que se ha observado una gran diferencia entre el contenido de las actividades ofrecidas por aquellos museos donde el automóvil constituye uno de los ejes centrales — museos de ciencia y técnica, transporte y automóvil—, y aquellos donde el automóvil únicamente aparece de manera puntual —deporte, arte, diseño, historia y militares—. ¹⁰⁸ En este segundo grupo, la presencia testimonial del automóvil en la exposición provoca que, salvo excepciones, los museos no ofrezcan visitas guiadas, talleres o actividades centradas específicamente en el automóvil. Cuando éste aparece, lo hace dentro de visitas y actividades de carácter general; un ejemplo podrían ser las visitas guiadas de los museos de historia, como el Museu d'Història de Catalunya o el Deutsches Historisches Museum, a los ámbitos de la segunda mitad del siglo XX, donde el discurso no se centra en el automóvil, pero cuya presencia es relevante para explicar el contexto social, político y económico del momento.

En los museos de ciencia y técnica, del automóvil y del transporte, la situación es diferente, ya que la importancia del automóvil en sus discursos hace que estos museos ofrezcan actividades específicas relacionadas con él. Sin embargo, el análisis de estas actividades resulta complicado por varios motivos: la oferta de actividades no es uniforme en cuanto a tipología, lo que complica su clasificación; además, la información ofrecida por los propios museos sobre el contenido de las actividades y su realización, tanto en la página web como *in situ* en el museo, también es bastante desigual, lo que impide obtener una muestra precisa del tipo de actividades ofrecidas y su contenido. A estos problemas es necesario sumar, también, la gran cantidad de actividades genéricas que se llevan a cabo en los museos y que no están relacionadas específicamente con su temática o colección, sino que responden a las funciones sociales y de vinculación con la comunidad de los museos, como conciertos, presentaciones de libros, vermutos, entregas de premios, etc. A pesar de todo, se han podido identificar algunas actividades comunes a muchos de los museos analizados.

¹⁰⁸ Las exposiciones temporales organizadas por el Victoria & Albert Museum y el Museo Guggenheim constituirían la excepción, ya que iban acompañadas de un programa de actividades propio centrado en los contenidos de la exposición, diferente del programa de actividades de los museos en sí.

La visita guiada es la actividad más clásica y presente, ya sea general o específica de un ámbito concreto. Todos los museos analizados ofrecen este tipo de actividad con más o menos regularidad; algunos, además, incluyen también diferentes variantes de la visita tradicional: visitas dinamizadas, visitas comentadas con algún especialista o personal técnico del museo, y visitas teatralizadas, en las que diferentes personajes históricos o temáticos cobran vida para explicar la colección a través de su mirada. La gran mayoría de museos también lleva a cabo actividades familiares, que suelen consistir en talleres o propuestas creativas sobre temas vinculados con la exposición permanente. El público familiar es, en general, uno de los principales públicos de los museos, tal y como se ha podido constatar a través de las entrevistas realizadas a los responsables de algunos museos analizados. Las conferencias, charlas o encuentros con expertos también son una actividad recurrente en los museos de ciencia y técnica, transporte y automóvil, ya que permiten ampliar el contenido de la exposición permanente, profundizar en aspectos técnicos o históricos, o incluso fomentar el debate sobre temas de actualidad relacionados, por ejemplo, con la movilidad personal, la producción mundial de automóviles, la contaminación, etc. Menos frecuentes son los talleres formativos, seminarios o *workshops*, que ofrecen a los usuarios un conocimiento especializado que generalmente está relacionado con la conservación y mantenimiento del automóvil, y los encuentros de aficionados y vehículos clásicos organizados por los propios museos.

10.1.2. Actividades didácticas para público escolar

A diferencia de las actividades generales, las actividades dirigidas a los centros educativos son más sencillas de sistematizar, ya que se ha podido analizar la oferta educativa de los museos a través de los folletos y dossieres disponibles tanto en sus páginas web como físicamente en los mostradores de entrada. En estos documentos, los museos detallan la tipología de actividad, el nivel al cual va destinada, la duración, los objetivos o el contenido trabajado, entre otros. La primera tarea que se ha llevado a cabo ha sido determinar qué porcentaje de los museos analizados lleva a cabo actividades didácticas para centros escolares. En total, el 94% de los museos analizados acoge grupos escolares,¹⁰⁹ sin embargo, no todos ellos incluyen el automóvil en sus actividades. Del porcentaje indicado, se ha podido constatar que el 64% de los museos que ofrecen actividades a grupos escolares incluyen el automóvil de manera regular en las actividades

¹⁰⁹ Los museos que no realizan actividades escolares, o que bien no especifican esta información, suponen el 6% del total y son en su totalidad museos de la categoría automóvil.

—por lo tanto, 44 museos en total—. El 36% restante, o bien no incluyen el automóvil en sus actividades, o bien no especifican con suficiente detalle su propuesta educativa para poder determinar si lo incluyen o no.¹¹⁰ El análisis de las temáticas de las actividades se ha llevado a cabo, así, a través de 44 museos. Es importante remarcar también que 33 de los 44 museos mencionados están específicamente vinculados con el automóvil o éste dispone de un ámbito específico, mientras que los otros 11 lo exponen de manera puntual en algún momento del discurso.

En la figura 118 se muestran las principales temáticas¹¹¹ que se han podido identificar en las actividades. Las mayoritarias son, por una parte, la historia y la evolución del automóvil como medio de transporte, y, por otra parte, las cuestiones tecnológicas.¹¹²

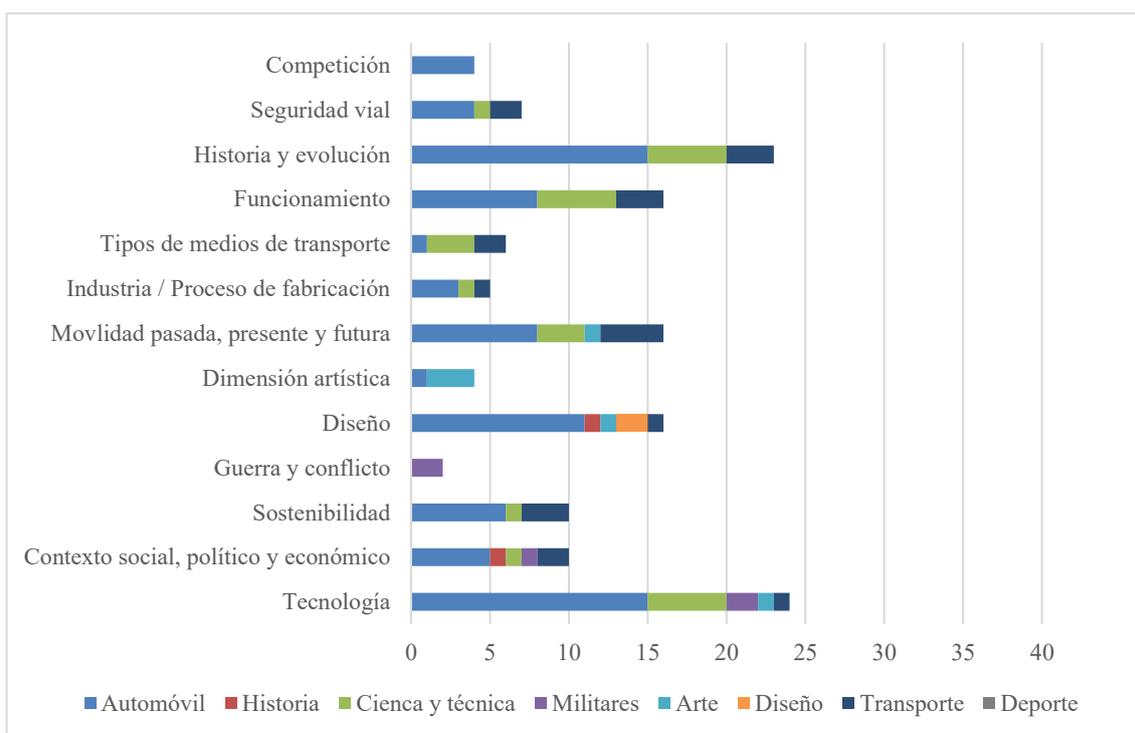


Figura 118: Presencia de las temáticas identificadas en las actividades ofrecidas por las diferentes categorías de museos. Fuente: autoría propia.

¹¹⁰ Esta situación se da fundamentalmente en los museos cuya temática principal no está vinculada con el automóvil.

¹¹¹ Igual que en el análisis de los discursos, las actividades no son estancas y generalmente tratan más de una temática, pero se han tenido en cuenta únicamente las temáticas que constituyen el hilo conductor para realizar el análisis de las actividades.

¹¹² En el análisis de los discursos, diseño y tecnología se han agrupado en una misma categoría ya que son dos temáticas interrelacionadas que con frecuencia aparecen de manera conjunta en los discursos. Sin embargo, en las actividades se ha observado una clara diferencia entre aquellas cuyo objetivo es tratar el diseño del automóvil, y aquellas que trabajan los distintos componentes tecnológicos del automóvil.

Estas dos temáticas coinciden en presencia con las temáticas de los discursos principales identificadas en el capítulo 8 —50% aproximadamente en el caso de la evolución del automóvil, tanto en actividades como en discursos, mientras que la del diseño y la tecnología es ligeramente superior en los discursos que en las actividades—. Sin embargo, esto no nos permite establecer una correlación clara entre los discursos mayoritarios presentes en los museos y las temáticas mayoritarias tratadas en las actividades educativas, ya que, por ejemplo, la competición automovilística es un tema con una presencia importante en los museos —casi el 60%—, pero que no se ve correspondida en las actividades educativas —menos del 10%—. En menor medida, el contexto social, económico y político experimenta la misma tendencia, pues su presencia como hilo conductor en las actividades —23%— es menor que su presencia en los discursos —algo más del 40%—. La explicación a este hecho se encuentra seguramente en que, en general, los museos que centran sus discursos principales en el contexto social, económico y político son los museos de historia y los museos militares, que apenas llevan a cabo actividades educativas en las que el automóvil sea protagonista, ya que éste aparece de manera puntual en el discurso. Esta explicación no sería válida para el caso de la competición automovilística, donde seguramente sea necesario tener en cuenta razones de vinculación con el currículum escolar; si bien la competición es un tema con una amplia presencia en los museos, no se trata de un tema incluido específicamente en el currículum escolar, lo que podría explicar su escasa presencia en las actividades. La movilidad pasada, presente y futura experimenta el camino contrario, su presencia explícita en los discursos de los museos —algo más del 20%— es menor que su presencia como tema central en las actividades —36%—.

Si nos centramos en las categorías de museos, sí que podemos establecer una correlación entre las temáticas principales de cada categoría y la de las actividades que éstos ofrecen. En los museos del diseño, por ejemplo, las actividades tienen que ver exclusivamente con el diseño de automóviles como producto de consumo, mientras que en los museos militares se aborda mayoritariamente el conflicto, la tecnología y el contexto político, social y económico. Resulta significativo, sin embargo, que en los museos del deporte no haya una vinculación específica entre las actividades ofrecidas y los automóviles de competición expuestos —algo que, además, también puede estar vinculado a la escasa

representatividad que tiene el automovilismo en los museos del deporte general—. ¹¹³ Las temáticas más vinculadas con el automóvil en sí, como su evolución, funcionamiento o diseño, la movilidad que permiten o su relación con otros medios de transporte, son temáticas que aparecen de forma mayoritaria en museos del transporte, la ciencia y la técnica, y el automóvil.

Finalmente, es oportuno destacar que las cuestiones relacionadas con el diseño del automóvil y su funcionamiento, así como los principios físicos y mecánicos que rigen su movimiento, están frecuentemente vinculados a la educación STEM. ¹¹⁴ Así, son diversos los museos que ofrecen la posibilidad de elaborar proyectos específicos en este ámbito. Las actividades que abordan estas temáticas son las más presentes en los museos corporativos, donde sí que podemos establecer una clara vinculación entre sus discursos principales y las actividades ofrecidas, ya que todas las actividades que realizan, además de los evidentes objetivos educativos, van encaminadas a reforzar su imagen de marca. No es de extrañar, pues, que el interés por destacar los avances técnicos y de diseño mediante la exposición se plasme, también, en las actividades educativas.

10.2. El automóvil en los materiales de difusión

El último apartado del análisis corresponde a los materiales de difusión vinculados con el automóvil publicados por los museos. La primera acción llevada a cabo ha sido la identificación del número total de museos que disponen de algún tipo de publicación, que son la mayoría: de los 72 museos analizados, únicamente en 5 no se ha identificado ningún tipo de publicación —dos del automóvil, dos del deporte y uno del transporte—. Entre las publicaciones existentes, se han distinguido cuatro tipos: catálogos de la colección permanente, catálogos de exposiciones temporales, guías de visita y publicaciones propias. La figura 119 muestra la distribución de las cuatro tipologías de publicación entre las distintas categorías de museos. Mientras que los catálogos de la colección, los catálogos de exposiciones temporales ¹¹⁵ y las guías de visita aparecen con

¹¹³ En 2017, el Musée National du Sport sí que ofreció actividades específicas relacionadas con el automóvil, vinculadas a la exposición temporal *Moteurs !*, pero no así en su oferta didáctica de la exposición permanente.

¹¹⁴ STEM es un enfoque global y transversal que permite trabajar de manera integrada las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas —STEM es el acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering y Mathematics*—. Cuando el arte se integra dentro del enfoque STEM, se habla de STEAM.

¹¹⁵ En este indicador en concreto se han contabilizado los museos que editan regularmente catálogos de exposiciones temporales, aunque no todos los museos incluidos aquí han organizado exposiciones temporales sobre el automóvil.

mayor o menor representación en todos los museos, las publicaciones específicas sobre el automóvil se concentran mayoritariamente en los museos del automóvil, de ciencia y técnica y del transporte, aunque en algunos museos de historia y militares también podemos encontrar alguna publicación específica.

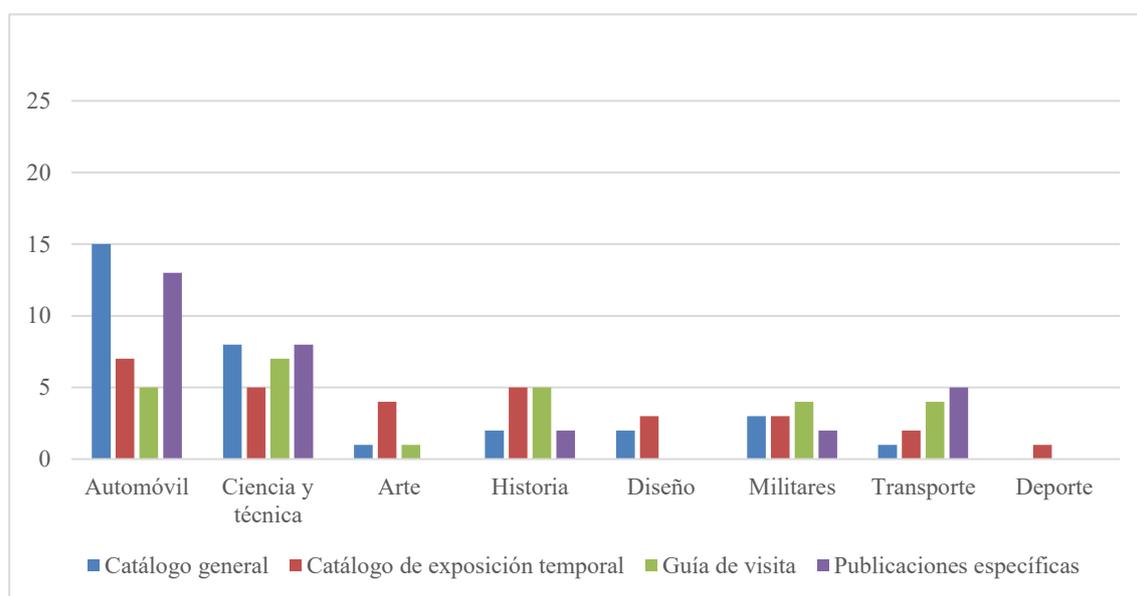


Figura 119: Representación de las cuatro tipologías de publicación identificadas en función de la categoría de museo. Fuente: autoría propia.

10.2.1. Catálogos de la colección permanente

Se han identificado un total de 32 museos que disponen de un catálogo relativamente reciente de la colección.¹¹⁶ Los catálogos pueden adoptar diversos formatos. El más común es el que dedica una ficha o apartado a cada elemento de la colección, incluyendo fotografías, datos técnicos e información histórica y de contexto más o menos extensa. En cuanto a su estructura, en general, suelen estar distribuidos de la misma manera que el discurso de la colección permanente. Además, muchos de ellos incorporan apartados sobre la historia de la institución o de la marca, si son museos corporativos, y también sobre el edificio, en el caso de que sean edificios premiados o singulares arquitectónicamente hablando. En algunos casos reproducen también los textos de la exposición y no amplían en exceso la información ofrecida *in situ*, como el catálogo del Museo Nazionale dell'Automobile (Museo Nazionale dell'Automobile, 2012) o el del

¹¹⁶ Algunos de los museos no disponían de catálogo en el momento de la visita, pero lo han editado hasta fechas relativamente recientes. Otros, como el Museo do Caramulo o el Museo Nazionale dell'Automobile, han editado nuevas versiones revisadas y ampliadas de su catálogo durante el transcurso de esta investigación.

Erwin Hymer Museum (Erwin Hymer Stiftung, 2013), mientras que en otros casos, el catálogo ofrece información mucho más extensa y detallada sobre los vehículos de la que puede encontrarse en la exposición, en la que apenas se aportan unos pocos datos a través de las cartelas, como el catálogo del Museu do Caramulo (Museu do Caramulo - Fundação Abel e Joao de Lacerda, 2020), el del Autoworld (Autoworld Brussels, 2015) o el del Musée des Arts et Métiers (Musée des arts et métiers-Cnam, 2013). En los catálogos generales de los museos cuya temática principal no está vinculada con la tecnología, el transporte o el automóvil, éste también está presente como un objeto más de la colección, como en el del Museu del Disseny (Museu del Disseny de Barcelona, 2014), que incluye una pequeña ficha técnica de cada objeto, entre ellos el Seat Ibiza cedido por SEAT SA, o el catálogo de Die Neue Sammlung (Hering et al., 2017), en este caso organizado cronológicamente por décadas y que incluye el Tratra 87 de 1937 y el Kompaktwagen-Prototyp de 1965, aunque no el resto de vehículos.

Los museos más grandes, constituidos incluso por diversos departamentos que funcionan con su propio personal especializado, por lo general también editan catálogos específicos de cada ámbito concreto. Esto se da, fundamentalmente, en los museos nacionales, y se ha observado en museos de ciencia y técnica, historia y militares. Por ejemplo, en el Musée de l'Armée, un pequeño catálogo sobre el Departamento de Historia Contemporánea (Musée de l'Armée, 2013) analiza en perspectiva los dos grandes conflictos mundiales de la primera mitad del siglo XX, la Primera y la Segunda Guerra Mundial, y en él aparece el Taxi de la Marne utilizado por las tropas para desplazarse al frente en 1914 —aunque no el Jeep Willys de la Segunda Guerra Mundial—; en el caso del Deutsches Technikmuseum, la publicación *Man, Technology!* (Koesling & Schülke, 2013) trata sobre la colección de tecnología en general, en la que uno de los capítulos está dedicado al automóvil eléctrico Slaby-Beringer, expuesto en la sección de movilidad; o el Technisches Museum de Viena, que en su catálogo de la sección de la movilidad (Technisches Museum Wien, 2015) incluye algunos modelos y accesorios del automóvil expuestos en la exposición permanente, profundizando en la historia que hay tras ellos y en lo que significaron en su momento, más que en las características de los vehículos en sí.

Algunos museos también han editado catálogos con una selección de piezas de la colección permanente. En función de la importancia que tenga el automóvil dentro del discurso del museo, éste aparecerá o no representado en esta selección. Algunos ejemplos

son el catálogo editado por el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Bande et al., 2017) con una selección de 100 piezas que suponen “un fragmento de la historia de la ciencia y la tecnología” (p. 11), entre las que se encuentra el Abarth de competición expuesto en el ámbito *Ruedas*; el catálogo *Making of the Modern World* (Cossons, 1992) editado por el Science Museum, donde también se seleccionan cien objetos clave en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la medicina, entre los que destacan el Panhard & Levassor de 1895, uno de los primeros automóviles adquiridos por el museo y que era considerado “to be as significant to motoring as the Rocket locomotive had been to railways” (p. 124), y el Austin Seven Prototype Car de 1922 como el primer ejemplo de automóvil pequeño, fiable y económico; o la publicación *GDR in Objects 2: Leisure, Culture, Travel* del DDR Museum (2022), que destaca objetos de la colección relacionados con el tiempo libre, la cultura y el viaje en la República Democrática Alemana, entre los que encontramos el automóvil Trabant.

La publicación de catálogos de la colección es una constante en la historia de algunos de los museos analizados. Las primeras apariciones de los automóviles dentro de los catálogos de colecciones se producen en los museos de ciencia y técnica, que precisamente fueron los primeros en exponerlos, como se ha visto en el capítulo 6.2. Por ejemplo, el Musée des Arts et Métiers publicó durante todo el siglo XIX diversas versiones de su *Catalogue Général des collections du Conservatoire Royal des Arts et Métiers*, en las que sistemáticamente aparecía el vehículo a vapor de Cugnot. Ya en el siglo XX, el museo editó un catálogo por secciones temáticas, entre las que se encontraba la del transporte (Conservatoire National des Arts et Métiers, 1953). Este catálogo incluía una breve historia de cada uno de los medios de transporte expuestos en el museo, alguna fotografía y un listado completo de elementos de la colección. En la década de 1950, también el Science Museum editó un pequeño catálogo de los automóviles que formaban parte de su colección (Caunter, 1959). Este formato, que estaba más cerca de un inventario que de un catálogo, también se observa en los primeros catálogos editados en la década de 1960 por el Montagu Motor Museum (Lord Montagu of Beaulieu, 1961) y el Museo dell’Automobile Carlo Biscaretti di Ruffia (1960), por entonces colecciones privadas y que actualmente conforman el National Motor Museum de Beaulieu y el Museo Nazionale dell’Automobile de Turín, respectivamente. Estos catálogos se configuran básicamente como un listado de modelos, con información técnica e histórica básica, y fotografías de algunos modelos —en el museo inglés, la mayoría en exterior o de los

vehículos en marcha; en el museo italiano, sin embargo, se trata de fotografías de estudio—. Como contextualización, también incluyen imágenes de publicidad y carteles de la época. El de la colección Carlo Biscaretti di Ruffia ofrece, además, una breve historia del museo y un plano de la exposición.

Estos catálogos, centrados exclusivamente en los automóviles, contrastan con los catálogos que hoy en día editan las instituciones. Sin que el automóvil deje de ser el eje central —hablando siempre de museos del automóvil, del transporte y de ciencia y técnica—, además de la información técnica e histórica también se ofrece información que permite entender los automóviles en un contexto más amplio.

10.2.2. Catálogos de exposiciones temporales

Algunos museos también han editado catálogos de las exposiciones temporales sobre el automóvil que han organizado, aunque su porcentaje es menor en comparación con los catálogos generales —en parte, debido a que muchos de los museos analizados no han organizado nunca exposiciones centradas en esta temática—. Una de las características de los catálogos de exposiciones temporales es que permiten ampliar el tema tratado a través de artículos y colaboraciones especializadas, con lo que generalmente van mucho más allá del propio contenido de la exposición y permiten adoptar discursos más críticos o reflexivos, abordando también temas de actualidad, aunque esto siempre dependerá de los objetivos con los que se haya configurado la exposición temporal. Así, por ejemplo, mientras que las exposiciones *Wachgeküsst*,¹¹⁷ del MAC Museum Art & Cars (Südwestdeutsche Kunststiftung, 2013) o *Chromjuwelen. Autos mit Geschichte*,¹¹⁸ del Technisches Museum de Viena (Technisches Museum Wien, 2008), adoptan discursos más celebratorios sobre el automóvil, la exposición *Cars: accelerating the modern world*, del Victoria & Albert Museum (Cormier & Bisley, 2019), adopta una perspectiva más crítica sobre el impacto del automóvil y la transformación de la movilidad personal. Otras exposiciones adoptan discursos más históricos, como *Unter Strom*,¹¹⁹ del Verkehrshaus

¹¹⁷ “Wachgeküsst” fue la exposición inaugural del MAC Museum Art & Cars (2013-2014), y podría traducirse por “bella durmiente.” La exposición mostraba diversos automóviles de la colección de los hermanos Schlumpf —ubicada en Mulhouse, Francia— que no se encuentran expuestos al público porque no están restaurados, así como obras de arte de la Südwestdeutschen Kunststiftung que también se conservaban en la reserva. El término “Wachgeküsst” hace referencia, precisamente, al hecho de tratarse de automóviles y obras de arte que permanecían en la reserva esperando a ser “rescatadas,” de la misma manera que la protagonista del tradicional cuento de hadas esperaba a ser despertada por el príncipe.

¹¹⁸ Joyas cromadas. Automóviles con historia (traducción propia).

¹¹⁹ Literalmente, “unter Strom” significaría “bajo corriente” o “por corriente eléctrica.” La exposición trataba la evolución del automóvil eléctrico.

de Suiza (Pantheon Basel, 2018), dedicada a la evolución de los automóviles eléctricos, o *140 años de automóvil en España*, del Museo de Historia de la Automoción de Salamanca, que presenta una breve historia de la automoción en España desde sus orígenes hasta la actualidad (Museo de Historia de la Automoción de Salamanca, 2002); finalmente, algunas exposiciones adoptan perspectivas puramente artísticas, como *César. La Suite Milanaise*, del Musée d'Art Moderne et d'Art Contemporain de Niza (Restany et al., 1999).

La dimensión artística de los automóviles que destacábamos en el capítulo 8.1.2 se aprecia, también, en los catálogos de las exposiciones que los conciben como obras de arte, ya que algunos de ellos adoptan formatos similares a los catálogos de las exposiciones de arte. Se trata de grandes publicaciones, con fotografías de gran tamaño que buscan capturar el ángulo perfecto, aquel que permite plasmar de la manera más adecuada la perfección de la forma. También abundan las fotografías de detalle de los elementos más distintivos. El propio Technisches Museum con la exposición *Chromjuwelen. Autos mit Geschichte* (Technisches Museum Wien, 2008) o el Museo Guggenheim con *Motion. Autos, Art, Architecture* (N. Foster, 2022) han editado este tipo de catálogos, aunque no puede afirmarse que sean exclusivos de las exposiciones temporales, ya que museos como el de Alfa Romeo también han editado catálogos de su colección permanente siguiendo este formato (Museo Storico Alfa Romeo, 2015).

10.2.3. Guías de visita

La guía del museo¹²⁰ es un tipo de publicación que se ha observado en casi un 40% de los museos analizados, presente especialmente en los museos de historia, militares, de ciencia y técnica, y del transporte. Se trata de una pequeña guía que recoge la información más importante para el visitante, mostrando de manera resumida los ámbitos principales del museo y ofreciendo una selección de piezas. Museos como el British Motor Museum (2017), el National Museum of Scotland (2016), el Museo San Telmo (San Telmo Museoa, 2013), el Kelvingrove (Pacitti & Teo, 2009), el Museo Nacional de la Técnica de Praga (Národní Technické Muzeum, 2013) o el LONDON TRANSPORT MUSEUM disponen de guías de visita —este último, además, también ha editado una guía de su reserva—. Algunos museos, como el Science Museum, organizan el contenido de la guía

¹²⁰ Los museos adoptan diversas terminologías para referirse a este tipo de guías: *souvenir guide*, *museum highlights*, *guidebook*, *museumsführer*, guía de visita, etc.

de manera cronológica en vez de por ámbitos, ubicando las piezas seleccionadas en una gran línea del tiempo que comienza en la prehistoria y acaba en el siglo XXI (Science Museum, s. f.). Se trata de guías fundamentalmente informativas, que muestran una selección de los contenidos de la exposición permanente, pero cuyo formato —reducidas dimensiones, gran presencia de fotografías, textos concisos— evidencia su carácter didáctico y la voluntad de llegar a un amplio número de visitantes.

Algunos museos han optado por formatos que se sitúan a medio camino entre la guía de visita y el catálogo, ya que sus dimensiones son mayores que las de las guías de visita estándar, pero no llegan a ser tan detallados ni analizan en profundidad la colección como hacen los catálogos. Algunos de ellos, incluso, adoptan un formato de revista. Algunos ejemplos serían el de la Cité de l'Automobile, cuya publicación *Cité de l'Automobile : National Museum – Schlumpf Collection* constituye un número especial de la revista *Connaissance des Arts*, editada por la Société Française de Promotion Artistique (*Cité de l'automobile : National Museum - Schlumpf Collection*, 2007), o la guía sobre el complejo de Beaulieu, que incluye no sólo National Motor Museum, sino también la Abadía y el resto de edificios históricos del complejo, así como la historia de la familia, y que presenta algunos temas centrales en torno a los cuales gira el museo del automóvil, como la competición, los pioneros o los récords de velocidad (*Beaulieu : National Motor Museum : Palace House & Gardens : Beaulieu Abbey*, s. f.).

Las guías de visita de los museos de temática ajena al automóvil, a la hora de hacer la selección de contenidos, no siempre incluyen éste entre sus piezas destacadas o en el resumen de los ámbitos de su exposición permanente. Por ejemplo, la guía del Musée National du Sport, *Des Défis et des Hommes* (Musée National du Sport, 2014) no hace referencia al automóvil de Fórmula 1 expuesto, únicamente aparecen los monos de los pilotos Alain Prost —Fórmula 1— y Sébastien Loeb —*rally*— en el apartado de la superación de los límites. Lo mismo ocurre con la guía del Imperial War Museum North (Imperial War Museum, 2017), que no incluye el Trabant como objeto destacado en el ámbito de la Guerra Fría.

Finalmente, destacamos algunos museos que han editado guías de visita específicamente pensadas para el público infantil. Se trata de guías con contenidos adaptados, que en la mayoría de las ocasiones incluyen juegos, preguntas o pruebas que los usuarios deben ir superando a medida que avanzan en su recorrido por el museo. Algunos ejemplos serían

la guía infantil del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2015); la guía para descubrir la colección para niños y niñas a partir de 8 años de edad editada por el Deutsches Historisches Museum (2012); la guía del National Museum of Scotland (Macpherson, 2017), en la que Max vive una increíble aventura por el museo acompañado de su robot de juguete Zap; o la pequeña guía de la colección I-Spay¹²¹ sobre el Brooklands Museum, cuyo objetivo es encontrar una serie de elementos a lo largo del museo y acumular puntos con los que conseguir recompensas.

10.2.4. Publicaciones específicas

Más del 50% de los museos analizados edita algún tipo de publicación propia más allá de las guías de visita y los catálogos de la exposición permanente y las exposiciones temporales. Sin embargo, no todos ellos cuentan con publicaciones específicas sobre el automóvil, que básicamente son, salvo excepciones, los museos del automóvil, del transporte, y de ciencia y técnica. Algunas de estas publicaciones están relacionadas con el entorno en el que se ubican los museos, como *A Brief Guide to the Motor Manufacturers of Coventry*, del Coventry Transport Museum, sobre los fabricantes de automóviles existentes en Coventry a lo largo del siglo XX (Littlewood, 1993), mientras que otras parten de la propia colección para explicar historias concretas sobre el transporte y la movilidad, así como sobre la formación del museo, incluyendo también la voz de trabajadores, técnicos y personas relacionadas, como *Geschichten, die das Verkehrshaus schrieb*¹²² (Loeb, 2017) o *Museumsgeschichten aus den Technik Museen Sinsheim und Speyer: erzählt von Mitgliedern, Freunden, Weggefährten und Mitarbeitern*¹²³ (Schäfer et al., 2011). En clave didáctica, destaca uno de los volúmenes de la serie *Quaderns de didàctica i difusió* del Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, *L'automòbil: el vehicle del segle XX* (Fernández et al., 1997), elaborado en colaboración con la Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret. Este pequeño volumen realiza un recorrido histórico por la evolución del automóvil—incluyendo también diversos medios de transporte terrestre previos a su invención—, el funcionamiento del motor, su fabricación, servicios e infraestructuras relacionados con su uso y su repercusión en la sociedad. Incluye, también, un breve apartado dedicado a Salvador Claret i Naspleda,

¹²¹ Las guías I-Spay para el público infantil, que proponen una serie de retos, se empezaron a publicar a partir de la década de 1950, y fueron relanzadas por Michelin en 2009.

¹²² Historias que escriben el Verkehrshaus (traducción propia).

¹²³ Historias de los museos de la Técnica de Sinsheim y Speyer: explicadas por sus miembros, amigos, compañeros de camino y trabajadores (traducción propia).

pionero del coleccionismo de automóviles en España y fundador de la Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret.

Las excepciones a los museos del automóvil, el transporte, y la ciencia y la técnica son escasas. Destaca, por ejemplo, el Heeresgeschichtliches Museum, que ha editado la publicación *Das Auto von Sarajevo: Der geschichtesträchtigtste Oldtimer der Welt*¹²⁴ (Ortner & Ilming, 2014) sobre la historia del atentado de Sarajevo, la marca Gräf & Stift y del modelo en cuestión, además de contener numerosas y detalladas imágenes del automóvil. El Museum of Liverpool, por su parte, ha editado la publicación *Liverpool on Wheels: The Land Transport Collection* (Knowles et al., 1998), dedicada a la extensa colección de medios de transporte que conforma el museo —con más de 200 vehículos entre coches de caballos, bicicletas, automóviles, grúas o vehículos de vapor— y que analiza el impacto que tuvo el transporte terrestre en el desarrollo de la ciudad.

Algunos museos cuentan, además, con centros de documentación e institutos de investigación con una larga trayectoria, lo que se traduce en publicaciones especializadas y en revistas de publicación periódica. Los grandes museos nacionales de ciencia y técnica como los de Praga, Viena, París, Londres o Múnich, debido a la doble concepción científica y divulgativa con la que fueron creados, son los más destacados en este ámbito. Entre las publicaciones específicas de estos museos es frecuente encontrar monografías dedicadas a la evolución del automóvil, el transporte y la movilidad, centradas en las propias colecciones de los museos pero que adoptan una óptica global, como por ejemplo *Unterwegs und mobil : Verkehrswelten im Museum*¹²⁵ (Gundler, 2005) y *Tackling Transportation* (Trischler & Zeilinger, 2003), ambas del Deutsches Museum, o *The Automobile in the Czech Lands*, del Národní technické muzeum (Kožíšek, 2019). Muchos de estos museos disponen también de publicaciones periódicas en las cuales podemos encontrar algunos artículos específicos sobre la movilidad, la historia del automóvil y la evolución del transporte, escritos por especialistas en la materia: *Museum im Magazin*, del Deutsches Technikmuseum, que se publica de manera trimestral; *Eix. Cultura industrial, tècnica y científica*, del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica; o *Blätter für Technikgeschichte*, del Technisches Museum Wien, que dejó de editarse en 2020. Los museos nacionales de otras temáticas no relacionadas con el automóvil también

¹²⁴ El automóvil de Sarajevo: la historia del automóvil clásico más importante del mundo (traducción propia).

¹²⁵ De viaje y en movimiento: el mundo del transporte en el museo (traducción propia).

disponen de centros que llevan a cabo una importante labor investigadora y de difusión, como el Deutsches Historisches Museum, el Victoria & Albert Museum o el Militärhistorisches Museum de Dresde, aunque en este caso no se han identificado publicaciones específicas dedicadas al automóvil.

Entre las décadas de 1960 y 1980 encontramos algunas publicaciones específicas sobre las colecciones de automóviles de los museos de ciencia y técnica y del transporte, centradas principalmente en su evolución técnica, como *Scottish Cars* (The Glasgow Museum of Transport, 1968), *Veteran cars catalogue : a catalogue of veteran & vintage cars in the collections of National Technical Museum in Prague* (Kuba, 1974), *Die historischen Kraftwagen im Verkehrsmuseum Dresden*¹²⁶ (Verkehrsmuseum Dresden, 1975); *Die Autos im Deutschen Museum* (von Frankenberg & Rauck, 1972), *Automobile im Deutschen Museum* (Straßl & Geiges, 1985) y *Automobile: Technikgeschichte im Deutschen Museum* (Eckermann, 1989), los tres del Deutsches Museum; o *Automobile im Technischen Museum Wien* (Technisches Museum Wien, 1988).¹²⁷

11. Discusión de resultados

En este último capítulo se presenta la discusión de resultados dividida en cinco apartados, siguiendo la estructura de los capítulos anteriores: el apartado 11.1 incluye la discusión de los resultados del capítulo 6, sobre las categorías de museos que exponen automóviles; el 11.2, los del capítulo 7, sobre cómo se expone el automóvil; el 11.3, los del capítulo 8, sobre los discursos generados en torno al automóvil; el 11.4, los del capítulo 9, sobre los problemas que plantea la exposición del automóvil y, finalmente, el 11.5, los del capítulo 10, sobre las actividades y materiales de divulgación. En cada uno de los apartados se indica, además, cuáles son los objetivos de la investigación a los cuales se da respuesta.

11.1. Categorías de museos que exponen automóviles

Los resultados de este primer apartado de discusión se relacionan directamente con el objetivo general de esta investigación, analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil —especialmente dar respuesta al por qué se exponen—, y con el objetivo específico 2, analizar y clasificar los diferentes tipos de museos que

¹²⁶ Los automóviles históricos del Verkehrsmuseum Dresden (traducción propia).

¹²⁷ Una edición más reciente e incluyendo la colección de automóviles, bicicletas y motocicletas se publicó en 2001 bajo el título *Straßenfahrzeuge aus der Sammlung des Technischen Museums Wien* —Vehículos de carretera del Technischen Museums Wien; traducción propia—.

exponen automóviles. Las investigaciones sobre el automóvil como objeto de museo se han centrado, fundamentalmente, en museos del automóvil y del transporte (Clark, 2010; Négyesi, 2018; Pilgrim, 2004). En esta investigación, sin embargo, nos proponíamos ir un paso más allá y analizar el automóvil como objeto de museo sin limitarnos únicamente a los museos de temática afín. Así, se han identificado un total de 8 categorías de museos que exponen automóviles de manera sistemática: tres de ellas están vinculadas directamente con el automóvil —transporte, automóvil, y ciencia y técnica—, mientras que las otras cinco no están relacionadas directamente con la temática —arte, diseño, militares, deporte e historia—. El establecimiento de esta categorización no implica que no puedan encontrarse automóviles expuestos en otras tipologías de museos, sino que éstas lo exponen de manera esporádica o poco sistemática, por lo que no se ha considerado pertinente incluirlas.

Los museos de ciencia y técnica, exponentes de los avances científicos y tecnológicos del momento, fueron los primeros en incluir automóviles en sus exposiciones a finales del siglo XIX y principios del XX. Lo hicieron a caballo entre la innovación y la preservación de artefactos históricos, pues la rápida evolución experimentada por el automóvil provocó que los primeros ejemplares construidos quedaran pronto obsoletos, haciendo patente la existencia de automóviles *históricos* apenas dos décadas después de su invención (Jeremiah, 2003). Esta consideración patrimonial del automóvil trajo consigo los primeros intentos de crear museos dedicados exclusivamente al automóvil, aunque tuvieron que pasar cuatro décadas hasta que viera la luz la primera iniciativa con éxito. Las colecciones particulares dominaron el panorama expositivo hasta mediados de siglo XX, cuando empezaron a crearse los primeros museos dedicados al transporte. Hasta ese momento, la exposición del automóvil predominante era la de medio de transporte y objeto tecnológico, exceptuando algunos ejemplares que entraron a formar parte de las colecciones de museos ajenos a la técnica y al transporte por su significatividad histórica o local. Fue la exposición del MoMA de 1951 la que añadió una nueva dimensión a la presencia del automóvil en el museo: ya no se trataba únicamente de un artefacto tecnológico que nos permitía movernos por el espacio, sino que sus cualidades estéticas eran consideradas igual de importantes que sus cualidades técnicas.

En relación a los museos cuya temática principal no es el automóvil, ni siquiera el transporte o la tecnología, Gates (2020) identifica algunas de las razones por las cuales estos museos incorporan automóviles en sus exposiciones: por formar parte de la historia

local o nacional, por haber sido propiedad de alguna personalidad destacada o alguna celebridad o por ser considerados una obra de arte o un hito del diseño, por ejemplo. Todas estas razones las podemos ver representadas en aquellas categorías que no están relacionadas con las temáticas propias del automóvil.

En los museos de historia, la razón principal es, precisamente, por formar parte de la historia local o nacional, algo que se ha observado especialmente en aquellos lugares donde la producción de automóviles ha sido significativa, como por ejemplo en el Museu d'Història de Catalunya, región donde está ubicada la fábrica de SEAT, que expone un Seat 600; por su parte, el National Museum of Scotland hace lo propio con un Hillman Imp y el Museum of Liverpool con un Ford Anglia. La relación con la historia local también puede estar vinculada a la propia evolución de la ciudad, como en el Museum of London, donde la exposición de un taxi ayuda a explicar los cambios urbanísticos y de movilidad experimentados por la ciudad de Londres a principios del siglo XX. En esta categoría de museos también se ha observado cómo algunos automóviles se exponen como verdaderos iconos de épocas determinadas, como ocurre en el Deutsches Historisches Museum, donde un Trabant y un Volkswagen Escarabajo se exponen como símbolos de la Alemania dividida de la segunda mitad del siglo XX, o la exposición del Seat 600 en diversos museos españoles como exponente del período franquista.

Los museos de arte y del diseño comparten algunas de las razones por las cuales exponen automóviles, básicamente aquellas centradas en considerarlo como obras de arte y exponentes del diseño. Generalmente, como obras de arte se exponen aquellos automóviles con destacadas cualidades estéticas —la exposición *Motion. Autos, Art, Architecture* del Museo Guggenheim sería un claro ejemplo—, mientras que los automóviles de diseño sencillo pero funcional son habituales en los museos del diseño —por ejemplo, el Seat Ibiza del Museu del Disseny de Barcelona—. Los museos de arte, además, incorporan otra dimensión, la del automóvil como materia prima de los artistas para crear sus producciones. En este caso, el automóvil pierde sus cualidades funcionales y transforma su significado en función del mensaje que quiera transmitir el artista, como vemos en los museos de arte contemporáneo de Niza o Marsella con las obras de César o Baquié.

En los museos militares se han identificado tres motivos principales para exponer automóviles: por haber sido protagonistas de algún acontecimiento político o militar

relevante, ya sea a nivel nacional o internacional, destacando en este caso la historia que hay tras el vehículo más que el vehículo en sí —el Imperial War Museum y el Heeresgeschichtliches Museum recurren a este tipo de exposición—; por constituir un ejemplo de vehículo empleado en contextos militares o políticos, en cuyo caso se pone el énfasis en las cualidades del vehículo —como muestra la colección de vehículos militares del Nationaal Militair Museum— e, igual que en los museos de historia, por ser en sí mismos representativos de una época determinada —el Trabant del Imperial War Museum North sería un ejemplo—.

Finalmente, los museos del deporte incluyen la exposición del automóvil considerando el automovilismo como un deporte más, aunque los tres museos analizados han centrado su atención únicamente en la disciplina de Fórmula 1 —excepto el Museu Olímpic i de l'Esport de Barcelona, que también incluye un vehículo de *rally*—, con lo que la representación de la competición automovilística es bastante limitada y no queda reflejada toda su diversidad y evolución.

Volviendo a las categorías de museos establecidas en el capítulo 6, la de museos del automóvil es la más numerosa, pero si sumamos el total de museos analizados, comprobamos rápidamente que hay más museos que exponen automóviles (43) que museos del automóvil (29), tal y como apunta Gates.¹²⁸

11.2. Tipologías y recursos de museografía didáctica general empleados en la exposición del automóvil

Los resultados de este segundo apartado están relacionados tanto con el objetivo general de la investigación, analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil —en concreto, cómo y de qué manera son expuestos—, como con el objetivo específico 3, analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo. Santacana y Llonch (2012a), entre las premisas que establecen para hablar de didáctica de los objetos en el museo, afirman que todos los museos sirven para finalidades didácticas, independientemente del tipo de colección, ya que cualquier objeto puede proporcionar información, ser interrogado, suscitar preguntas, etc. Por lo tanto, de entrada, todos los museos analizados en esta investigación tienen potencial didáctico. A pesar de que los autores también

¹²⁸ Este autor pone como ejemplo Estados Unidos, donde en 2014 constaban registrados más de 33.000 museos, pero únicamente un centenar pertenecían a la National Association of Automotive Museums (N.A.A.M.), “making automotive museums rare as a subset” (Gates, 2020, Sección Contexts and objectives for displaying and driving historic vehicles in museums).

afirman que todos los museos pueden ser instrumentos didácticos al margen de que su museografía sea más o menos didáctica, uno de los objetivos del estudio efectuado es, precisamente, analizar qué recursos se emplean en la exposición del automóvil y de qué manera se transmite la información. En este sentido, la última premisa identificada por los autores es que el uso didáctico de los objetos expuestos en los museos presupone siempre un cierto grado de interactividad, planteando interrogantes a los usuarios. La capacidad que éstos tengan de descodificar lo que están observando dependerá de varios factores, como los conocimientos y las experiencias previas del observador, así como el modo en el que el objeto esté expuesto (Kavanagh, 1989). Por lo tanto, siguiendo la afirmación de Wood y Latham (2016), la interpretación llevada a cabo por parte del museo juega un papel determinante en este proceso, y las diferentes maneras de exponer un automóvil identificadas en el apartado 7.1 —pasiva, visual, funcional y sensorial— ayudarán en mayor o menor medida a este proceso.

De todas ellas, la pasiva es la que menos contribuye al proceso de descodificación, ya que es la que menos elementos de interpretación ofrece y la que más conocimientos previos presupone por parte del visitante. Este tipo de exposición, como se ha visto, se centra en las características físicas de los automóviles —forma, materiales, dimensiones, etc.— pero, a pesar de que la materialidad de los objetos nos permite interpretar y leer las conexiones culturales y las ideas que hay detrás de la producción de los objetos (Parisi-Moreno, 2021), una exposición e interpretación que se limita a exponer vehículos en fila con unos pocos datos técnicos no contribuye a profundizar en esa relación. Además, la exposición aislada de los objetos comporta el riesgo de caer en el fetichismo (Á. García, 1988), en la contemplación del automóvil más como obra de arte que como elemento de la cultura material, como se ha podido observar en la museografía de algunos museos como la Cité de l'Automobile. La exposición pasiva ha sido la predominante en la exposición del automóvil (Clark, 2010; Divall & Scott, 2001; Jeremiah, 2003; Simmons, 1970), y a pesar de que está presente de manera puntual en algo más del 70% de los museos analizados, es interesante destacar que únicamente aparece de forma predominante en el 32% de los mismos, lo que nos permite afirmar que la exposición del automóvil ha ido evolucionando hacia una mayor contextualización —a pesar de que, en algunos casos concretos, la exposición pasiva sea empleada de manera premeditada, especialmente en aquellos museos donde se pretende destacar algún automóvil por su

diseño o su singularidad con el objetivo de ser contemplado por el visitante, más que analizado contextualmente—.

La exposición visual, a diferencia de la exposición pasiva, permite situar los automóviles expuestos en un contexto histórico, espacial, social y cultural determinado, especialmente si se relacionan con otros objetos. Como expone Á. García (1988), en nuestra realidad, los objetos no se muestran de manera aislada, sino que están en relación con otros objetos y esta relación es la que les da a los objetos su verdadero significado. Correspondería con lo que Ettema (1987) denomina la perspectiva analítica, que se pregunta por el cómo y el por qué, trabaja con categorías externas como el uso o el comportamiento y sitúa a los objetos en un contexto de ideas, valores y demás circunstancias sociales. Puesto que no es posible entender un automóvil de manera aislada, la exposición visual resulta clave para que el visitante pueda comprender cómo era el contexto en el que se utilizaba un determinado automóvil, a qué necesidades daba respuesta, etc. En global, más del 70% de los museos analizados recurre a la exposición visual básica —mediante el empleo de imágenes, objetos, audiovisuales, pantallas interactivas y maniqués—, mientras que aproximadamente el 50% recurre a algún tipo de escenografía. De cara a valorar los recursos museográficos empleados para la interpretación del automóvil por parte de los museos, es importante destacar que aproximadamente el 60% emplea al menos tres tipos de recursos —siendo los más abundantes, los plafones expositivos, los audiovisuales y los interactivos—, lo que confirma una voluntad por parte de los museos de llevar a cabo una interpretación del automóvil que va más allá de ofrecer una simple cartela explicativa. Es interesante destacar que, en su investigación sobre los museos del automóvil, uno de los resultados que obtuvo Pilgrim (2004) de las encuestas realizadas a los visitantes del National Motor Museum de Australia es que, precisamente, éstos preferían encontrar una museografía que propusiera una interpretación de los vehículos a una simple cartela con información técnica.

Junto a la exposición visual, la funcional tiene asociado un alto componente didáctico, siempre y cuando la explicación esté suficientemente contextualizada para que pueda ser entendida por los visitantes sin necesidad de tener grandes conocimientos previos (Santacana & Llonch, 2012b). Los elementos más utilizados para este tipo de exposición, las partes mecánicas y el capó abierto, son precisamente los menos didácticos, puesto que por sí solos no explican el funcionamiento del automóvil. Las maneras más efectivas de explicarlo, que sería mediante audiovisuales, interactivos, esquemas o infografías, no

aparecen representadas en más de un 40% en los museos que incorporan este tipo de exposición, lo que significa que la exposición funcional tiene mucho margen de mejora —a pesar de existir buenos ejemplos, como el del Museo Nazionale dell'Automobile de Turín o el del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya—.

La exposición sensorial, que es la que permite al visitante experimentar la conducción de un automóvil u observarlo en movimiento, es la menos presente en los museos —apenas supera el 20%—. Son pocos los museos que ponen en movimiento sus vehículos, y menos aun los que permiten a los visitantes subirse a ellos. Sin duda, este tipo de exposición es la que permite una experiencia más vivencial y directa con el objeto de estudio, el automóvil, pero a su vez es la más compleja de las cuatro porque, como se ha visto en el capítulo 9, es necesario tener en cuenta cuestiones fundamentales relativas a la conservación preventiva y a la seguridad de los ocupantes —ya sea personal del museo o visitantes—. El reto que se plantea para los museos ante esta situación es cómo generar la experiencia del automóvil en movimiento, sin que éste se mueva. La forma más básica es mediante el empleo de audiovisuales, pero la participación del visitante en este caso se limita a la observación. Algo más del 20% incluye simuladores de conducción, que sería lo más aproximado a conducir un automóvil, y un reducido número de museos incorpora técnicas de realidad virtual y aumentada, una tecnología que sin duda ayudaría a crear experiencias más realistas, pero que tienen un alto coste de producción y mantenimiento.

El uso de elementos que permitan contextualizar los automóviles expuestos es una constante en las renovaciones y nuevas aperturas producidas en la última década y que, además, se ha constatado en diferentes categorías de museo. El Museo Nazionale dell'Automobile, inaugurado en 2011, ha optado por una museografía dominada por la escenografía, un camino que también está siguiendo en cierta medida el August Horch Museum, cuya última reforma es de 2017 y en la que se han añadido escenografías para mostrar la competición automovilística y las vacaciones de *camping*. Otros museos, como el Erwin Hymer Museum —abierto en 2011— y el British Motor Museum —renovado en 2015—, han incorporado numerosos interactivos, además de audiovisuales y escenografías. Los museos del transporte son tal vez los que han experimentado una mayor transformación, ya que el Riverside Museum —2011—, el Coventry Transport Museum y el Verkehrsmuseum —ambos renovados en 2015— han cambiado radicalmente la manera de exponer los automóviles con respecto a las exposiciones anteriores, prestando una mayor atención al contexto y a la participación del visitante. La

contextualización de los automóviles a través de objetos, imágenes y audiovisuales también está presente en el ámbito del transporte del Deutsches Technikmuseum, abierto en 2011, y del Technisches Museum de Viena, renovado en 2014, aunque en este último la transformación del discurso es mayor que la de los recursos empleados en la exposición del automóvil. Los museos de historia también han experimentado un proceso similar, como ejemplifican las renovaciones del Museum of Liverpool —2011— y el National Museum of Scotland —2019—, así como los militares —el Nationaal Militair Museum, inaugurado en 2014, incorpora potentes escenografías y un amplio abanico de recursos museográficos para ofrecer información—.

11.3. Discursos generados en torno al automóvil

Los resultados de este tercer apartado están relacionados, por una parte, con el objetivo general de la investigación, analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil —en concreto, qué información se extrae y ofrece sobre él—, así como con el objetivo específico 3, analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo. En el capítulo 2 del marco teórico definíamos la cultura material como el conjunto de objetos y artefactos elaborados por el ser humano (Á. García, 1988; Pearce, 2003; Prown, 1996) y argumentábamos, por una parte, la importancia que tienen los objetos en nuestro día a día (Shaffer, 2018, Sección The Ubiquitous Nature of Objects) y, por la otra, la imposibilidad de entender las sociedades y las relaciones que se dan dentro de estas sin tener en cuenta esa cultura material (Pearce, 1992; Riggins, 1994). También argumentábamos que, como productos de la actividad humana, los objetos se convierten en fuentes de información de sociedades y culturas tanto actuales como del pasado (Pahl & Rowsell, 2011); además, gracias a la pluralidad de significados que estos encierran, también pueden transmitir información relacionada con sentimientos, recuerdos, hechos o personajes determinados (Hooper-Greenhill, 1998). Finalmente, exponíamos cómo el museo se convertía en un escenario idóneo para trabajar con objetos, puesto que una de sus razones de ser es, precisamente, la de conservar, estudiar, exponer e interpretar objetos de la cultura material, y es el lugar donde se produce el encuentro entre los significados y valores dados por coleccionistas, conservadores y visitantes a los objetos (Alberti, 2005).

El historiador Jack Simmons ya hizo patente en la década de 1970 que los museos relacionados con el transporte centraban su discurso en los objetos, en su exposición y su

descripción como tal, pero sin demostrar su significatividad económica y tecnológica en relación con su contexto y sus predecesores (Simmons, 1970). Además, las exposiciones tendían a mostrar el progreso tecnológico y el desarrollo de las máquinas modernas de una manera idealizada, progresiva y unilineal (Basalla, 1974), sin explorar la dinámica relación entre la tecnología y la experiencia humana (Clark, 2010, 2012, 2013). Analizando los discursos de manera global, se han identificado un total de 8 discursos que vehiculan las exposiciones de los museos: evolución como medio de transporte, obra de arte, catalizador del diseño y la tecnología, nuevo concepto de movilidad, deporte, indicador cultural, político y económico; industria y fabricación, y contexto bélico y militar. Como se ha podido comprobar, los discursos relacionados con el diseño y la tecnología son los más abundantes, seguidos muy de cerca por los discursos que tratan sobre la evolución del automóvil. Sin embargo, ninguno de los 8 discursos principales identificados tiene una presencia mayoritaria en todas las categorías de museos, lo que es indicativo de las diferentes perspectivas que pueden adoptarse a la hora de abordar la exposición del automóvil.

Mientras que los cambios en los recursos empleados a la hora de exponer automóviles son más sencillos de implementar, los cambios en el discurso son más complejos, ya que requieren un replanteamiento global de la exposición que va más allá de una simple sustitución de elementos. Para modernizar los discursos de los museos del transporte, Divall y Scott (2001) proponen adoptar la perspectiva de los estudios de la cultura material, entendiendo la exposición de vehículos y de patrimonio vinculado con el transporte como medio para contar historias y no como medio para exponer objetos. Por su parte, Clark (2013) ofrece algunas estrategias para poner a las personas en el centro de la narrativa, que se resumen en escoger objetos y utilizar el espacio para contar historias, y poner en valor y descubrir las historias de gente olvidada e ignorada en los discursos predominantes. Dentro de las renovaciones realizadas en la última década encontramos algunos ejemplos interesantes de transformación del discurso, poniendo en el centro cuestiones relativas a la movilidad y a la relación entre la tecnología y la experiencia humana. Uno de ellos sería el Verkehrsmuseum de Dresde —renovado en 2015—, que ha pasado de un discurso centrado en la producción de automóviles en la Alemania del Este y sus características técnicas, a uno centrado en la evolución de la movilidad motorizada y como ésta ha provocado cambios en la sociedad. También destacan el Coventry Transport Museum —renovado en 2015— que, sin perder la

conexión con la historia de la producción local de automóviles, ha vehiculado su discurso a través de los trabajadores de las fábricas, los usuarios de los automóviles y el contexto social, económico y político; el Riverside Museum —renovado en 2011—, que ha priorizado las historias personales que hay tras los vehículos que expone, o el Technisches Museum de Viena —renovado en 2014—, que ha adoptado un tono más crítico sobre la evolución del automóvil de lo que es habitual en otros museos del estilo, y que también ha centrado su discurso en la movilidad.

Sin embargo, no todas las renovaciones han seguido la misma línea. La del Museo Nazionale dell'Automobile, de 2011, es espectacular en cuanto a la museografía empleada, pero continúa reproduciendo el clásico discurso de la evolución del automóvil (Mom, 2015a) y, a pesar de incorporar aspectos sociales, políticos y económicos a lo largo de la exposición, el automóvil continúa siendo el protagonista y eje central. La renovación del Porsche Museum, también de 2011, es aún más paradigmática, ya que, como destaca Möser (2011), no hay ni rastro de temas sociales o debates sobre movilidad y sostenibilidad en su discurso, y, con una museografía minimalista que enfatiza la observación de los vehículos y objetos expuestos, es un museo claramente pensado para los aficionados y entusiastas de los vehículos deportivos.

Las ausencias en torno a la historia del automóvil que se producen en los discursos y la falta de una perspectiva crítica son dos de los elementos que precisamente critica Clark (2010, 2012, 2013). Sin embargo, autores como Elsasser (2013) consideran que es peligroso exponer demasiada crítica, ya que los visitantes no van a un museo a enfrentarse con problemas, sino que van a pasar un buen rato. Möser (2011) añade que las críticas surgidas desde la academia hacia los discursos tradicionales en torno al automóvil no tienen consecuencias en el reconocimiento social de museos como el de Porsche y que, de hecho, los visitantes de este tipo de museos esperan precisamente poder admirar los modelos icónicos de la marca, lo que confirma la imagen del automóvil como “objeto de deseo.”

A pesar de la enorme influencia que tienen los museos de las grandes compañías automovilísticas en la manera de entender la exposición del automóvil —especialmente, las alemanas—, lo cierto es que el resto de los museos, incluidos algunos del automóvil, están tendiendo a incorporar en sus discursos cuestiones que van más allá del automóvil como objeto tecnológico. Sin embargo, que un museo decida o no incorporar estas

cuestiones dependerá de los objetivos de su exposición y del público al cual quieran dirigirse. Parece claro que los museos de las grandes compañías automovilísticas se dirigen a un público entusiasta,¹²⁹ que visita el museo con el objetivo de admirar sus vehículos más icónicos como apunta Möser (2011),¹³⁰ por lo que el discurso y la museografía escogidos estarán en consonancia con lo que el público espera ver —aun así, los museos de Mercedes-Benz y Audi, a diferencia del de Porsche, sí que incorporan un discurso social paralelo al discurso de la historia de la marca—. Las renovaciones de museos como el Coventry Transport Museum, el Museum of Liverpool, el Technisches Museum de Viena o el Riverside Museum, sin embargo, han apostado por dirigirse a un público amplio, que no tiene por qué ser aficionado al automóvil, y plantean a sus visitantes cuestiones que van más allá del automóvil como artefacto tecnológico.

11.4. Retos y condicionantes en la exposición de automóviles

Los resultados de este cuarto apartado de discusión están relacionados con el objetivo específico 1, analizar los problemas y dificultades que presenta la exposición del automóvil, que acaban condicionando la manera en que un museo puede presentar e interpretar un automóvil y, el visitante, descodificarlo. La exposición del automóvil se enfrenta a diversos problemas, algunos de ellos derivados de sus propias características físicas y otros relacionados con su interpretación. El debate más complejo en torno a la exposición del automóvil se centra en si éste debería conservar su funcionalidad o si, por el contrario, debería exponerse inmóvil, como un objeto más. Se trata de un debate que únicamente se da en museos del automóvil, de ciencia y técnica, del transporte y, en

¹²⁹ Desde que abrió sus puertas en 2009, el Porsche Museum ha recibido más de 4,5 millones de visitantes (Stuttgart-Marketing GmbH, 2023a), mientras que el Mercedes-Benz Museum recibió cerca de 800.000 visitantes sólo en 2019 (Stuttgart-Marketing GmbH, 2023b). Ambos son los museos más visitados de la región de Stuttgart. Si comparamos estas cifras con las estadísticas de visitantes de los museos alemanes en 2019, observamos que únicamente el 0,5% del conjunto de museos superó los 500.000 visitantes (*Statistische Gesamterhebung an den Museen der Bundesrepublik Deutschland 2019*, 2021), lo que es un indicativo del alto porcentaje de visitantes que tienen los museos de las grandes marcas automovilísticas alemanas. Otros museos corporativos alcanzan cifras de visitantes similares; por ejemplo, los Museos Ferrari —Museo Ferrari y Museo Enzo Ferrari, ambos situados en Módena— recibieron en 2019 más de 600.000 visitantes (Ferrari, 2020). En cambio, el Museo Nazionale dell'Automobile de Turín recibió 220.000 visitantes en el mismo año («Museo Nazionale dell'Automobile di Torino, 2019 da record», 2020).

¹³⁰ Seguramente, esta afirmación podría extender a otros tipos de museos del automóvil, teniendo en cuenta los resultados obtenidos por Pilgrim (2004) en su estudio de público en el National Motor Museum de Australia, donde casi el 60% de los encuestados —de 684 en total— respondió que visitaba el museo para contemplar vehículos antiguos, mientras que apenas el 10% lo hacía para aprender sobre la historia del automovilismo —el 30% restante lo hacía para mostrar el museo a familiares, hijos o amigos como parte de los atractivos de la ciudad—. La respuesta se restringe a los visitantes masculinos —un 64% del total de encuestados—, ya que en el caso de las visitantes femeninas las motivaciones eran más diversas, siendo la mayoritaria —30%— el hecho de acompañar a alguien.

menor medida, militares, ya que, en el resto de los museos, el automóvil se expone como un objeto más de la cultura material, incluso a veces despojado del motor y otras partes mecánicas. El funcionamiento de los automóviles es un elemento básico de la exposición sensorial que definíamos en el capítulo 7.1.4; teniendo en cuenta que una de las características principales del automóvil es el movimiento, su exposición estática elimina su capacidad de emocionar, de sugerir y de transmitir las sensaciones y valores asociados a ese movimiento (Chennell, 2020; Santacana & Llonch, 2012b).

Operar un vehículo o no dependerá de los objetivos con los que el museo lo exponga y deberán tenerse en cuenta algunos factores como su singularidad, qué características hacen que sea significativo y si su uso puede comportar la desaparición de esas características, si es irremplazable o si hay recambios disponibles, entre otros. La correcta conservación mecánica de un elemento móvil como el automóvil es, precisamente, hacerlo funcionar; sin embargo, el valor histórico de algunos automóviles hace que no siempre un museo esté dispuesto a, o en condiciones de, asumir los riesgos que comporta. Dos de los ejemplos más claros se han visto con el Gräf & Stift en el cual fue asesinado el Archiduque Francisco Fernando de Austria en 1914, conservado en el Heeresgeschichtliches Museum de Viena, y el primer automóvil con motor de combustión interna construido, el triciclo de Carl Benz, conservado en el Deutsches Museum. El alto valor histórico de ambos automóviles, que en el caso del primero se expone más por la historia que explica que por su condición de automóvil, hace que su exposición estática esté fuera de duda.

Las características físicas de los automóviles plantean más retos para su exposición: su tamaño y su peso provocan, en ocasiones, problemas de ubicación y movimiento dentro del museo; todos los líquidos necesarios para su funcionamiento, especialmente el aceite, suponen un quebradero de cabeza tanto a nivel de seguridad en caso de incendio como a nivel de exposición, ya que es frecuente encontrar manchas debajo de un vehículo aunque se recurra a bandejas o elementos protectores, y la diversidad de materiales con las que está fabricado un automóvil hace que sea complicado encontrar unas condiciones ambientales óptimas para la correcta conservación de todos ellos. Además, una restauración excesiva, que comporta incluso la sustitución de piezas originales, provoca la pérdida de información histórica del automóvil y plantea la cuestión de hasta qué punto es aceptable devolver un automóvil al estado en el que salió de fábrica. Relacionado con la restauración —y a veces, con el funcionamiento— también está el problema de los

conocimientos técnicos e históricos necesarios para llevarla a cabo, por lo que es frecuente que los museos recurran a clubes o expertos en la materia.

A los problemas de interpretación derivados de exponer de manera estática un objeto que ha sido diseñado para moverse, se suman los condicionantes del espacio, derivados en parte del tamaño y el peso de los vehículos, que no siempre permiten exponer un automóvil en función del discurso sino allí donde el espacio sea lo suficientemente grande y el suelo resistente; los de la propia constitución de la colección, lo que en muchas ocasiones provoca una sobrerrepresentación o ausencia de determinados tipos de vehículos, algo que impide la elaboración de un discurso que realmente integre la compleja evolución del automóvil, o la descontextualización que puede sufrir el automóvil cuando es expuesto en un museo, alejado de toda la infraestructura de uso que le da sentido.

11.5. La presencia del automóvil en las actividades y las publicaciones de los museos

Este último apartado de discusión de resultados está relacionado fundamentalmente con el objetivo específico 3, analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo, concretamente a través de su presencia en las actividades y en el material de divulgación. En ambos casos se ha observado una gran diferencia entre aquellos museos donde el automóvil constituye uno de los ejes centrales —museos de ciencia y técnica, transporte y automóvil—, y aquellos donde el automóvil únicamente aparece de manera puntual —deporte, arte, diseño, historia y militares—.

En los primeros, el automóvil constituye el eje de gran parte de las actividades, ya sean dirigidas al público general o al público escolar, mientras que, en los segundos, cuando están presentes, lo están dentro de alguna actividad más general. Las temáticas mayoritarias identificadas son, por una parte, la historia y la evolución del automóvil como medio de transporte, y, por otra parte, las cuestiones tecnológicas. Vemos, igual que en el caso de los discursos principales, que continúan siendo temas dominantes. Sí que se ha podido observar, sin embargo, una correlación entre las temáticas principales de cada categoría y la de las actividades que éstos ofrecen, de manera que están alineadas con los discursos principales que adoptan —relación automóvil-contexto social e histórico en el caso de los museos de historia, relación automóvil-evolución del diseño en el caso de los museos del diseño, etc.—.

En las publicaciones encontramos una situación similar: en los museos de temáticas no relacionadas directamente con los automóviles, salvo alguna excepción, éstos aparecen únicamente en los catálogos generales de las exposiciones permanentes y en las guías de visita, mientras que en los museos de temáticas específicamente relacionadas con el automóvil se han identificado algunas publicaciones específicas sobre el automóvil. Es interesante destacar la evolución que puede observarse entre las primeras publicaciones editadas por los museos y las más recientes. Las primeras, de las décadas de 1950 y 1960, consistían en catálogos de la colección que ofrecían algunos datos técnicos e históricos. Durante las décadas de 1970, 1980 y 1990, los museos de ciencia y técnica y del transporte principalmente, editan diversas publicaciones centradas específicamente en sus colecciones de automóviles que, si bien ofrecen más información que los primeros catálogos mencionados, continúan dando un gran protagonismo a los datos técnicos e históricos. Las últimas publicaciones editadas por los museos, fundamentalmente guías de visita y catálogos de exposiciones temporales o de secciones del museo, adoptan un enfoque mucho más amplio que conecta los automóviles con otros objetos de la colección, y que no se limitan a aportar datos técnicos, sino que ubican los automóviles en su contexto social, histórico y cultural.

CONCLUSIONES

Cuando iniciamos esta investigación, nos marcamos como objetivo analizar el automóvil desde una perspectiva didáctica en relación con su exposición en el museo. La elaboración del marco teórico nos permitió comprobar que el automóvil ha sido estudiado y analizado desde múltiples perspectivas, desde medio de transporte que llegó para revolucionar la movilidad individual hasta indicador económico, desde objeto de deseo y colección hasta obra maestra del diseño, pero la perspectiva genuinamente didáctica estaba prácticamente ausente. Su presencia en el museo había sido objeto, también, de poca atención entre las publicaciones dedicadas a los análisis museológicos y museográficos; si ampliamos el foco hasta el transporte y no nos centramos únicamente en el automóvil, habrá que esperar hasta la década de 1970 para ver la primera publicación que analizaba de manera crítica las exposiciones del transporte, y a la década siguiente para encontrar las primeras que se centraron específicamente en el automóvil. Además, estas escasas publicaciones analizaban el automóvil expuesto en museos del automóvil, del transporte o de la ciencia y la técnica, museos todos ellos relacionados con la naturaleza tecnológica del automóvil, pero nuestra experiencia previa al inicio de la investigación ya nos había permitido observar que los automóviles estaban presentes también en otros tipos de museos que, a priori, nada tenían que ver con el ámbito tecnológico o del transporte. Así pues, la lista de preguntas a las que dar respuesta iba en aumento.

Se hacía evidente que, para poder dar respuesta a todas esas preguntas, era necesario definir primero un estado de la cuestión. Nuestro objetivo principal era analizar los aspectos museológicos y museográficos del automóvil: por qué se exponen automóviles en los museos, qué información se extrae y ofrece sobre los mismos y cómo y de qué manera son expuestos. Un objetivo sin duda ambicioso, que era necesario concretar en tres objetivos específicos: el primero, analizar qué problemas concretos presenta la exposición de un automóvil, para saber si estos problemas condicionan o no su

interpretación; el segundo, analizar y clasificar los museos que exponen automóviles, para entender con qué objetivos expone cada uno de ellos el automóvil y, en consecuencia, qué recursos emplea para hacerlo y qué discursos genera en torno a él; el tercero, que no menos importante, analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo teniendo en cuenta todo lo anterior e incluyendo las actividades llevadas a cabo por los museos y las publicaciones editadas. El reto que se presentaba ante nosotras era considerable.

Al comenzar a analizar en profundidad la exposición del automóvil pudimos comprobar que los problemas que comporta su presencia en el museo tenían una doble dimensión. Por una parte, algunos problemas estaban relacionados directamente con su materialidad, y en este sentido no difería mucho de los que experimentan otras tipologías de objetos expuestos en museos. Como cualquier otro objeto, se deben asegurar unas condiciones ambientales adecuadas para que los materiales con los que están fabricados se conserven en buenas condiciones. El automóvil, además, tiene algunas particularidades propias de los objetos tecnológicos: es grande, es pesado y está pensado para moverse; paradójicamente, los componentes mecánicos necesitan de movimiento y lubricación para mantenerse en buen estado. A partir de aquí se genera un debate sobre si los vehículos históricos deben mantenerse en funcionamiento o no, qué riesgos comporta su manipulación y cómo difieren las perspectivas de los museos en función de si consideran el automóvil como un objeto estático —es decir, como cualquier objeto de museo, que no va a salir de su vitrina o peaña—, o como un objeto móvil —por tanto, con capacidad para moverse por el espacio o de, al menos, conservar sus cualidades mecánicas—. En este sentido, se ha constatado que, en gran medida, los museos que se centran en la vertiente tecnológica y funcional del automóvil son aquellos que se plantean mantenerlos en funcionamiento, mientras que los museos de temáticas más alejadas —historia o arte, por ejemplo— no contemplan la exposición en movimiento.

La segunda dimensión de los problemas que comporta la exposición del automóvil en los museos está relacionada con su interpretación. El tamaño y el peso afectan a la manera en que un museo puede explicar el automóvil; a veces, simplemente, no puede exponerse donde discursivamente encajaría sino donde la estructura del edificio lo permite. Además, la interpretación puede verse condicionada por el tipo de automóviles que forman la colección, lo que puede comportar una visión sesgada de la historia del automóvil y de la *automovilidad*, con la dificultad añadida que supone la exposición estática de un objeto que en origen fue fabricado para desplazarse. Cómo lidian los museos con todos estos

problemas definirá qué aproximación realizan sobre el automóvil, y a lo largo del análisis se ofrecen diferentes ejemplos.

El segundo objetivo específico era analizar y clasificar los museos que exponen automóviles. Esta clasificación se hacía necesaria porque entendíamos que las particularidades de cada tipo de museo podían afectar a la manera en que éstos entienden y exponen el automóvil. La cronología del automóvil, patentado en 1886, nos servía para establecer una primera delimitación, pues de entrada no constituye un objeto de interés para museos relacionados con la arqueología o el arte clásico, por ejemplo. Tras una búsqueda exhaustiva no solamente de museos, sino también de sus colecciones para detectar la presencia de automóviles, se pudo crear una categorización: museos del automóvil, museos de ciencia y tecnología, museos del transporte, museos militares, museos del deporte, museos del diseño, museos de arte y museos de historia. El criterio principal para establecer esta categorización fue la sistematicidad: hay museos del ferrocarril o museos etnográficos que exponen automóviles, pero si los analizamos de manera global, vemos que se trata de exposiciones puntuales. Con esta clasificación definida, queda patente que el automóvil es un objeto que puede ser explicado como exponente tecnológico y medio de transporte, pero también como obra de arte, exponente del diseño funcional, modalidad deportiva, elemento de guerra o marcador histórico, social y cultural. Por ello, puede afirmarse que su presencia en museos de diversa tipología que abordan cuestiones relacionadas con la historia del último siglo y medio es recurrente y está consolidada. Ampliar el foco de estudio y no centrarnos en museos del automóvil, sino en la presencia del automóvil en el museo, es una de las principales aportaciones de esta investigación.

Llegamos, así, al tercer y último objetivo, analizar el potencial didáctico del automóvil en el museo teniendo en cuenta todo lo anterior. La perspectiva adoptada en esta investigación es la didáctica basada en el objeto, entendido no solamente desde su materialidad sino también desde sus significados. Desde esta perspectiva, concebimos los objetos como fuentes de información que nos hablan de materiales de construcción, procesos de diseño y fabricación, funcionamiento, usos y reutilizaciones, pero también de valores estéticos, de necesidades, de deseos, de significados y de experiencias. El automóvil constituye un objeto cotidiano, está presente en nuestro día a día tanto si tenemos o conducimos uno como si no; es, también, un objeto que ha tenido un enorme impacto en el desarrollo de nuestra sociedad —y viceversa—, y que ha tenido una

influencia decisiva en la configuración de nuestras ciudades y nuestro entorno. Por otra parte, los museos son, por definición, espacios de comunicación donde se exponen los objetos y se llevan a cabo diferentes procesos de descodificación e interpretación. De esta manera, entendiendo el automóvil como un producto de la cultura material que puede ser leído desde múltiples perspectivas, y ubicándolo en un museo, donde se dan las condiciones necesarias para que se produzca su descodificación, podemos afirmar que el automóvil como objeto de museo tiene un enorme potencial didáctico. Este potencial, sin embargo, no se da por el mero hecho de colocar un automóvil en medio de una sala de museo, hace falta una adecuada interpretación para que el visitante pueda llevar a cabo el proceso de descodificación. Los recursos empleados en su exposición, así como la información ofrecida, serán la clave para poder explotar la potencialidad didáctica del automóvil. También en este punto es importante considerar las actividades didácticas ofrecidas por los museos, ya sea al público escolar o al general, y las publicaciones editadas. Todo en su conjunto nos permite profundizar en la manera en que los museos entienden el automóvil y lo presentan ante el público.

Volviendo al objetivo principal de esta investigación, los resultados nos permiten constatar que la tendencia en la exposición del automóvil es alejarse cada vez más de las exposiciones pasivas que exponen los vehículos en fila y que no emplean recursos interpretativos más allá de las cartelas —que son las que tradicionalmente han dominado la museografía del automóvil— para incorporar toda una variedad de recursos museográficos que permiten interpretar no únicamente el funcionamiento de un automóvil, sino también su contexto histórico y social, y que favorecen la participación e interacción del visitante de diversas maneras, posibilitando que adopte un rol activo y no meramente de observador. También permiten constatar la gran diversidad de discursos principales que adoptan los museos en torno a un mismo objeto y la cantidad de perspectivas que pueden ser empleadas en la interpretación del automóvil; pero también las ausencias, aquellos temas que son incómodos o controvertidos y cuya presencia no siempre se da en los museos. Los problemas y condicionantes detectados en el primer objetivo afectan a la manera en la que un automóvil puede ser expuesto y, por ende, a la manera en que puede ser comprendido por el visitante. A pesar de que la exposición sensorial —aquella en la que el visitante pueda experimentar directamente el viaje en automóvil— sería la forma ideal de exponer automóviles, ésta puede darse en escasas ocasiones, por lo que es fundamental que los museos recurran a diferentes elementos de

museografía didáctica general, así como a museografías visuales y funcionales, para poder hacer frente a los problemas de interpretación mencionados. Comparando las renovaciones llevadas a cabo durante la última década en algunos de los museos analizados con las propuestas museográficas de algunos de los museos del automóvil más visitados, podemos afirmar que las dos maneras de entender y exponer el automóvil, una centrada en el propio automóvil y dirigida a un público entusiasta, y otra que pone énfasis en el contexto histórico y social de la *automovilidad*, dirigida a un público más amplio y heterogéneo, están vigentes y disponen de ejemplos consolidados.

Para finalizar, nos gustaría destacar las principales limitaciones de esta investigación y también apuntar algunas perspectivas de futuro. Todo el análisis resumido en estas líneas lo hemos llevado a cabo conscientes de las limitaciones del estudio planteado. La principal, la geográfica; los museos analizados corresponden íntegramente al continente europeo, lo que deja fuera museos de otras partes del mundo donde el automóvil también ha tenido una gran presencia, especialmente Estados Unidos, o que se han incorporado más tarde a la *automovilidad* y la motorización individual masiva, como China o India. Una posible línea de investigación podría poner el foco en estos ámbitos geográficos para comprobar, por una parte, si el automóvil también está presente de manera sistemática en las categorías de museos establecidas y, por otra, si el automóvil es presentado en estos museos en los mismos términos o no que los observados en esta investigación. Otra limitación de este estudio es la dimensión cuantitativa, ya que el planteamiento adoptado deja fuera del análisis museos de diversa índole que incorporan automóviles en sus exposiciones, pero también infinidad de colecciones automovilísticas y de aficionados cuya labor es fundamental para la conservación viva del automóvil. A pesar de que los objetivos de estas colecciones difieren de los objetivos de los museos, sería interesante profundizar en las relaciones que pueden establecerse entre unas y otros. Nuestra investigación pretendía ser exhaustiva dentro de nuestras posibilidades, pero es evidente que analizar todos y cada uno de los museos del mundo que exponen automóviles podría llevarnos toda una vida.

Una tercera limitación deriva directamente de la tipología de estudio planteado. Puesto que, como se describe en el apartado metodológico, se ha abordado un problema de investigación innovador sobre el que existen pocos estudios previos, la investigación se ha planteado orientada al descubrimiento, siendo exploratoria e inductiva, fundamentalmente descriptiva y en gran parte taxonómica e interpretativa. La

observación de contextos ha sido la principal técnica de recogida de datos, por lo que la atención se ha centrado en el automóvil y en su exposición, y no ha incorporado la perspectiva de los visitantes. Nuestro objetivo con este estudio no era establecer una meta sino definir un punto de partida, y que futuras investigaciones puedan profundizar en el estudio del automóvil desde la perspectiva didáctica. Esto implicaría analizar percepciones, comportamientos, interacciones o aprendizajes resultantes de la exposición del automóvil, lo que enriquecería sin duda el análisis del automóvil como objeto expositivo. De hecho, únicamente incorporando la experiencia de los visitantes podríamos hablar de un verdadero potencial didáctico del automóvil.

REFERENCIAS

- Abt, J. (2011). The Origins of the Public Museum. En S. Macdonald (Ed.), *A Companion to Museum Studies* (pp. 115-134). Routledge.
- Adair, D. (1998). Spectacles of Speed and Endurance: The Formative Years of Motor Racing in Europe. En D. Thoms, L. Holden, & T. Claydon (Eds.), *The Motor Car and Popular Culture in the 20th Century* (pp. 120-134). Ashgate.
- Alberti, S. (2005). Objects and the Museum. *Isis*, 96, 559-571.
<https://doi.org/10.1086/498593>
- Anderson, K., Frappier, M., Neswald, E., & Trim, H. (2013). Reading Instruments: Objects, Texts and Museums. *Science and Education*, 22(5), 1167-1189.
<https://doi.org/10.1007/s11191-011-9391-y>
- Anta, J. L. (2015). El automóvil: Genealogía de un objeto de poder. *methaodos.revista de ciencias sociales*, 3(1), 93-106. <https://doi.org/10.17502/m.rcs.v3i1.72>
- Antonelli, P. (2003). *Objects of design from the Museum of Modern Art*. The Museum of Modern Art.
- Ardizio, L. (2015, agosto 27). [Comunicación personal].
- Armstrong, P. J. (1995). Machines in the garden: Architecture, Technology, and Social Responsibility. En Association of Collegiate Schools of Architecture (Ed.), *83rd ACSA Annual Meeting* (pp. 370-375).

- Arnold, G. (1934). Zeittafel zur Geschichte des Kraftwagens. *Technikgeschichte*, 23, 113-117.
- Association of British Transport & Engineering Museums. (2018). *Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects*.
- Audi AG. (2015). *Exponatekatalog*.
- Auto & Technik Museum Sinsheim und Speyer e.V. (s. f.). *Auto & Technik Museum Sinsheim: Das große Museumsbuch*.
- Autoworld Brussels. (2015). *More than a museum*.
- Bande, E. J., Martín, Rosa María, & de la Lastra, I. (2017). *MUNCYT x 100, un recorrido expositivo múltiple*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Banham, R. (1985). *Teoría y diseño en la primera era de la máquina*. Paidós.
- Bardou, J.-P., Chanaron, J.-J., Fridenson, P., & Laux, J. M. (1982). *The Automobile Revolution*. The University of North Carolina Press.
- Barthes, R. (1957). *Mythologies*. Éditions du Soleil.
- Basalla, G. (1974). Museums and Technological Utopianism. *Curator: The Museum Journal*, 17(2), 105-118. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.1974.tb01229.x>
- Basso, L. (2017). Rappresentare le guerre al museo. *Storicamente*, 13, 1-17. <https://doi.org/10.12977/stor661>
- Baudry de Saunier, L. (1907). Temps Heroïques. En *La rétrospective de la voiture automobile: Exposition décennale de l'automobile, du cycle et des sports* (pp. 11-12). Automobile Club de France.
- Bauer, N. (2005). *Automuseen und Sammlungen in Europa: Ein Führer durch Historie, Kultur, Design und Technik des Automobils*. Norbert Bauer.

Beaulieu: National Motor Museum: Palace House & Gardens: Beaulieu Abbey. (s. f.).

Beaulieu Enterprises Limited.

Beckmann, J. (2001). Automobility—A social problem and theoretical concept.

Environment and Planning D: Society and Space, 19(5), 593-607.

<https://doi.org/10.1068/d222t>

Behling, L. L. (1997). «The Woman at the Wheel»: Marketing Ideal Womanhood,

1915-1934. *The Journal of American Culture*, 20(3), 13-30.

<https://doi.org/10.1111/j.1542-734X.1997.00013.x>

Beier-de Haan, R. (2015, abril 9). [Comunicación personal].

Benton, T. (1990). Dreams of Machines: Futurism and l'Esprit Nouveau. *Journal of*

Design History, 3(1), 19-34.

Berkebile, D. H. (1964). *The 1893 Duryea Automobile in the Museum of History and*

Technology. Smithsonian Institution.

Berscheid, A.-L. (2020). It's the end of the car as we know it: The transformational

impact of autonomous cars. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge*

Companion to Automobile Heritage, Culture, and Preservation.

Bessette, J. (2018). The Machine as Art (in the 20th Century): An Introduction. *Arts*,

7(1), 4. <https://doi.org/10.3390/arts7010004>

Bishop, A. (2018, noviembre 14). [Comunicación personal].

Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Graó.

Bolaños, M. (2002). *La memoria del mundo: Cien años de museología 1900-2000*.

Trea.

Boles, F., Goslee, S., & Leiby, M. Q. (1996). «Drivin' around in My Automobile, My

Baby beside Me at the Wheel»: Visiting Michigan's Automotive Exhibits. *The*

Michigan Historical Review, 22(2), 127-148. <https://doi.org/10.2307/20173589>

- Bondarenko, I., Bondarenko, B., & Gonchar, O. (2020). Exhibitional design of the Audi Museum in Ingolstadt: Representation of the brand's characteristics in automobile industry history. *Muzeológia a kultúrne dedičstvo*, 8(1), 19-30.
- Bonti, M. (2014). The corporate museums and their social function: Some evidence from Italy. *European Scientific Journal*, 10(10).
<http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/4761>
- Borzakian, M., & Ferez, S. (2010). L'invention du Grand prix automobile: Constitution et autonomisation du sport automobile dans l'entre-deux-guerres. *Sciences sociales et sport*, 3(1), 107. <https://doi.org/10.3917/rsss.003.0107>
- Boutle, I. (2012). «Speed Lies in the Lap of the English»: Motor Records, Masculinity, and the Nation, 1907-14. *Twentieth Century British History*, 23(4), 449-472.
<https://doi.org/10.1093/tcbh/hwr068>
- Bradley, W. F. (1916). Automobile experiences in the Great War. *Transactions (Society of Automobile Engineers)*, 11(2), 336-352.
- Briggs, A. (1996). Education at the National Motor Museum. En J. S. Moore (Ed.), *Papers of the Fourth Forum at the Heritage Motor Centre, Gaydon, Warwick, England. 3-9 September 1995* (pp. 39-41).
- British Motor Museum. (2017). *British Motor Museum: Souvenir Guide*. Jarrod Publishing.
- Broeckmann, A. (2017). *Machine Art in the Twentieth Century*. MIT Press.
- Brunet, I., Pastor, I., & Belzunegui, À. (2002). *Tècniques d'investigació social: Fonaments epistemològics i metodològics*. Pòrtic.
- Bryan, T. (2018, noviembre 15). [Comunicación personal].
- Bud, R. (1995). Science, meaning and myth in the museum. *Public Understanding of Science*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/4/1/001>

- Buscón, J. (1903, julio 24). Busca buscando. *La Vanguardia*, 4.
- Butler, S. (1992). *Science and technology museums*. Leicester University Press.
- Caballero, J. C. (2016). La automoción en el Ejército español (hasta la Guerra Civil Española). *Revista de historia militar*, 120, 13-50.
- Calaf, R. (2009). *Didáctica del patrimonio: Epistemología, metodología y estudio de casos*. Trea.
- [Cartela 1982 Trabant Deluxe Estate Car, ámbito Cold War 1946-1990]. (s. f.). Imperial War Museum North, Manchester, Reino Unido.
- [Cartela del Bugatti Type 57SC Atlantic, exposición Motion. Autos, Art, Architecture]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.
- [Cartela Der Rückspiegel, ámbito Collection 1—Galerie der Reisen]. (2015). Mercedes-Benz Museum, Stuttgart, Alemania.
- [Cartela Fahrzeugdesign, ámbito Mobilität]. (s. f.). Die Neue Sammlung, Múnich, Alemania.
- [Cartela Ford T Tourer, 1914; ámbito Comienzos, exposición Motion. Autos, Art, Architecture]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.
- [Cartela From Disassembly to Assembly, ámbito Making more, exposición Cars: Accelerating the Modern World]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.
- [Cartela Model Y Ford 8, 1936; ámbito Modern Capital]. (s. f.). Museum of London, Londres, Reino Unido.
- [Cartela sobre el KdF-Wagen, ámbito Mobilität]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.
- [Cartela Tata Nano, ámbito Mobilität]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.

- [Cartela *The Car That Sold Speed (And Danger)*, ámbito *Going Fast*, exposición *Cars: Accelerating the Modern World*]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.
- [Cartela «*The Car That Started It All (Slowly)*», ámbito *Going Faster*]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.
- [Cartela *Willys MB 1945*, ámbito *Americana*, exposición *Motion. Autos, Art, Architecture*]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.
- Caunter, C. F. (1959). *Handbook of the Collection illustrating Motor Cars*. Ministry of Education : Science Museum.
- Cento, A., Hansen, H. L., Kansteiner, W., & Parish, N. (2019). War museums as agonistic spaces: Possibilities, opportunities and constraints. *International Journal of Heritage Studies*, 25(6), 611-625.
<https://doi.org/10.1080/13527258.2018.1530288>
- Chennell, L. (2020). The «original car»: Conservation, preservation, and the dilemma of mass production. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Cité de l'automobile: National Museum—Schlumpf Collection*. (2007). Société Française de Promotion Artistique.
- Clark, J. (2009). The Material Culture of Road Safety: Road safety as museum display? *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 20(3), 56-62.
- Clark, J. (2010). The 'rough and tumble': Displaying complexity in the motor museum. *Museum Management and Curatorship*, 25(2), 219-234.
<https://doi.org/10.1080/09647771003737331>
- Clark, J. (2012). Objects of subversion: Contested spaces, competing stories and the material culture of motoring. En S. H. Dudley, A. J. Barnes, & J. Binnie (Eds.),

- Narrating Objects, Collecting Stories: Essays in Honour of Professor Susan M. Pearce* (pp. 221-236). Routledge.
- Clark, J. (2013). Peopling the Public History of Motoring: Men, Machines, and Museums. *Curator: The Museum Journal*, 56(2), 279-287.
<https://doi.org/10.1111/cura.12026>
- Clarsen, G. (2000). The «Dainty Female Toe» and the «Brawny Male Arm»: Conceptions of Bodies and Power in Automobile Technology. *Australian Feminist Studies*, 15(32), 153-163. <https://doi.org/10.1080/08164640050138671>
- Clarsen, G. (2008). *Eat my Dust: Early Women Motorists*. Johns Hopkins University Press.
- Cofaigh, É. (2011). Motor Sport in France: Testing-ground for the World. *The International Journal of the History of Sport*, 28(2), 191-204.
<https://doi.org/10.1080/09523367.2011.537909>
- Cole, L. (2020). *Classic Car Museum Guide: Motor Cars, Motorcycles & Machinery*. Pen & Sword Books.
- Collier, M. (2020). Archaeology and the automobile. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Collier, M., & Simeone, F. (Eds.). (2012). *The Stewardship of Historically Important Automobiles*. Simeone Automotive Foundation.
- Conley, J., & McLaren, A. T. (Eds.). (2016). *Car Troubles: Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility*. Routledge.
- Conservatoire National des Arts et Métiers. (1953). *Catalogue du musée. Section DA, Transports sur route*.
- Cooper, E. (2018, noviembre 15). [Comunicación personal].

- Cormier, B., & Bisley, L. (Eds.). (2019). *Cars: Accelerating the Modern World*. V&A Publishing.
- Corn, J. J. (1989). Tools, technologies, and contexts: Interpreting the history of American technics. En W. Leon & R. Rosenzweig (Eds.), *History Museums in the United States: A Critical Assessment* (pp. 237-261). University of Illinois Press.
- Cossons, N. (Ed.). (1992). *Making of the modern world: Milestones of Science and Technology*. John Murray Pubs Ltd.
- Cubo, S., Martín, B., & Ramos, J. L. (Coords). (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Pirámide.
- Cudny, W. (2018). *Car Tourism*. Springer.
- Cundy, A. (2015). Thresholds of Memory: Representing Function through Space and Object at the Imperial War Museum, London, 1918–2014. *Museum History Journal*, 8(2), 247-268. <https://doi.org/10.1179/1936981615Z.00000000053>
- Cutcliffe, S. H., & Lubar, S. (2000). The Challenge of Industrial History Museums. *The Public Historian*, 22(3), 11-24. <https://doi.org/10.2307/3379575>
- Dant, T., & Martin, P. J. (2001). By car: Carrying Modern Society. En J. Gronow & A. Warde (Eds.), *Ordinary Consumption. Studies in Consumption and Market Series*. Routledge.
- DDR Museum. (2022). *GDR in Objects 2: Leisure, Culture, Travel. 1949-1990*.
- de Castro, M. (1967). *Historia del automóvil*. Ediciones CEAC.
- de Saint Martin, M. (1989). La noblesse et les «sports» nobles. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 80(1), 22-31. <https://doi.org/10.3406/arss.1989.2913>

- DeLyser, D., & Greenstein, P. (2015). "Follow That Car!" Mobilities of Enthusiasm in a Rare Car's Restoration. *The Professional Geographer*, 67(2), 255-268.
<https://doi.org/10.1080/00330124.2014.922019>
- Deutsches Historisches Museum. (2012). *Entdeckerbuch für Kinder ab 8 Jahren*.
- Deutsches Museum. (2006). *Deutsches Museum, Verkehrszentrum: Ein Museum für Verkehr und Mobilität ; Geschichte, Architektur, Ausstellungen*.
- Divall, C. (2003a). The origins of transport museums in western Europe. En H. Trischler & S. Zeilinger (Eds.), *Tackling Transportation* (pp. 139-158). Michigan State University Press.
- Divall, C. (2003b). Transport museums: Another kind of historiography. *The Journal of Transport History*, 24(2), 259-265. <https://doi.org/10.7227/TJTH.24.2.8>
- Divall, C. (2015). *Cultural Histories of Sociabilities, Spaces and Mobilities*. Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/books/9781317317265>
- Divall, C., & Revill, G. (2005). Cultures of Transport: Representation, Practice and Technology. *The Journal of Transport History*, 26(1), 99-111.
<https://doi.org/10.7227/TJTH.26.1.6>
- Divall, C., & Scott, A. (2001). *Making Histories in Transport Museums*. Leicester University Press.
- Duffy, E. (2009). *The speed Handbook: Velocity, Pleasure, Modernism*. Duke University Press.
- Eckermann, E. (Ed.). (1989). *Automobile: Technikgeschichte im Deutschen Museum*. Beck.
- Edensor, T. (2004). Automobility and National Identity: Representation, Geography and Driving Practice. *Theory, Culture & Society*, 21(4/5), 101-120.
<https://doi.org/10.1177/0263276404046063>

- Eich, C. W. (1996). Educational potential of Motor Museums. En J. S. Moore (Ed.), *Papers of the Fourth Forum at the Heritage Motor Centre, Gaydon, Warwick, England. 3-9 September 1995* (pp. 25-29).
- Elliot, R. (1985). Towards a Material History Methodology. *Material Culture Review*, 22, 31-40.
- Elsasser, K. T. (2013). Die Geschichte des Verkehrs in Museen. *Blätter für Technikgeschichte*, 75-76, 169-180.
- Erwin Hymer Stiftung. (2013). *Das Erwin Hymer Museum: Die ganze Welt des mobilen Reisens*.
- Escribano-Miralles, A., Serrano, F. J., & Molina, S. (2017). El enfoque mixto en el diseño de investigación de una tesis doctoral sobre didáctica del patrimonio y museos en la enseñanza de las ciencias sociales. En R. Martínez, R. García-Morís, & C. R. García (Eds.), *Investigación en didáctica de las ciencias sociales. Retos, preguntas y líneas de investigación* (pp. 380-390). Universidad de Córdoba; AUPDCS.
- Esperdy, G. (2019). *American Autopia: An Intellectual History of the American Roadside at Midcentury*. University of Virginia Press.
- Ettema, M. J. (1987). History museums and the culture of materialism. En J. Blatti (Ed.), *Past meets present: Essays about historic interpretation and public audiences* (pp. 62-85). Smithsonian Institution.
- Evans, A. (1991). *El Automóvil*. Akal.
- Eves, E., & Burger, D. (1986). *Great car collections of the world*. Gallery Books.
- Exhibition Mobility and Technology*. (s. f.). Deutsches Museum. <https://www.deutsches-museum.de/en/verkehrszentrum/exhibitions/mobility-and-technology>

- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*. AltaMira Press.
- Fallon, I., & O'Neill, D. (2005). The world's first automobile fatality. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 601-603. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.02.002>
- Farrelly, L., & Weddell, J. (Eds.). (2016). *Design Objects and the Museum*. Bloomsbury Academic.
- Featherstone, M. (2004). Automobilities: An introduction. *Theory, Culture & Society*, 21(4/5), 1-24. <https://doi.org/10.1177/0263276404046058>
- Fédération International des Véhicules Anciens. (2018). *Charter of Turin Handbook*.
- Ferguson, E. S. (1965). Technical Museums and International Exhibitions. *Technology and Culture*, 6(1), 30-46. <https://doi.org/10.2307/3100950>
- Fernández, M., & Barbeito, R.-L. (2005). El papel de los museos militares en el fomento de una «cultura de la defensa» democrática. *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 7, 63-89.
- Fernández, M., Claret, S., & Ballonga, J. (1997). *L'automòbil: El vehicle del segle XX*. Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya.
- Ferrari. (2020, enero 13). *Ferrari Museums welcome over 600,000 visitors in 2019*. <https://www.ferrari.com/en-EN/corporate/articles/ferrari-museums-welcome-over-6000000-visitors-in-2019>
- Filene, B. (2017). History Museums and Identity: Finding «Them,» «Me,» and «Us» in the Gallery. En J. B. Gardner & P. Hamilton (Eds.), *The Oxford Handbook of Public History*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199766024.001.0001>
- Fleming, E. M. (1974). Artifact Study: A Proposed Model. *Winterthur Portfolio*, 9, 153-173.

- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.
- Flink, J. J. (1976). *The Car Culture*. MIT Press.
- Flink, J. J. (1988). *The Automobile Age*. MIT Press.
- Flonneau, M. (2008). *Les cultures du volant XX-XXI siècles: Essais sur les mondes de l'automobilisme*. Autrement.
- Foster, M. S. (1980). The automobile and the city. *Michigan Quarterly Review*, 19(4), 459-471.
- Foster, N. (Ed.). (2022). *Motion. Autos, Art, Architecture*. Ivorypress.
- Foxall, G. R., & Johnston, B. R. (1991). Innovation in Grand Prix motor racing: The evolution of technology, organization and strategy. *Technovation*, 11(7), 387-402. [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(91\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0166-4972(91)90020-5)
- Franz, K. (2005). *Tinkering: Consumers Reinvent the Early Automobile*. University of Pennsylvania Press.
- Friedrich, I., & Kopitzki, S. (2013). *Von der Natur geform. Die Architektur*. Südwestdeutsche Kunststiftung.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2015). *Descubre MUNCYT Alcobendas. La guía para niños de 9 a 99 años*.
- Füssl, W., & Trischler, H. (Eds.). (2003). *Geschichte des deutschen Museums: Akteure, Artefakte, Ausstellungen*. Prestel.
- García, Á. (1988). *Didáctica del museo: El descubrimiento de los objetos*. Ediciones de La Torre.
- García, S. (2005). I drive therefore I am: Norteamérica y el automóvil. *Especulo: Revista de Estudios Literarios*, 30. <http://www.ucm.es/info/especulo/numero30/idrive.html>

- García, S. (2008). “Più bello della Vittoria di Samotracia?”: Aproximación al encuentro entre el automóvil y el arte. *Anales de Historia del Arte*, 18, 241-269.
- Gartman, D. (2004). Three Ages of the Automobile: The Cultural Logics of the Car. *Theory, Culture & Society*, 21(4/5), 169-195.
<https://doi.org/10.1177/0263276404046066>
- Gatejel, L. (2010). *A good buy—If you can get one. Purchasing cars under socialist conditions*. EUI Working Paper MWP 2010/14. European University Institute.
- Gates, A. (2020). Do you wear white gloves when changing a tire? The role of museums in historic vehicle preservation. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Geissmann, D. (2019, julio 26). [Comunicación personal].
- Gilroy, P. (2020). Driving while Black. En D. Miller (Ed.), *Car Cultures*. Routledge.
- Gómez-Carrasco, C. J., López-Facal, R., & Rodríguez-Medina, J. (2019). La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales en revistas españolas de Ciencias de la Educación. Un análisis bibliométrico (2007 - 2017). *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 37, 67-88.
<https://doi.org/10.7203/dces.37.14440>
- González-Pola, P. (2015). El patrimonio histórico militar en la difusión de la cultura de seguridad y defensa. *Cuadernos de Estrategia*, 172, 121-159.
- Gregorio, M. C., & García, Juan. (2013). Imagen, concepto y lenguaje. Hacia la inclusión de la figura de la mujer en Museos y Patrimonio. *ICOM España Digital. Revista del Comité Español de ICOM*, 8, 54-62.

- Griffith, M. (1836). *Camperdown, or, News from our neighbourhood: Being sketches*. Carey, Lea & Blanchard.
<https://archive.org/details/camperdownornews00grif/mode/2up?q=hundred>
- Gross, K., & Stiefel, B. L. (2020). Rolling sculpture: Fine cars as fine art... It's about time. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Guarnieri, M. (2011). When Cars Went Electric, Part 1. *IEEE Industrial Electronics Magazine*, 5(1), 61-62. <https://dx.doi.org/10.1109/MIE.2011.940248>
- Gundler, B. (Ed.). (2005). *Unterwegs und mobil: Verkehrswelten im Museum*. Campus Verlag.
- Gunn, S. (2013). People and the car: The expansion of automobility in urban Britain, c. 1955-70. *Social History*, 38(2), 220-237.
<https://doi.org/10.1080/03071022.2013.790139>
- Gurian, E. H. (1999). What is the Object of This Exercise? A Meandering Exploration of the Many Meanings of Objects in Museums. *Daedalus*, 128(3), 163-183.
<https://doi.org/10.22459/hr.viii.01.2001.04>
- Hacker, B. C., & Vining, M. (2013). Military Museums and Social History. En W. Muchitsch (Ed.), *Does War Belong in Museums? : The Representation of Violence in Exhibitions* (pp. 41-59). Transcript.
- Hancox, D. (1996). Museums: Their Place in Education. En J. S. Moore (Ed.), *Papers of the Fourth Forum at the Heritage Motor Centre, Gaydon, Warwick, England. 3-9 September 1995* (pp. 18-20).
- Hassan, D. (2011). Epilogue: The Evolution of Motor Sport Research. *The International Journal of the History of Sport*, 28(2), 319-322.
<https://doi.org/10.1080/09523367.2011.542988>

- Hawkins, R. (1986). A Road not taken: Sociology and the neglect of the Automobile. *California Sociologist*, 9(1-2), 61-79.
- Hebert, A. (2019, agosto 1). [Comunicación personal].
- Heeresgeschichtliches Museum. (2016). *The Heeresgeschichtliches Museum in the Vienna Arsenal*.
- Hein, G. E. (1998). *Learning in the museum*. Routledge.
- Herbert, R. L. (1997). The Arrival of the Machine: Modernist Art in Europe, 1910-1925. *Social Research*, 64(3), 1273-1305.
- Hering, M., Lepik, A., Maaz, B., & Nollert, A. (Eds.). (2017). *Pinakothek der Moderne: Kunts, Graphik, Design, Architektur*. Hatje Cantz Verlag.
- Hernández, F. (1994). *Manual de museología*. Síntesis.
- Hernández, F. X. (1998). Museología y didáctica: Consideraciones epistemológicas. *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 15, 31-38.
- Hernández, F. X. (2004). Els museus militars a Europa. *Mnemòsine: revista catalana de museologia*, 1, 15-34.
- Hernández, F. X. (2011). Conflictos contemporáneos, estrategias de musealización crítica. *Museo y Territorio*, 4, 79-86.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hinzen, S. (2019, julio 23). [Comunicación personal].
- Holden, L. (1998). More than a Marque. The Car as Symbol: Aspects of Culture and Ideology. En D. Thoms, L. Holden, & T. Claydon (Eds.), *The motor car and popular culture in the 20th century* (pp. 28-40). Ashgate.

- Holland, D., & Cole, M. (1995). Between Discourse and Schema: Reformulating a Cultural-Historical Approach to Culture and Mind. *Anthropology & Education Quarterly*, 26(4), 475-489. <https://doi.org/10.1525/aeq.1995.26.4.05x1065y>
- Holt, R. (2013). Historians and the History of Sport. *Sport in History*, 34(1), 1-33. <https://doi.org/10.1080/17460263.2013.851616>
- Hooper-Greenhill, E. (1992). *Museums and the shaping of knowledge*. Routledge.
- Hooper-Greenhill, E. (1998). *Los museos y sus visitantes*. Trea.
- Hudson, B. T. (2017). The role of corporate vehicle museums in consumer brand engagement. En M. V. Conlin & L. Jolliffe (Eds.), *Automobile Heritage and Tourism*. Routledge.
- Hutchins, L. P. (2000). Poised for the New Millennium: The Technical Museums of Prague, Vienna, and Berlin. *Technology and Culture*, 41(3), 530-536.
- Hyde, C. K. (1989). «The Automobile in American Life,» an Exhibit at Henry Ford Museum, Dearborn, Michigan. *Technology and Culture*, 30(105-111). <https://doi.org/10.2307/3105433>
- Ilming, T. (2019, agosto 2). [Comunicación personal].
- Imperial War Museum. (2017). *Imperial War Museum North. Guidebook*.
- Internacional Council of Museums. (2017). *International Council of Museums (ICOM): Statutes: As amended and adopted by the Extraordinary General Assembly on 9th June 2017 (Paris, France)*. https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/2017_ICOM_Statutes_EN.pdf
- Internacional Council of Museums. (2022). *Asamblea general extraordinaria. Miércoles 24 de agosto de 2022*. https://icom.museum/wp-content/uploads/2022/07/ES_EGA2022_MuseumDefinition_WDoc_Final-2.pdf

- Jeremiah, D. (1995). The Motor Car from Road to Museum. *International Journal of Heritage Studies*, 1(3), 171-179. <https://doi.org/10.1080/13527259508722145>
- Jeremiah, D. (1998). The formation and legacy of Britain's first motor museum. *Journal of the History of Collections*, 10(1), 93-112. <https://doi.org/10.1093/jhc/10.1.93>
- Jeremiah, D. (2003). Museums and the History and Heritage of British Motoring. *International Journal of Heritage Studies*, 9(2), 169-190. <https://doi.org/10.1080/13527250304774>
- Johnson-Symington, N. (2016, marzo 21). [Comunicación personal].
- Jolliffe, L., & Conlin, M. V. (Eds.). (2016). *Automobile Heritage and Tourism*. Routledge.
- Jun, S., & Lee, H.-K. (2014). Dialogue and carnival: Understanding visitors' engagement in design museums. *Digital Creativity*, 25(3), 247-254. <http://dx.doi.org/10.1080/14626268.2014.904369>
- Kavanagh, G. (1989). Objects as evidence, or not? En S. M. Pearce (Ed.), *Museum Studies in Material Culture* (pp. 125-137). Leicester University Press.
- Kavanagh, G. (1996). Making histories, making memories. En G. Kavanagh (Ed.), *Making Histories in Museums* (pp. 1-14). Leicester University Press.
- Keller, R. (2020). Thinking before restoration Case studies from France's National Automobile Museum's Schlumpf Collection. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Kirouac, A. (2009, abril). The military museum as an advocate for peace. *ICOMAM Magazine*, 2, 22-23.
- Klose, O. (1984). *Autoform: Das Auto in Design, Kunst und Unterricht*. Motorbuch Verlag.

- Knowles, L., Stammers, M., & Storer, J. D. (1998). *Liverpool on Wheels: The Land Transport Collection*. Bluecoat Press; National Museums & Galleries on Merseyside.
- Koesling, V., & Schülke, F. (2013). *Man, Technology! : A journey of discovery through the cultural history of technology*. Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin.
- König, J.-G. (2010). *Die Geschichte des Automobils*. Reclam.
- Kožíšek, P. (2019). *The Automobile in the Czech Lands*. Národní technické muzeum.
- Kuba, A. (1974). *Veteran cars catalogue: A catalogue of Veteran & Vintage Cars in the Collections of National Technical Museum in Prague*.
- Kumar, R. (2005). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. SAGE.
- Lage, M. (2022). *El automóvil y su entorno. La seguridad a través de la historia*. UJA Editorial.
- Lankton, L. (1980). Something Old, Something New: The Reexhibition of the Henry Ford Museum's Hall of Technology. *Technology and Culture*, 21(4), 594-613.
<https://doi.org/10.2307/3104083>
- Le Corbusier. (1995). *Vers une architecture*. Flammarion (Obra original publicada en 1923).
- Lengert, A., Bolsinger, M., Heidbrink, G., & Feifel, M. (Eds.). (2010). *Mercedes-Benz Museum: Legend & Collection*. Mercedes-Benz Museum GmbH.
- Lezotte, C. (2019). Born to drive: Elderly women's recollections of early automotive experiences. *Journal of Transport History*, 40(3), 395-417.
<https://doi.org/10.1177/0022526619862486>
- Littlewood, B. R. (Ed.). (1993). *A brief guide to the Motor Manufacturers of Coventry*. Museum of British Road Transport.

- Llonch, N. (2010). *Espais de presentació de la indumentària com a recurs didàctic: Problemàtica i estat de la qüestió*. [Tesis doctoral. Universidad de Barcelona].
- Llonch, N., & Santacana, J. (2011). *Claves de la museografía didáctica*. Milenio.
- Loeb, F. (2017). *Geschichten die das Verkehrshaus schreib*. Brunner Verlag.
- London Transport Museum. (2015). *Depot Discovery*.
- London Transport Museum (Ed.). (2017). *Museum Guide*.
- López, M. (2013). La función de los museos, preservar el patrimonio ¿masculino? *ICOM España Digital. Revista del Comité Español de ICOM*, 8, 16-23.
- López-Basanta, C. (2013). *Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret. Propuesta para una nueva presentación*. [Trabajo Final de Máster. Universitat de Barcelona].
- López-Basanta, C. (2022). «Perfect car for a woman (and her family, too!)». La presencia de la mujer en la museografía del automóvil. *Her&Mus. Heritage & Museography*, 23, 89-106. <https://doi.org/10.34810/hermusv23id4100871>
- Lord, B., & King, B. (Eds.). (2007). *The Manual of Museum Learning*. AltaMira Press.
- Lord Montagu of Beaulieu. (1961). *The Montagu Motor Museum, Beaulieu: Hampshire. Catalogue of Exhibits 1961*.
- Lord, T. (1990). What is museum education. En D. Zeuner (Ed.), *The Way Ahead. Papers from the First World Forum for Motor Museums held at the National Motor Museum, Beaulieu, United Kingdom. 6th-10th November, 1989*. (pp. 83-85). National Motor Museum.
- Lorente, J. P. (1998). *Cathedrals of Urban Modernity: The First Museums of Contemporary Art, 1800-1930*. Ashgate.
- Lorente, J. P. (2012). *Manual de historia de la museología*. Trea.
- Lorente, J. P. (2016). *The Museums of Contemporary Art: Notion and Development*. Routledge.

- Lubar, S. (1996). Learning from technological things. En W. D. Kingery (Ed.), *Learning from things: Method and theory of material culture studies* (pp. 31-34). Smithsonian Institution Press.
- Lucsko, D. N. (2008). *The Business of Speed: The Hot Rod Industry in America, 1915-1990*. Johns Hopkins University Press.
- MacDonald, S. (1998). Exhibitions of power and powers of exhibitions: An introduction to the politics of display. En S. Macdonald (Ed.), *The Politics of Display: Museums, Science, Culture* (pp. 1-24). Routledge.
- MacLeod, F. (Ed.). (2014). *Riverside Museum: A souvenir guide*. Glasgow Museums.
- Macpherson, M. (2017). *Max & Zap at the National Museum of Scotland*. NMS Enterprises Ltd - Publishing; Floria Books.
- Mann, P. R. (1990). The implications of using motor vehicles. En D. Zeuner (Ed.), *The Way Ahead. Papers from the First World Forum for Motor Museums held at the National Motor Museum, Beaulieu, United Kingdom. 6th-10th November, 1989*. (pp. 22-34). National Motor Museum.
- Mann, P. R. (1994). The Restoration of Vehicles for Use in Research, Exhibition, and Demonstration. En A. Oddy (Ed.), *Restoration—Is it acceptable?* (pp. 131-138). British Museum.
- Margolius, I. (2000). *Automobiles by architects*. Wiley-Academy.
- Marinetti, F. T. (1909, febrero 20). Le Futurisme. *Le Figaro*.
- Marketti, S. (1996). The Educational Potential in Motor Museums. En J. S. Moore (Ed.), *Papers of the Fourth Forum at the Heritage Motor Centre, Gaydon, Warwick, England. 3-9 September 1995* (pp. 22-24).

- Martín, A. (2005). Tradición y memoria popular: Los museos militares y la recreación de la historia. *RIPS: Revista de investigaciones políticas y sociológicas*, 4(2), 153-166.
- Martín, A. (2009). Auto. Sueño y materia. En LABoral Centro de Arte y Creación Industrial & CA2M Centro de Arte Dos de Mayo (Eds.), *Auto. Sueño y materia: La cultura del automóvil como territorio crítico y creativo* (pp. 10-17).
- Martín, M. J. (2012). *La educación y comunicación patrimonial. Una mirada desde el Museo de Huelva*. [Tesis doctoral. Universidad de Huelva].
- Martínez, T. (2015). *El patrimoni religiós medieval: Anàlisi, problemàtica i disseny d'estratègies didàctiques als immobles de les diòcesis catalanes*. [Tesis doctoral. Universitat de Barcelona].
- Mata, L. M. (2015, julio 30). [Comunicación personal].
- Matthews, J. J. K., & Pike, E. C. J. (2016). What on Earth are They Doing in a Racing Car?: Towards an Understanding of Women in Motorsport. *The International Journal of the History of Sport*, 33(13), 1532-1550.
<https://doi.org/10.1080/09523367.2016.1168811>
- Mayr, E. (1990). When is Historiography Whiggish? *Journal of the History of Ideas*, 51(2), 301. <https://doi.org/10.2307/2709517>
- McCarthy, T. (2007). *Auto Mania: Cars, Consumers and the Environment*. Yale University Press.
- Mcneil, I. (Ed.). (2002). *An Encyclopedia of the History of Technology*. Routledge.
- McShane, C. (1991). Exhibit Review of the Museo Dell' Automobile Carlo Biscaretti Di Ruffia. *Radical History Review*, 1991(51), 107-113.
<https://doi.org/10.1215/01636545-1991-51-107>

- McShane, C. (1997). *The Automobile: A Chronology of Its Antecedents, Development, and Impact*. Routledge.
- Messedat, J., & Brückner, U. R. (2013). *Corporate museums: Concepts, ideas, realisation*. AVEdition.
- Miller, D. (1983). Things ain't What They Used to Be. *Royal Anthropological Institute News (RAIN)*, 59, 5-7.
- Miller, D. (2001). *Car Cultures: Materializing Culture*. Berg.
- Mom, G. (2003). What Kind of Transport History Did We Get? *The Journal of Transport History*, 24(2), 121-138. <https://doi.org/10.7227/TJTH.24.2.1>
- Mom, G. (2009). Compétition et coexistence: La motorisation des transports terrestres et le lent processus de substitution de la traction équine. *Le Mouvement Social*, 229, 13-39. <https://doi.org/10.3917/lms.229.0013>
- Mom, G. (2015a). *Atlantic Automobility: Emergence and Persistence of the Car, 1895-1940*. Berghahn Books.
- Mom, G. (2015b). The Crisis of Transport History: A Critique, and a Vista. *Mobility in History*, 6(1), 7-19. <https://doi.org/10.3167/mih.2015.060102>
- Moore, K. (2013). Sport History, Public History, and Popular Culture: A Growing Engagement. *Journal of Sport History*, 40(1), 39-55.
- Moreau, S. (2016). Gagner sa vie au volant au risque de la perdre. Les pilotes automobiles européens (années 1920-1930). *Le mouvement social*, 254, 31-45.
- Möser, K. (1998). World War I and Desire of Automobiles in Germany. En S. Strasser, C. McGovern, & M. Judt (Eds.), *Getting and Spending: European and American Consumer Societies in the Twentieth Century* (pp. 195-222). Cambridge University Press.

- Möser, K. (2003). The Dark Side of «Automobilism», 1900-30: Violence, War and the Motor Car. *The Journal of Transport History*, 24(2), 238-258.
<https://doi.org/10.7227/TJTH.24.2.7>
- Möser, K. (2011). The New Porsche Museum. *Transfers*, 1(1), 130-133.
<https://doi.org/10.3167/trans.2011.010108>
- Möser, K. (2013). Faszination durch historische Automobile. En Südwestdeutsche Kunststiftung (Ed.), *Wachgeküsst: Aus der Sammlung der Südwestdeutschen Kunststiftung & der Collection Schlumpf* (pp. 130-135). MAC Museum Art & Cars.
- Mumford, L. (1971). *Técnica y civilización*. Alianza.
- Musée Auto Moto Vélo. (2001). *Sur les routes du siècle*.
- Musée de l'Armée. (2013). *Musée de l'Armée. Département contemporain (1871/1945)*.
- Musée des arts et métiers-Cnam. (2013). *Le Musée des arts et métiers: Guide des collections*. Éditions Artlys.
- Musée National du Sport. (2014). *Des Défis et des Hommes*. Snoek.
- Museo de Historia de la Automoción de Salamanca (Ed.). (2002). *140 años de Automóvil en España*.
- Museo dell'Automobile Carlo Biscaretti di Ruffia. (1960). *Museo dell'Automobile Carlo Biscaretti di Ruffia, Torino. Catalogo Generale*.
- Museo Mille Miglia. (s. f.). *Museo Mille Miglia Brescia: A thousand miles of emotions along a thousand years of history*.
- Museo Nazionale dell'Automobile. (2012). *The Museo Nazionale Dell'Automobile in Turin*. Umberto Allemandi & C.
- Museo Nazionale dell'Automobile di Torino, 2019 da record. (2020, enero 4). *la Repubblica*.

- https://www.repubblica.it/motori/sezioni/attualita/2020/01/04/news/museo_nazionale_dell_automobile_di_torino_2019_da_record-244879860/
- Museo Storico Alfa Romeo. (2015). *Museo Storico Alfa Romeo: The Catalogue*. Giorgio Nada Editore.
- Museu del Disseny de Barcelona. (2014). *Del món al museu: Disseny de producte, patromini cultural*.
- Museu do Caramulo - Fundação Abel e Joao de Lacerda. (2020). *Museu do Caramulo: Colecção de automóveis, motos e bicicletas*.
- Národní Technické Muzeum. (2013). *Guide to the National Technical Museum*.
- National Museum of Scotland. (2016). *National Museum of Scotland Souvenir Guide*. NMS Enterprises - Publishing.
- Négyesi, P. (2018). *How the Motor Museum Saw the Automobile: Curating the Automobile as Commodity, as Design and as Social History in Germany and Austria in the 20th Century from National Identity to Mobility*. [Tesis Doctoral. University of Leicester].
- Négyesi, P. (2020). Motor museums in Germany, Austria, and Switzerland. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture, and Preservation*. Routledge.
- Newey, H., & Meehan, P. (1999). The conservation of an 1895 Panhard et Levassor and a 1922 prototype Austin seven motorcar: New approaches in the preservation of vehicles. *The Conservator*, 23(1), 11-21.
- <https://doi.org/10.1080/01410096.1999.9995134>
- Nicholson, T. R. (1964). *Automobile treasures: An introduction to the open motor-car collections of Britain and Europe*. Ian Allan.

- Nixon, J. C. (1936). *The invention of the automobile: Karl Benz and Gottlieb Daimler*. Country Life Ltd.
- Norton, P. D. (2007). Street Rivals: Jaywalking and the Invention of the Motor Age Street. *Technology and Culture*, 48(2), 331-359.
<https://doi.org/10.1353/tech.2007.0085>
- O'Dell, T. (1993). «Chevrolet... That's a Real Raggarbil!»: The American Car and the Production of Swedish Identities. *Journal of Folklore Research. Special Issue: Foreigners and Foreignness in Europe: Expressive Culture in Transcultural Encounters*, 30(1), 61-73.
- Ortner, M. C., & Ilming, T. (2014). *Das Auto von Sarajevo: Der geschichtsträchtigeste Oldtimer der Welt*. Edition Winkler-Hermaden, Heeresgeschichtlichen Museum Wien.
- Otto, B. (2015, mayo 21). [Comunicación personal].
- Pacitti, S., & Teo, K. (Eds.). (2009). *Kelvingrove Art Gallery and Museum: A Souvenir Guide*. Glasgow Museums Publishing.
- Pahl, K., & Rowsell, J. (2011). Artifactual Critical Literacy: A New Perspective for Literacy Education. *Berkeley Review of Education*, 2(2), 129-151.
- Pantheon Basel. (2018). *Unter Storm*.
- Paolini, F. (2009). A Country on four wheels: The car and society in Italy (1900-1974). *Tst: Transportes, Servicios y telecomunicaciones*, 17, 110-132.
- Paris, S. G. (Ed.). (2002). *Perspectives on Object-Centered Learning in Museums*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Parisi-Moreno, V. (2021). *El museo escolar y la biblioteca escolar. Recursos para desarrollar la competencia informacional en educación infantil y educación primaria*. [Tesis doctoral. Universidad de Lleida].

- Parissien, S. (2013). *The Life of the Automobile: A New History of the Motor Car*. Atlantic Books.
- Park, R. E. (1925). Community Organization and Juvenile Delinquency. En R. E. Park, E. W. Burgess, & R. D. McKenzie (Eds.), *The City* (pp. 99-112). The University of Chicago Press.
- Parkin, K. J. (2017). *Women at the Wheel: A Century of Buying, Driving and Fixing Cars*. University of Pennsylvania Press.
- Pascal, A. (2020). *Musée des 24 Heures du Mans. Véhicules & Objects incontournables*. Ouest-France.
- Pearce, S. M. (1992). *Museums, Objects and Collections: A Cultural Study*. Leicester University Press.
- Pearce, S. M. (2003). Museum objects. En S. M. Pearce (Ed.), *Interpreting Objects and Collections* (pp. 9-11). Routledge.
- Pettifer, J., & Turner, N. (1984). *Automania: Man and the Motor Car*. Collins.
- Pilgrim, R. (2004). *The blokemuseum: Motor museums and their visitors*. [Tesis Doctoral. Flinders University].
- Porsche-Museum. (2015). *Museumsführer*.
- Post, R. C. (1998). Hot Rods and Customs: The Men and Machines of California's Car Culture, at the Oakland Museum of California. *Technology and Culture*, 39(1), 116. <https://doi.org/10.2307/3107006>
- Prats, J. (2003). Líneas de investigación en didáctica de las ciencias sociales. *História & Ensino*, 9, 133-155. <https://doi.org/10.5433/2238-3018.2003v9n0p133>
- Prown, J. D. (1982). Mind in Matter: An Introduction to Material Culture Theory and Method. *Winterthur Portfolio*, 17(1), 1-19.

- Prown, J. D. (1996). Material/Culture: Can the farmer and the cowman still be friends? En W. D. Kingery (Ed.), *Learning from things: Method and theory of material culture studies* (pp. 19-27). Smithsonian Institution Press.
- Purdy, L. M. (2018). Mary Griffith's Three Hundred Years Hence: Utopia, Women, and Marriage. *American Journal of Economics and Sociology*, 77(5), 1209-1242.
<https://doi.org/10.1111/ajes.12245>
- Pursell, C. (1992). Telling a story: «The Automobile in American Life». En K. L. Annes, B. Franco, & L. T. Frye (Eds.), *Ideas and Images: Developing Interpretive History Exhibits* (pp. 233-252). AltaMira Press.
- Reilly, J. (2014). *Sport, Museums and Cultural Policy*. University of Central Lancashire.
- Reilly, J. (2015). The Development of Sport in Museums. *The International Journal of the History of Sport*, 32(15), 1778-1783.
<https://doi.org/10.1080/09523367.2015.1108306>
- Restany, P., Di Maggio, G., Troncy, E., & Rossini, A. (1999). *César. La Suite Milanaise*. Les presses du réel.
- Rieger, B. (2005). *Technology and culture of modernity in Britain and Germany, 1890-1945*. Cambridge University Press.
- Riggins, S. H. (Ed.). (1994). *The socialness of things: Essays on the socio-semiotics of objects*. Mouton de Gruyter.
- Robbins, M. (1991). The progress of transport history. *The Journal of Transport History*, 12, 74-87. <https://doi.org/10.1177/002252669101200105>
- San Telmo Museoa. (2013). *Guía. San Telmo Museoa. Museo sobre la sociedad vasca*. San Telmo Museoa, S.A.; EPE Donostia Kultura.

- Sanford, C. L. (1980). «Woman's Place» in American Car Culture. *Michigan Quarterly Review*, 19(4), 532-547.
- Santacana, J., & Hernández, F. X. (2011). *Museos de historia: Entre la taxidermia y el nomadismo*. Trea.
- Santacana, J., & Llonch, N. (2012a). *Manual de didáctica del objeto en el museo*. Trea.
- Santacana, J., & Llonch, N. (2012b). *Manual del museo rodante: Una aproximación al automóvil como objeto de museo*. Trea.
- Santacana, J., & Martín, C. (2010). *Manual de museografía interactiva*. Trea.
- Santacana, J., & Serrat, N. (Coords). (2005). *Museografía didáctica*. Ariel.
- Schäfer, C., Schäfer, M., & Schlicht, H.-J. (2011). *Museumsgeschichten aus den Technik Museen Sinsheim und Speyer: Erzählt von Mitgliedern, Freunden, Weggefährten und Mitarbeitern*. Auto & Technick Museum e.V. Sinsheim.
- Scharff, V. (1992). *Taking the Wheel: Women and the Coming of the Motor Age*. University of New Mexico Press.
- Schmarbeck, W. (1970). *100 Auto-Museen in Europa: Schatztruhen der Automobilgeschichte*. Motorbuch Verlag.
- Science Museum. (s. f.). *Science Museum: Souvenir guide*. Carlton Books.
- Seidel, W. A., & Arnold, P. (2013). *Automobil Geschichten: Die Autos aus dem Automuseum Dr. Carl Benz*. Automuseum Dr. Carl Benz.
- Seiler, C. (2009). *Republic of Drivers: A Cultural History of Automobility in America*. University of Chicago Press.
- Serrat, N., & Font, E. (2005). Técnicas expositivas básicas. En N. Serrat & J. Santacana (Eds.), *Museografía didáctica* (pp. 253-302).
- Shaffer, S. E. (2018). *Object lessons and early learning*. Routledge.

- Sheller, M. (2004). Automotive Emotions: Feeling the car. *Theory, Culture & Society*, 21(4/5), 221-242. <https://doi.org/10.1177/0263276404046068>
- Sheller, M., & Urry, J. (2000). The City and the Car. *International Journal of Urban and Regional Research*, 24(4), 737-757. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00276>
- Shook, R., & Embry, J. (2007). Car Racing and Mobility History. *The Journal of Transport History*, 28(1), 111-115. <https://doi.org/10.7227/TJTH.28.1.8>
- Siegelbaum, L. H. (2008). On the Side: Car Culture in the USSR, 1960s–1980s. *Technology and Culture*, 50(1), 1-22. <https://doi.org/10.1353/tech.0.0224>
- Simmons, J. (1970). *Transport museums in Britain and Western Europe*. Allen & Unwin.
- Skramstad, H. (2007). The Exhibiting Dilemma. *Technology and Culture*, 48(3), 603-611.
- Solés, G. (2018, noviembre 8). Reducir las muertes en el continente con más accidentes de tráfico. *El País*.
https://elpais.com/elpais/2018/11/06/planeta_futuro/1541499300_433036.html
- Souvestre, P. (1907). *Histoire de l'Automobile* (H. Dunod & E. Pinat, Eds.). Imprimerie de J. Dumoulin.
- Sports of the Times (Ed.). (1905). *Story of the Automobile from the First Toy Car to the Present Perfect Self Propelled Vehicle*.
<https://hdl.handle.net/2027/mdp.39015020230424>
- Sports Presse Edition et Développement (Ed.). (2009). *Le new Musée des 24 Heures Circuit de La Sarthe*.
- Staarman, A. (2020, enero 31). [Comunicación personal].
- Stapp, C. B. (1984). Defining Museum Literacy. *Roundtable Reports*, 9(1), 3-4.

- Statistische Gesamterhebung an den Museen der Bundesrepublik Deutschland 2019.*
- (2021). Institut für Museumsforschung. Staatliche Museen zu Berlin.
- Staudenmaier, J. M. (1988). The Automobile in American Life. *The Public Historian*, 10(3), 89-92. <https://doi.org/10.2307/3378532>
- Stiefel, B. L., & Clark, J. (Eds.). (2020). *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture, and Preservation*. Routledge.
- Straßl, H., & Geiges, B. (1985). *Automobile im Deutschen Museum*. Deutsches Museum.
- Stuttgart-Marketing GmbH (Ed.). (2023a). *(Auto)Mobile Stuttgart*. <https://presse.stuttgart-tourist.de/en/mobile-stuttgart>
- Stuttgart-Marketing GmbH (Ed.). (2023b). *The Story of the Star The Mercedes-Benz Museum*. <https://presse.stuttgart-tourist.de/en/the-mercedes-benz-museum>
- Südwestdeutsche Kunststiftung. (2013). *Wachgeküsst: Aus der Sammlung der Südwestdeutschen Kunststiftung & der Collection Schlumpf*. MAC Museum Art & Cars.
- Suspensión del match. (1903, mayo 25). *La Vanguardia*, 4.
- Taulin-Hommell, D., & Courtel, C. (2006). *Musées Automobiles de France: Un siècle d'histoire*. L'Autodrome.
- Tavoletti, G. (Ed.). (1976). *Automobile Museum Directory: A worldwide directory of museums with automobile and motorcycle collections*. Graphiche Tassotti.
- Technisches Museum Wien. (1988). *Automobile im Technischen Museum Wien*.
- Technisches Museum Wien. (2008). *Autos mit Geschichte: Fotografiert von Bernhard Angerer*. Heel Verlag.
- Technisches Museum Wien. (2015). *Mobilität: 30 Dinge, die bewegen*. Technisches Museum Wien; Czernin Verlag.

Tejera, C. (2013). *La cibermuseografía didáctica como contexto educativo para el aprendizaje del patrimonio. Estudio de páginas web educativas de museos virtuales de arte*. [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla].

[*Texto de sala A Spanner in the Works, ámbito Making More, exposición Cars: Accelerating the Modern World*]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.

[*Texto de sala Argyll—Quality over Quantity, ámbito Cutting edge*]. (s. f.). Riverside Museum, Glasgow, Reino Unido.

[*Texto de sala Automòbil Seat Ibiza 2a generació, 1993; ámbito Disseny de producte*]. (s. f.). Museu del Disseny, Barcelona, España.

[*Texto de sala Collection 1—Galerie der Reisen*]. (s. f.). Mercedes-Benz Museum, Stuttgart, Alemania.

[*Texto de sala Comienzos, exposición Motion. Autos, Art, Architecture*]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.

[*Texto de sala driving on, ámbito Mobilität*]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.

[*Texto de sala Ein Auto wird Legende*]. (s. f.). August Horch Museum, Zwickau, Alemania.

[*Texto de sala Energy, ámbito Making it*]. (s. f.). National Museum of Scotland, Edimburgo, Reino Unido.

[*Texto de sala erste(r) sein, ámbito Mobilität*]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.

[*Texto de sala Esculturas, exposición Motion. Autos, Art, Architecture*]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.

[Texto de sala Fast Futures, ámbito Going Fast, exposición Cars: Accelerating the Modern World]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.

[Texto de sala Faszination Racing, ámbito Mobilität]. (s. f.). Verkehrshaus der Schweiz, Lucerna, Suiza.

[Texto de sala Fernweh: Der bewegte Mensch]. (s. f.). Deutsches Technikmuseum, Berlín, Alemania.

[Texto de sala Fervore meccanico del Novecento]. (s. f.). Museo Nazionale dell'Automobile, Turín, Italia.

[Texto de sala Formula]. (s. f.). Museo Nazionale dell'Automobile, Turín, Italia.

[Texto de sala Freizeit und Mobilität der 1930er Jahre]. (s. f.). August Horch Museum, Zwickau, Alemania.

[Texto de sala Gli Anni della Ripresa]. (s. f.). Museo Nazionale dell'Automobile, Turín, Italia.

[Texto de sala Hard Driving... Rain, ámbito Looks and fashion]. (s. f.). Riverside Museum, Glasgow, Reino Unido.

[Texto de sala Improving the breed, ámbito Early Motor Sport]. (s. f.). National Motor Museum, Beaulieu, Reino Unido.

[Texto de sala introductorio, ámbito Generación Bulliciosa]. (s. f.). Museo San Telmo, Donostia - San Sebastián, España.

[Texto de sala introductorio, ámbito Mobilität]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.

[Texto de sala introductorio, exposición Motion. Autos, Art, Architecture]. (2022). Museo Guggenheim, Bilbao, España.

[Texto de sala La rivoluzione francese]. (s. f.). Museo Nazionale dell'Automobile, Turín, Italia.

[*Texto de sala Mensch in Fahrt—Unterwegs mit Auto & Co.*]. (s. f.). Deutsches Technikmuseum, Berlín, Alemania.

[*Texto de sala Rational dress, ámbito Pioneers 1868-1900*]. (s. f.). Coventry Transport Museum, Coventry, Reino Unido.

[*Texto de sala Ruedas*]. (s. f.). Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, Alcobendas, España.

[*Texto de sala sich bewegen, ámbito Mobilität*]. (s. f.). Technisches Museum Wien, Viena, Austria.

[*Texto de sala Styling Movement, ámbito Going Fast*]. (s. f.).

[*Texto de sala The garage, ámbito Time Road*]. (s. f.). British Motor Museum, Gaydon, Reino Unido.

[*Texto de sala The Spectacle of Racing, ámbito Going Fast, exposición Cars: Accelerating the Modern World*]. (2019). Victoria & Albert Museum, Londres, Reino Unido.

[*Texto de sala Trabant, cardboard on wheels*]. (s. f.). DDR Museum, Berlín, Alemania.

[*Texto de sala Travel Expenses, ámbito Looks and fashion*]. (s. f.). Riverside Museum, Glasgow, Reino Unido.

[*Texto de sala vapeur, électricité ou pétrole ?, ámbito 1818-1914*]. (s. f.). Auto Moto Vélo, Châtellerault, Francia.

[*Texto de sala Visionarios, exposición Motion. Autos, Art, Architecture*]. (s. f.). Museo Guggenheim, Bilbao, España.

[*Texto de sala Vom stehenden Motor zur Automobil, 1890-1914*]. (s. f.). Deutsches Historisches Museum, Berlín, Alemania.

[*Texto de sala Well placed to race: A test for man and machine, ámbito Straßen-verkehr*]. (s. f.). Deutsches Technikmuseum, Berlín, Alemania.

- [*Texto de sala Wheels for fortune, ámbito Looks and Fashion*]. (s. f.). Riverside Museum, Glasgow, Reino Unido.
- The Evolution of the Car: The Old Way and the New. (1917). *Fine Arts Journal*, 35(7), 482-484.
- The Glasgow Museum of Transport. (1968). *Scottish Cars*. The Corporation Of Glasgow, Museums And Art Galleries Department.
- The Museum of Modern Art. (1951). *8 Automobiles: An Exhibition Concerned with the Esthetics of Motorcar Design, at the Museum of Modern Art, New York, Autumn 1951*.
- The Museum of Modern Art. (1953). *Ten Automobiles*.
- Thoms, D., Holden, L., & Claydon, T. (Eds.). (1998). *The motor car and popular culture in the 20th century*. Ashgate.
- Trischler, H., & Zeilinger, S. (Eds.). (2003). *Tackling Transportation*. Michigan State University Press.
- Urry, J. (2004). The «System» of Automobility. *Theory, Culture & Society*, 21(4/5), 25-39. <https://doi.org/10.1177/0263276404046059>
- Vamplew, W. (1998). Facts and Artefacts: Sports Historians and Sports Museums. *Journal of Sport History*, 25(2), 268-282.
- van der Pols, F. (2014). The future of military museums. *ICOMAM Magazine*, 11, 33-40.
- Vázquez, R. (2016, febrero 25). [Comunicación personal].
- Verkehrsmuseum Dresden. (1975). *Die historischen Kraftwagen im Verkehrsmuseum Dresden*. Rostock Druck bei Ostsee.
- Vogel-Janotta, B., & Bresky, S. (2007). *Das lange 19. Jahrhundert 1789—1918*. Deutsches Historisches Museum.

- Volti, R. (1995). The Petersen Automotive Museum. *Technology and Culture*, 36(3), 646-650. <https://doi.org/10.2307/3107247>
- von Frankenberg, R. A., & Rauck, M. J. B. (1972). *Die Autos im Deutschen Museum*. Motorbuch Verlag.
- Walsh, M. (2002). Gendering Transport History: Retrospect and Prospect. *The Journal of Transport History*, 23(1), 1-8. <https://doi.org/10.7227/TJTH.23.1.2>
- Walsh, M. (2015). Gender and American Mobility: Cars, Women and the Issue of Equality. En C. Divall (Ed.), *Cultural Histories of Sociabilities, Spaces and Mobilities* (pp. 29-38). Routledge.
- Wells, J. C. (2020). The treatment of historic automobiles and buildings: Conservation charters and impacts on practice. En B. L. Stiefel & J. Clark (Eds.), *The Routledge Companion to Automobile Heritage, Culture and Preservation*. Routledge.
- Wheeler, D. L. (2020). Saudi Women Driving Change? Rebranding, Resistance, and the Kingdom of Change. *The Journal of the Middle East and Africa*, 11(1), 87-109. <https://doi.org/10.1080/21520844.2020.1733865>
- Wilson, R. G., Pilgrim, D. H., & Tashjian, D. (1986). *The Machine Age in America 1918-1941*. Brooklyn Museum; Abrams.
- Winter, J. (2013). Museums and the Representation of War. En W. Muchitsch (Ed.), *Does War Belong in Museums? : The Representation of Violence in Exhibitions* (pp. 21-37). Transcript.
- Wirth, L. (1925). A Bibliography of the Urban Community. En R. E. Park, E. W. Burgess, & R. D. McKenzie (Eds.), *The City* (pp. 161-228). The University of Chicago Press.

- Wollen, P. (2009). Automobiles and Art. En LABoral Centro de Arte y Creación Industrial & CA2M Centro de Arte Dos de Mayo (Eds.), *Auto. Sueño y materia: La cultura del automóvil como territorio crítico y creativo* (pp. 42-57). CA2M Centro de Arte Dos de Mayo.
- Wood, E., & Latham, K. F. (2016). *The Objects of Experience: Transforming Visitor-Object Encounters in Museums*. Routledge.
- Wydler, H. (2003). Verkehrshaus der Schweiz: Switzerland's different transport «museum». En H. Trischler & S. Zeilinger (Eds.), *Tackling Transportation* (pp. 173-181). Michigan State University Press.
- Young, D. (2020). The Life and Death of Cars: Private Vehicles on the Pitjantjatjara Lands, South Australia. En D. Miller (Ed.), *Car Cultures*. Routledge.
- Zubiaur, J. (2004). *Curso de Museología*. Trea.

ANEXO

[MAC] Musée d'Art Contemporain

1. Identificación

- Código: M001
- Ubicación: 69, Avenue de Haïfa. 13008 Marsella (Francia)
- Página web: <https://musees.marseille.fr/musee-dart-contemporain-mac>
- Fecha de visita: 27/07/2016
- Tipo de museo: Arte

2. Características generales

- Fecha de creación: 28 de mayo de 1994
- Fecha de renovación: 2020 – 2023
- Descripción: el Museo de Arte Contemporáneo de Marsella —MAC Marseille— nació de la colección de arte moderno y contemporáneo reunida originalmente por el Museo Cantini de la misma ciudad. El edificio que alberga el museo fue proyectado a finales de la década de 1970 por el coleccionista Gustav Rau (1922-2002) para albergar su colección, pero tras desestimar el proyecto, donó el edificio a la ciudad. El ayuntamiento decidió destinarlo a crear un museo de arte moderno y contemporáneo, que abrió sus puertas en 1994.
- Colección: la colección del museo cuenta con un millar de obras y tiene su origen histórico y conceptual en la ruptura constituida por las aportaciones de los Nuevos Realistas. Sus otros puntos fuertes son los conjuntos vinculados a diferentes movimientos como la Figuración Narrativa, el Arte Povera, el Arte Conceptual y Performativo Americano, *Fluxus* y *Supports-surfaces*, y en la actualidad ha incorporado los campos de la instalación, la creación digital y el vídeo. Dentro de las obras que conforman la colección del MAC Marseille, se encuentran algunas

realizadas con automóviles de los artistas Richard Baquié, César, Gabriel Orozco y Jean-Luc Parant.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso del museo se articula en torno a diferentes tendencias aparecidas a lo largo del siglo XX, poniendo el acento en los artistas de los movimientos del Nuevo Realismo —donde se inscribe, por ejemplo, la obra de César—, el *Supports-surfaces*, el *Body art* y el *Land art*, toda vez que permite redescubrir la pintura francesa de la década de 1980.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el momento de la visita, el MAC exponía tres esculturas realizadas a partir de automóviles: *Amore Mio*, de Richard Baquié (1985), *Coque Vallelunga n°2*, de César (1986) y *Les Machines à voir*, de Jean-Luc Parant (1993). También se exponía alguna obra gráfica con el automóvil como protagonista.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos recursos disponibles para interpretar las obras expuestas son cartelas con información sobre el título de la obra, el autor, el año y la técnica. En el caso de Baquié, se incluye un pequeño texto explicativo con su biografía.
- Posición de los vehículos: pasiva; si bien los automóviles, al constituir obras de arte, no se exponen de manera convencional.
- Elementos de conservación: los automóviles, al constituir obras de arte, no presentan elementos de conservación.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: no dispone de publicaciones sobre el automóvil. Sí que dispone de catálogo de la colección.
- Didáctica: el departamento de educación trabaja en coordinación con el resto de los museos municipales de la ciudad. En ese sentido, se configuran tres itinerarios: el retrato, el paisaje y el color en todos sus estados. El MAC forma parte de los tres con diferentes propuestas, en las cuales los automóviles aparecen de manera transversal.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: realiza exposiciones temporales, pero no ha llevado a cabo ninguna relacionada específicamente con el automóvil.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas convencionales, temáticas y visitas-taller. También ciclos de cine, proyecciones, conciertos, ciclos de conferencias, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: Musées de Marseille, s.f.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

MAC Museum Art & Cars

1. Identificación

— Código: M002

— Ubicación: Parkstr. 3, D-78224 Singen, Hohentwiel (Alemania)

— Página web: <https://www.museum-art-cars.com/>

— Fecha de visita: 27/07/2019

— Tipo de museo: Arte / Automóvil

2. Características generales

— Fecha de creación: 2013 —MAC 1— y 2019 —MAC 2—

— Fecha de renovación: -

— Descripción: el MAC Museum Art & Cars combina la exposición de automóviles exclusivos en diálogo con obras de arte, fotografías e instalaciones artísticas. Surge gracias a la iniciativa de la familia Maier con el objetivo de proporcionar a la Südwestdeutsche Kunststiftung GmbH Singen, creada en 1993, un lugar donde poder exponer las obras de arte que la organización sin ánimo de lucro había ido adquiriendo a lo largo de los años. Las exposiciones se ubican en dos edificios proyectados por el arquitecto Daniel Binder, el primero —MAC 1— dominado por curvas y suaves

ondulaciones, y el segundo —MAC 2—, por bordes afilados y texturas ásperas. Ambos se inspiran en el entorno natural próximo.

- Colección: la colección de la Südwestdeutsche Kunststiftung GmbH Singen cuenta con unas 3.000 obras, destacando los pintores y artistas gráficos del siglo XX del suroeste de Alemania. El museo trabaja en colaboración con museos y colecciones de automóviles alemanas y extranjeras, así como con coleccionistas particulares.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: no dispone de una exposición permanente, sino que la exposición va renovándose periódicamente en torno a al mundo de la tecnología, el dinamismo, el diseño y la estética. Desde diferentes perspectivas, todas las exposiciones tienen como objetivo tratar esas temáticas a través del diálogo entre automóviles, obras de arte e instalaciones.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no hay audioguías disponibles ni ningún otro tipo de recurso adicional.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el momento de la visita, las exposiciones en curso eran *MENSCHEN – Scholz & Elsner* —con obras de ambos artistas, que exploran el yo interior de las personas, en combinación con automóviles de la década de 1950, que representaban una nueva sensación de libertad para los alemanes tras la II Guerra Mundial— y *Erste Wechselausstellung mit Fotografie und Kunst* —Primera exposición temporal con fotografías y arte; donde las fotografías de siete fotógrafos del mundo de la automoción se combinan con la colorida obra de la artista Beatrice Hug y diversos automóviles deportivos—. Fuera del recorrido se exponen tres automóviles históricos sin contextualizar.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos recursos disponibles para interpretar las obras expuestas son cartelas —digitales en el caso de la exposición *Erste Wechselausstellung mit Fotografie und Kunst*— y pequeños plafones explicativos sobre algunos de los modelos expuestos. En casos puntuales se incluye alguna proyección, como el Borgward Hansa 1500 de competición, que se acompaña de una proyección en blanco y negro de la edición de las 24h de Le Mans donde participó. También se incluye un audiovisual con automóviles de competición en la exposición *Erste Wechselausstellung mit Fotografie und Kunst*, pero sin estar asociado en concreto a ninguno de los vehículos expuestos. La información que proporcionan los elementos explicativos hace referencia a las características técnicas

de los vehículos —motor, cilindrada etc.—, sus cualidades de diseño y la historia de algunos de los modelos, así como de las marcas. Uno de los automóviles se expone como parte de una instalación de videoarte, cubierto con una funda blanca, consistente en la proyección de diferentes imágenes sobre una pared y el propio automóvil. Delante de la instalación hay diversas hamacas donde la gente puede sentarse.

- Posición de los vehículos: pasiva en general. Puntualmente se encuentra algún vehículo mínimamente contextualizado a través de un audiovisual, como el Borgward Hansa 1500.
- Elementos de conservación: algunos automóviles presentan bandejas para goteo. Todos están protegidos mediante catenarias.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse publicaciones relacionadas con el automóvil, pero no son publicaciones propias. Sobre algunas exposiciones sí que se han editado catálogos, como es el caso de la primera exposición que acogió el museo, *Wachgeküsst* (01/10/2013 a 01/10/2014), en la que obras de la colección que hasta entonces habían permanecido en las reservas, dialogaban con automóviles de la colección Schlumpf (Mulhouse) que no estaban restaurados y que también permanecían guardados en la reserva (Südwestdeutsche Kunststiftung, 2013). También han editado una publicación sobre la arquitectura del museo (Friedrich & Kopitzki, 2013).
- Didáctica: acoge grupos escolares, pero en la página web no especifica la oferta educativa.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: la mayoría de las exposiciones temporales organizadas por el museo proponen un diálogo entre la fotografía o las obras de arte y los automóviles. Las temáticas son variadas, pero todas combinan los automóviles con las obras de algún artista —por poner algunos ejemplos, *Farbe | Form | Geschwindigkeit - Hermann Wiehl*; *James Francis Gill – Pop Art & Cars*; *Andy Warhol. CARS*—, o bien tratan temáticas del automóvil muy concretas, como los automóviles de preguerra —*Wagen der Erinnerung – Carro della memoria*— o sobre la relación automóvil y mujer —*Starke Frauen*—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo visitas guiadas centradas en tres temáticas: la arquitectura, las obras de arte y los vehículos expuestos. También

organizan actividades relacionadas con los vehículos clásicos, como encuentros en las inmediaciones del museo o conferencias, y actividades generales como conciertos.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

BMW Museum

1. Identificación

- Código: M003
- Ubicación: Am Olympiapark 2. 80809 Múnich (Alemania)
- Página web: <https://www.bmw-welt.com/en/locations/museum.html>
- Fecha de visita: 8/08/2012 y 22/04/2018
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 18 de mayo de 1973
- Fecha de renovación: 2004-2008
- Descripción: museo dedicado a la historia del fabricante alemán BMW y que forma parte, junto con el BMW Welt —universo BMW, centrado en las novedades de la marca—, de la experiencia de visita ofrecida por la marca. BMW desarrolló desde sus inicios una consciencia de conservación de su patrimonio, y en 1966 configuró una primera exposición del material histórico en su planta de Múnich. A finales de esa década se proyectó la construcción de un nuevo centro administrativo, que incluía un edificio específico para albergar el museo, diseñado por el arquitecto Karl Schwanzer. La renovación del museo en 2004 previó una ampliación del espacio expositivo, para

lo que se conectó el edificio original —conocido como “bol” por su forma, similar a la de un cuenco— con un edificio contiguo, pasando de 1000 a 5000 m³ de exposición.

— Colección: la colección está formada por los vehículos históricos de la marca —automóviles y motocicletas—, así como motores y otros elementos mecánicos. También dispone de un extenso archivo.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se organiza en 7 salas con un total de 25 ámbitos de exposición, combinando la distribución lineal con la temática. Cada sala está dedicada a una temática vinculada con la marca: *House of Design* —proceso de diseño de los vehículos—, *House of the Company* —historia de la compañía—, *House of the Motorcycle* —producción de motocicletas—, *House of Technology* —diseño y evolución tecnológicas de la marca—, *House of Motorsport* —presencia de BMW en la competición automovilística—, *House of Brand* —relación marca – consumidor— y *House of the Series* —dedicada a las diferentes series de vehículos BMW—. Además, la exposición permanente incluye un espacio dedicado a los BMW Art Cars —BMW decorados por artistas internacionales como Andy Warhol, Roy Lichtenstein, Alexander Calder o Jeff Koons— y un espacio de memoria dedicado al papel de BMW durante la II Guerra Mundial y los trabajos forzados que tuvieron lugar en la fábrica.
- Audioguías y recursos informativos digitales: el museo dispone de audioguía y de una aplicación, que ofrece información para visitar el museo y la explicación de los diferentes ámbitos. También tiene un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: aproximadamente 120 vehículos, además de material diverso relacionado con la historia de la compañía y con la evolución de los automóviles —trofeos, monos de competición, libros, motores, material publicitario etc.—.
- Elementos de museografía didáctica general: plafones textuales, cartelas, infografías, audiovisuales y proyecciones, fotografías y pantallas interactivas. La información que proporcionan todos estos elementos es variada, y permite profundizar en función del interés del visitante: historia de la marca, de los modelos concretos, del diseño, etc. La presencia de los elementos museográficos es desigual en las diferentes secciones del recorrido. En la zona de competición, por ejemplo, hay numerosas fotografías y

audiovisuales que muestran los automóviles en carrera, mientras que en otras salas la única información disponible es la textual.

- Posición de los vehículos: dependiendo del ámbito, pasiva, visual o funcional. También sensorial, ya que el museo participa en diferentes eventos con los vehículos de la colección que no está expuesta —durante la visita, de hecho, pudo verse un BMW Isetta en funcionamiento por el BMW Welt—. Los vehículos están ubicados de diferentes maneras según el ámbito y el mensaje que se desea transmitir: colgados en la pared, sobre pedestales, en formato garaje o exentos. En el ámbito *House of Series* también se emplea la fórmula de exposición en vertical para mostrar la evolución de uno de los modelos, con el más antiguo situado en la parte inferior y el más nuevo, en la parte superior.
- Elementos de conservación: algunos vehículos están protegidos por catenarias o expuestos sobre peanas. En general no se observan ni caballetes ni bandejas para goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones relacionadas principalmente con la historia de la marca o de sus modelos. En la actualidad no dispone de catálogo, pero sí que editó uno en 2008. También ha editado catálogo de algunas exposiciones temporales.
- Didáctica: dispone de una oferta pedagógica dentro del programa BMW Junior, que engloba tanto el BMW Welt como el BMW Museum. El programa está dirigido a diferentes niveles educativos, jóvenes y familias, y ofrece diversos talleres centrados en la movilidad, el reciclaje, la economía circular, la sostenibilidad, el diseño y la creación.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones sobre temáticas vinculadas a la marca BMW, que explican su historia, pero también su visión de futuro. Algunas de ellas son exposiciones de larga duración, mientras que otras son de pequeño formato e incluyen no solamente automóviles, sino también fotografía y obras de arte.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: ofrece visitas guiadas adaptadas a diferentes tipos de públicos, tanto generales de la exposición como temáticas centradas en aspectos concretos. La visita al museo puede complementarse con la visita a la fábrica o al BMW Group Classic Centre, donde se conserva la colección de

vehículos que no están expuestos en el museo. También se llevan a cabo talleres y actividades familiares, y eventos diversos como conciertos o conferencias.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.

British Motor Museum

1. Identificación

- Código: M004
- Ubicación: Banbury Road. Gaydon, Warwickshire. CV35 0BJ (Reino Unido)
- Página web: <https://www.britishmotormuseum.co.uk/>
- Fecha de visita: 15/11/2018
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1993
- Fecha de renovación: 2006-2007 y 2015
- Descripción: el museo nació para dar respuesta a la necesidad de la British Motor Industry Heritage Trust de contar con un lugar específico donde exponer los automóviles y artefactos que la organización había ido preservando a lo largo de los años. El edificio no se pensó únicamente como espacio de exposición y de archivo, sino que también cuenta con espacios educativos y de conferencias. El museo fue remodelado en 2006 a partir de un proceso participativo en el que se preguntó al público sobre lo que querían ver en el museo, y que fue la base para la creación de la nueva exposición. Además, en 2015 se construyó una reserva visitable para hacer

accesibles las colecciones que hasta entonces permanecían guardadas. En ese año se produjo también la remodelación de la museografía y de los elementos interpretativos.

- Colección: la colección está formada por los automóviles y artefactos conservados por la British Motor Industry Heritage Trust. La misión de esta organización es mantener viva la memoria de la industria automovilística británica, desde principios del siglo XX hasta la actualidad. Se trata de la mayor colección de automóviles británicos históricos del mundo —cerca de 300—, junto con un archivo que contiene más de un millón de objetos, desde fotografías y películas, a material publicitario y registros técnicos. En noviembre de 2014, el museo recibió el Designated Status, lo que significa que sus colecciones son de importancia nacional e internacional.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso del museo se centra en la historia de los automóviles británicos y la industria que los produjo durante más de un siglo, además de establecer conexiones con la vida social británica en las diferentes etapas del siglo XX; por tanto, se aborda la historia del automóvil desde la perspectiva de los diseñadores, las fábricas, los trabajadores, los propios automóviles, la publicidad y los conductores. No se centra en el automóvil como artefacto, sino en el automóvil como indicador de cambios económicos, sociales y de producción de la industria. El discurso se organiza combinando la distribución temporal y temática en los siguientes ámbitos: *Time Road* —evolución del automóvil desde su nacimiento—, *Design & Concepts* —diseño del automóvil—, *Sports Cars* —vehículos deportivos—, *Making British Cars* —industria inglesa del automóvil— y dos ámbitos dedicados a dos de las principales marcas inglesas, Jaguar y Land Rover. Además, el museo cuenta con un espacio interactivo, especialmente pensado para el público infantil, que permite conocer el funcionamiento de un automóvil —*Under the Skin*—, y espacios temáticos dedicados a los automóviles de cine y televisión, vehículos de turbina de gas, vehículos de récord y vehículos de la familia real. En el edificio contiguo, que funciona como reserva, hay un taller de restauración de vehículos a la vista del visitante.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía. El museo dispone también de un blog y de un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: la exposición cuenta con unos 150 vehículos, que se combinan con objetos variados relacionados con el mundo del

automóvil, vestimenta y diferentes elementos de oficios y publicidad vinculados al automóvil.

- Elementos de museografía didáctica general: la información se presenta combinando cartelas ubicadas junto a cada vehículo, que proporcionan información sobre las características técnicas, fabricación, uso y contexto histórico, económico y social de los automóviles, junto a pantallas interactivas que permiten ampliar la información sobre los temas generales en torno a los cuales se organiza el discurso. A lo largo del recorrido se ubican diferentes elementos que permiten la interacción de los visitantes, como por ejemplo un espacio para vestirse con ropa de los años 60 y simular ser un vendedor de automóviles —animando, además, a hacerse una foto y compartirla en redes sociales—, o un panel para compartir memorias relacionadas con la experiencia personal con los automóviles. También se hace uso de imágenes, audiovisuales y estaciones de audio con relatos de memoria oral.
- Posición de los vehículos: visual, funcional y sensorial. Los vehículos, en su mayoría, están expuestos de manera exenta agrupados en torno a los ejes temáticos centrales. En algunos casos se emplea una escenografía de ambiente, como diversos vehículos ubicados sobre cajas que imitan los embalajes de automóviles a escala, o un vehículo 4x4 sobre una rampa simulando la subida de una fuerte pendiente. Los vehículos del ámbito *Time Road* están ubicados sobre diferentes tipos de carretera en función de la antigüedad: desde un camino de tierra hasta el moderno asfalto, pasando por adoquines o tierra compactada. También podemos encontrar un diorama que recrea un antiguo taller de la década de 1940, y un automóvil seccionado. El museo organiza algunos eventos en los que ponen en marcha vehículos de la colección, y también participan en el desfile de vehículos históricos London to Brighton.
- Elementos de conservación: algunos vehículos tienen bandejas para goteo y en el caso de los más frágiles, cuentan con soportes para que no descansen directamente sobre el suelo.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido hay cartelas y plafones adaptados al público infantil, así como elementos interactivos —posibilidad de vestirse de época, maleta con cuentos, etc.— y un espacio para investigar el funcionamiento de un automóvil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo se pueden encontrar publicaciones variadas sobre la historia del automóvil. Como publicación propia han editado una *Souvenir*

guide, que ofrece una introducción a los temas tratados en la exposición permanente (British Motor Museum, 2017).

- Didáctica: el museo cuenta con un departamento de educación, y dispone de una amplia oferta educativa destinada a todos los niveles educativos. Los diferentes itinerarios y talleres abordan temas como la historia del transporte en general y del automóvil en particular, el diseño, la construcción y la ingeniería del automóvil, o el futuro de la automoción y la movilidad. También se ofrecen actividades formativas para adultos, compuestas fundamentalmente por conferencias y workshops de temáticas diversas relacionadas con el automóvil clásico. La visita al museo está especialmente pensada para familias, pues cuenta con múltiples espacios interactivos para los más pequeños, así como zonas específicas de juegos y picnic.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: exposiciones temporales sobre temáticas variadas vinculadas con el automóvil, que incluyen la historia de marcas concretas —*The Mini 50th Exhibition* o *Aston Martin. A Centenary of Craftsmanship*—, personajes destacados —por ejemplo, el coleccionista James Hull— o temas socialmente relevantes tanto a nivel histórico como actual —*The People's 50* o *The Car. The Future. Me*—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: El museo cuenta con una amplia oferta de actividades para todos los públicos, que van desde las tradicionales visitas guiadas hasta visitas teatralizadas, talleres familiares, encuentros de automóviles clásicos y experiencias de conducción. También ofrecen visitas guiadas sensoriales adaptadas a personas con discapacidad visual o auditiva.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Cité de l'Automobile | Musée national | Collection Schlumpf

1. Identificación

- Código: M005
- Ubicación: 17 Rue de la Mertzau, 68100 Mulhouse (Francia)
- Página web: <https://www.musee-automobile.fr/en/>
- Fecha de visita: 05/08/2014
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 10 de julio de 1972
- Fecha de renovación: renovación de algunos espacios puntuales en las últimas décadas. En 2011 se inauguró el autódromo.
- Descripción: el objetivo de la Cité de l'Automobile es mostrar la evolución del automóvil. El museo, con una superficie de 20.000 m², está ubicado en los edificios de una fábrica textil construida en 1880 y comprada por los hermanos Schlumpf en 1957. Todo el complejo está catalogado como Monumento Histórico desde 1979. Este espacio fue poco a poco transformándose para albergar la colección de automóviles que los hermanos Schlumpf habían ido construyendo en secreto. A punto de abrir el museo al público, en 1976 la empresa textil familiar entró en bancarrota debido a la crisis del petróleo y los obreros despedidos, durante una manifestación, descubrieron la existencia de la colección, la cual deciden abrir al público bajo el nombre de Musée des Travailleurs. Con el fin de gestionarla y mantener todo este patrimonio histórico en Francia se crea la Association du Musée National de l'Automobile, y en 1982, tras la compra de la colección por parte del Estado francés y su posterior venta a la asociación abre sus puertas, por fin, el museo. La colección está catalogada como monumento histórico. El museo cuenta con un autódromo al aire libre con capacidad para 4.500 personas, donde se llevan a cabo espectáculos, concentraciones etc. Dispone también de una pista de karting infantil.
- Colección: el origen de la colección del museo, formada actualmente por más de 450 vehículos, se encuentra en la colección particular que los hermanos Schlumpf fueron creando con gran discreción a partir de la década de 1950. Destaca especialmente la colección de vehículos de la marca Bugatti.

3. Observación

- a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se organiza cronológica y temáticamente. Está dividido en tres grandes ámbitos: *Aventura Automovilística*, el principal, que recorre la historia del automóvil desde 1878 hasta la actualidad; *Carrera automovilística*, centrado en la competición; y *Obras maestras*, que reúne 80 prestigiosos automóviles de la década de 1930. El objetivo general es explicar todos los aspectos culturales del automóvil en tanto que objeto tecnológico y fenómeno social.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía para seguir el recorrido y aplicación integrada en la aplicación general de los museos del sur de Alsacia.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen un total de 283 vehículos; además, cabe destacar también la colección de “mascotas” —figuritas ubicadas en los capós de muchos de los vehículos hasta mediados de siglo XX— y la de coches de pedales.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos informativos a lo largo de todo el museo son las cartelas situadas junto a los vehículos, que ofrecen datos técnicos y una breve explicación sobre los modelos. Existen algunas imágenes de contexto y algún pequeño audiovisual. El ámbito *Carrera automovilística* incorpora efectos sonoros —automóviles acelerando—. En horas determinadas del día, mediante las indicaciones de un guía, es posible poner en marcha uno de los vehículos a manivela. La exposición también incluye una recreación de una de una de las fases de la cadena de montaje de la fábrica de automóviles PSA. El museo ha incorporado recientemente la realidad virtual para explorar uno de los vehículos de la colección, un Hotchkiss AM 80.
- Posición de los vehículos: en este museo encontramos los cuatro tipos de exposición: pasiva —fundamentalmente en la primera parte del recorrido, con los automóviles expuestos en formato garaje, por orden cronológico—, visual —destaca el ámbito de la competición, donde parte de los automóviles están dispuestos en dos filas con una gran imagen de gradas de fondo, simulando la salida de un Gran Premio—, funcional —se exponen diversos vehículos sin carrocería, uno de ellos acompañado de un vídeo que muestra el funcionamiento del motor—, y sensorial —algunos automóviles se ponen en funcionamiento en el autódromo, y los visitantes pueden experimentar cómo se arranca un automóvil a manivela—.
- Elementos de conservación: muchos de los automóviles tienen bandejas para goteo —en otros, simplemente, el aceite ha goteado al suelo—, algunos están expuestos sobre caballetes y otros sobre una especie de plataformas giratorias. En el ámbito

Obras maestras, el elevado valor de algunos de los vehículos expuestos hace que a los pedestales y catenarias se sumen sensores de proximidad.

— Adaptación de contenidos: No se observa.

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: en la tienda del museo puede encontrarse numerosas publicaciones sobre la historia y evolución del automóvil, así de como de marcas o modelos concretos, especialmente de Bugatti. El museo ha editado una pequeña guía en formato revista con la información esencial sobre la exposición permanente (*Cité de l'automobile : National Museum - Schlumpf Collection*, 2007). De la colección se han editado diferentes catálogos y publicaciones, tanto oficiales como no oficiales, que recogen tanto su historia como sus modelos más icónicos —por ejemplo, *Musée National de l'Automobile: Collection Schlumpf-Mulhouse*, 2012; *Le Musée National de L'Automobile - Collection Schlumpf – Mulhouse*, 1994; *Collection Schlumpf: Une folie superbe*, 1984; *Die Automobile der Gebrüder Schlumpf. Eine Dokumentation*, 1977—.

— Didáctica: la oferta dirigida al público escolar se reduce a visitas generales a la colección, centradas en los aspectos técnicos, históricos y estéticos del automóvil. Sí que dispone de unos dossieres adaptados a los diferentes ciclos educativos con información para preparar la visita, actividades para realizar durante la visita y actividades para realizar en el aula, después de la visita.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: se organizan regularmente exposiciones temporales dedicadas a diversas temáticas relacionadas con el automóvil.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo cuenta con una amplia oferta de actividades para todos los públicos, que van desde las tradicionales visitas guiadas hasta visitas teatralizadas, talleres familiares, conciertos o encuentros de automóviles clásicos. También se organizan jornadas y conferencias sobre diversas temáticas. El autódromo acoge regularmente encuentros de vehículos clásicos, demostraciones de los vehículos de la colección y también permite experimentar la conducción de un superdeportivo y de un vehículo clásico.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.

Erwin Hymer Museum

1. Identificación

- Código: M006
- Ubicación: Robert-Bosch-Straße 7. 88339 Bad Waldsee (Alemania)
- Página web: <https://www.erwin-hymer-museum.de/>
- Fecha de visita: 23/07/2019
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 27 de octubre de 2011
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el Erwin Hymer Museum es un museo dedicado a la historia cultural y tecnológica del turismo de caravana. Arquitectónicamente, el complejo del museo, diseñado por el arquitecto Joachim Liebel, consta de dos edificios que imitan ventanas de caravana, una vertical y otra horizontal. La exposición se extiende a lo largo de 6.000 m². El origen del museo está en la colección de vehículos históricos de Erwin Hymer, empresario y creador de la marca Hymermobil. Él mismo impulsó la creación de la fundación y del museo que llevan su nombre.
- Colección: la colección de la Fundación Erwin Hymer está formada por aproximadamente 250 vehículos entre autocaravanas, caravanas, furgonetas camper, turismos y bicicletas de diversas épocas y fabricantes —no se limita, pues, a la marca Hymer—. El más antiguo es un carro de pastor que data de 1850; el más moderno es

un prototipo de autocaravana de última generación. El extenso archivo también incluye accesorios de viaje y numerosos documentos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo explica la historia del viaje en caravana desde la perspectiva del viajero. Todos los vehículos expuestos han estado en uso, por lo que el discurso incorpora anécdotas, lugares visitados y experiencias de los propietarios. El discurso se distribuye en ámbitos geográficos, diferenciados por colores y elementos expositivos: la ruta de los Alpes, Italia, la India, el Mar Báltico, Marruecos, América del Norte, Escandinavia, el Atlántico y la ruta hacia el futuro. También hay pequeños espacios dedicados a temas concretos, como los pioneros en la construcción de caravanas —Arist Dethleffs, Hans Berger, Franz Knöbel...—, el diseño de caravanas o la evolución tecnológica de estos vehículos.
- Audioguías y recursos informativos digitales: el museo dispone de una mediaguía digital para ampliar el contenido de la exposición.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen cerca de 80 vehículos históricos —autocaravanas, caravanas, automóviles y motocicletas—, además de material histórico relacionado con el viaje correspondiente a cada una de las épocas y ámbitos geográficos en los que se distribuye la exposición.
- Elementos de museografía didáctica general: cada vehículo está acompañado de una cartela que ofrece información técnica e histórica del modelo/marca, y algunos, también, de un plafón que explica la historia concreta del vehículo y la experiencia de sus propietarios. Los plafones generales, que adoptan diferentes formas según el ámbito —por ejemplo, árboles en la ruta de los Alpes, tablas de surf en la ruta atlántica o cabinas de playa en la ruta hacia Italia—, ofrecen información de contexto sobre el hecho de viajar, aspectos culturales, los destinos, la evolución en el diseño y concepto de los vehículos etc. Prácticamente todos los vehículos están contextualizados con objetos de época en su interior —además del equipamiento propio de las caravanas, hay vestimenta, revistas, sets de picnic, juguetes, libros o transistores, entre otros—. A lo largo de todo el recorrido hay numerosos elementos con los que el visitante puede interactuar, algunos especialmente diseñados para los más pequeños: *photocalls* donde disfrazarse según la temática del ámbito y hacerse fotos, un espacio de relajación imitando una playa con tumbonas y esterillas, zonas de juegos etc.

- Posición de los vehículos: visual y sensorial. Todos los vehículos están expuestos de manera exenta y acompañados tanto de imágenes y audiovisuales como de objetos de la época. Además, a través de los encuentros que organiza el museo, los visitantes pueden vivir la experiencia del turismo de caravana.
- Elementos de conservación: todos los elementos que están en contacto con el suelo —ruedas y patas de las caravanas— tienen una pequeña plancha protectora. Algunos vehículos tienen bandejas para goteo.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido hay elementos adaptados al público infantil, incluidos en los plafones generales y en espacios propios. Dichos elementos son fácilmente identificables porque están acompañados de un personaje de dibujos animados y tienen una tipografía propia.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado un catálogo organizado en las mismas secciones que la exposición permanente (Erwin Hymer Stiftung, 2013), que incluye los textos de los diferentes ámbitos e información los modelos expuestos.
- Didáctica: cuenta con un programa didáctico dirigido a diferentes niveles educativos. Dicho programa aborda tres itinerarios básicos: *¿Dónde se esconde la cama?* —4 a 9 años, donde se explica a través de una visita interactiva de preguntas y respuestas las diferentes soluciones adoptadas en cada época para dormir, acompañado de un taller donde niños y niñas diseñan una caravana—, *Agua, calor, luz* —6 a 10 años, que explica cómo se hacía frente en una caravana a necesidades básicas como cocinar—, *Todo sobre el viaje en caravana* —6 a 14 años, recorrido por la exposición para entender la evolución del *caravanning*—, *Viajando aquí y allá* —a partir de 14 años, centrada en el desarrollo de la cultura de la caravana en la República Democrática de Alemania—.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales vinculadas a la temática del viaje y a fabricantes concretos. Además, periódicamente, se incorporan nuevos elementos a la exposición permanente, como vehículos, imágenes o utensilios de viaje.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo visitas guiadas convencionales y teatralizadas, así como talleres y numerosos talleres familiares. Además, se organizan encuentros de vehículos clásicos, mercadillos, jornadas de restauración, conferencias, acampadas clásicas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Auf der grünen Wiese, steht ein Caravan...*, de Dierk Schaefer, 2012, Flickr (<https://www.flickr.com/photos/dierkschaefer/6810846990/in/photostream/>). CC BY 2.0.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Musée de l'Aventure Peugeot

1. Identificación

- Código: M007
- Ubicación: Carrefour de l'Europe. 25600 Sochaux (Francia)
- Página web: <https://www.museepeugeot.com/fr/musee-de-laventure-peugeot.html>
- Fecha de visita: 05/08/2014
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: Julio de 1988
- Fecha de renovación: 2000 y 2010
- Descripción: el museo explica más de 200 años de historia de la marca Peugeot, conocida principalmente por la fabricación de automóviles, pero que también fabricó electrodomésticos, bicicletas, herramientas, etc. Está ubicado cerca de la fábrica histórica de la marca Peugeot en Sochaux / Montbéliard. Fue fundado por la propia familia Peugeot, pero en 2015 su gestión fue externalizada y confiada a una asociación.
- Colección: la colección de la marca está formada por unos 450 automóviles y 300 motocicletas, además de unos 3.000 objetos entre electrodomésticos, herramientas,

máquinas de coser etc., así como carteles publicitarios, fotografías y archivos históricos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se articula de manera cronológica, con los automóviles organizados por periodos. Algunos ámbitos, sin embargo, son temáticos, como el de los vehículos de competición o el de los prototipos —donde, a su vez, los automóviles están ordenados cronológicamente—. En los laterales de la sala principal están ubicados los demás objetos producidos por la marca.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen 130 automóviles, 50 bicicletas y motocicletas, y 3.000 objetos diversos de la marca Peugeot —herramientas, electrodomésticos, máquinas de coser, aparatos de radio...—.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos textuales son las cartelas ubicadas junto a cada vehículo, que ofrecen un poco de información sobre el modelo y datos técnicos. Cada ámbito temporal está configurado con elementos propios de la época, como el asfalto, las vallas o los elementos decorativos. Además, se incluyen imágenes de contexto que hacen referencia a la moda, la publicidad o a personajes de la época, pero no están acompañadas de ninguna de explicación; y también, algunos elementos de contextualización como vestimenta o maletas de la época. Los elementos más destacables son un diorama de un taller antiguo y otro de un taller de carrocería, ambos de la década de 1930.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y sensorial. Predomina la exposición en formato garaje, aunque con un intento de contextualizar los vehículos a partir de elementos museográficos, imágenes y objetos relacionados con cada una de las épocas en las que se divide la exposición temporal. El museo participa en encuentros y diversas pruebas automovilísticas.
- Elementos de conservación: no se aprecian. Se observan numerosas manchas de aceite en el suelo.
- Adaptación de contenidos: la audioguía está adaptada al público familiar, con pistas específicas.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: dispone de un pequeño catálogo y de diversas publicaciones sobre la marca, de divulgación y especializadas, así como publicaciones dirigidas al público infantil.
- Didáctica: acoge grupos escolares, pero no especifica la oferta didáctica en la página web. Durante el periodo estival, el museo ofrece un juego de pistas infantil, incluido en el precio.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales de pequeño formato sobre la historia o los modelos de la marca. En el momento de la visita, la exposición en curso era *30 ans d'un sacré numéro !*, sobre el modelo Peugeot 205.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: la actividad principal del museo son las visitas guiadas, que pueden combinarse con la visita a la fábrica. También se llevan a cabo encuentros de aficionados, jornadas técnicas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.

Museo Enzo Ferrari

1. Identificación
 - Código: M008
 - Ubicación: Via Paolo Ferrari, 85, 41121 Módena (Italia)
 - Página web: <https://www.ferrari.com/en-EN/museums/enzo-ferrari-modena>
 - Fecha de visita: 26/08/2015
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales

- Fecha de creación: 10 de marzo de 2012
- Fecha de renovación: -
- Descripción: la Fondazione Casa Natale di Enzo Ferrari – Museo se creó en 2003 con el doble objetivo de convertirse en un espacio de memoria de la tradición automovilística de la región de Módena, y de crear un museo dedicado a la figura de Enzo Ferrari en su ciudad natal. El museo está compuesto por dos edificios: el edificio histórico de la marca, que acoge una exposición de motores y conserva algunos espacios originales, y un edificio de reciente construcción, diseñado por el arquitecto Jan Kaplicky —del estudio Future Systems de Londres— e inspirado en los capós de los vehículos de los años 50, que ofrece un espacio de exposición totalmente diáfano.
- Colección: el Museo Enzo Ferrari no dispone de una colección automovilística en sí, sino que alberga muestras temporales con vehículos procedentes de la colección de la marca y de coleccionistas privados.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: no dispone de exposición permanente. En el momento de la visita, el museo acogía una exposición sobre Enzo Ferrari y Luciano Pavarotti, ambos nacidos en Módena —Enzo era un apasionado de la ópera, y Pavarotti tuvo algunos automóviles Ferrari en su haber—. La muestra estaba formada por diversos vehículos de la marca italiana que mejor reflejan la magnificencia de la producción operística, cubriendo 68 años de historia de Ferrari, y por *atrezzo* de diferentes óperas. La exposición se acompañaba de una proyección de gran formato que exploraba la relación entre ambas figuras. Como elemento permanente, en los laterales de la sala se han dispuesto largas vitrinas que explican la historia del automovilismo en Módena de 1890 a 1970. El museo incluye también una exposición de motores en el antiguo taller de Alfredo Ferrari, padre de Enzo, donde también se exponen algunos automóviles de competición.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: los automóviles expuestos van cambiando. En las vitrinas que explican la historia del automovilismo en Módena se incluyen reproducciones de documentos, imágenes, etc. En el edificio histórico se exponen algunos vehículos de competición y motores, que constituiría la exposición permanente.

- Elementos de museografía didáctica general: el espacio central es diáfano y los protagonistas son los automóviles, únicamente acompañados por unos pequeños textos. En los laterales de la sala, donde se explica la historia de la automoción en Módena, hay dos pantallas interactivas para poder consultar información y material diverso, y en las vitrinas se incluyen reproducciones de documentos y fotografías. Cada 50 minutos, el espacio expositivo se convierte en una gigantesca proyección, que en el momento de la visita estaba dedicado a la relación de Ferrari con Pavarotti —imágenes de la historia de la marca en combinación con la interpretación de Pavarotti—.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual básica y funcional en el caso de los automóviles expuestos en el edificio histórico, donde a través de audiovisuales puede observarse el funcionamiento del motor y otros componentes mecánicos. También se incluyen otros elementos explicativos como infografías o esquemas mecánicos.
- Elementos de conservación: algunos vehículos están ubicados sobre peanas. No se observan ni caballetes de bandejas para goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: no dispone de catálogo, aunque en la tienda pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre la historia de la marca y los modelos producidos.
- Didáctica: la oferta específica para grupos escolares se concibe en conjunto con el Museo Ferrari, con el objetivo de transmitir la “Leyenda Ferrari” a través del surgimiento y evolución de la marca. Las actividades del “Yellow Campus” —color corporativo del Museo Enzo Ferrari— están relacionadas con la figura de Enzo Ferrari, los orígenes de la marca y su poder comunicativo, el diseño y los motores.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el espacio principal de exposición es en sí temporal. También se llevan a cabo exposiciones temporales vinculadas a la historia de la marca en el edificio histórico.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se ofrecen visitas guiadas regulares.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museo Nazionale dell'Automobile

1. Identificación

- Código: M009
- Ubicación: Corso Unità d'Italia, 40, 10126 Turín (Italia)
- Página web: <https://www.museoauto.com/es/>
- Fecha de visita: 21/08/2015
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: agosto de 1960
- Fecha de renovación: 2008-2011
- Descripción: el Museo Nacional del Automóvil italiano es el más antiguo de su género. En 1933 abrió al público una primera exposición de vehículos históricos ideada por dos pioneros del automovilismo italianos, Cesare Goria Gatti y Roberto Biscaretti di Ruffia. Fue el hijo de este, Carlo Biscaretti di Ruffia, quien impulsó la creación de un museo del automóvil, que se inauguró en 1960 en un edificio concebido por el arquitecto Amadeo Albertini —fue proyectado específicamente para albergar un museo de automóviles, por lo que desde el principio ya contó con espacios abiertos—. Fue renovado en 2011, coincidiendo con la celebración del 150 aniversario de la unificación italiana.
- Colección: formada por más de 200 vehículos de 80 marcas diferentes. El origen de la colección se encuentra en los vehículos, chasis y motores que coleccionó su

fundador, Carlo Biscaretti di Ruffia. También dispone de un centro de documentación, que alberga documentación histórica sobre los vehículos, las personas y los eventos que han marcado la historia del automovilismo, así como de un centro de restauración de vehículos propio, inaugurado en 2016.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se estructura en tres grandes áreas: el automóvil y el siglo XX —selección de momentos clave de la centuria explicados a través de la centuria—, las personas y el automóvil —explora nuestra relación con el automóvil a partir de varios temas: el efecto de la industria automovilística en Turín, funcionamiento del automóvil, fabricación, obsesión, normas de circulación y peligros y competición—, y el automóvil y el diseño —evolución del diseño del automóvil—. A través del recorrido se explica la historia del automóvil, su transformación desde medio de transporte al objeto de culto, desde sus orígenes hasta la actualidad, sin incidir excesivamente en aspectos técnicos.

Los automóviles expuestos representan la creatividad, la excelencia técnica y la habilidad manufacturera, al mismo tiempo que cada vehículo es protagonista de una conquista histórica, deportiva o social. El museo hace un recorrido por la continua evolución del automóvil, dando cuenta de progresos y fracasos, como resultado del impulso de constructores, emprendedores y pilotos.

- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y códigos QR para ampliar la información de los automóviles expuestos, además de aplicación propia.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen aproximadamente 150 vehículos —los otros 60 están ubicados en una reserva también abierta al público en días específicos, el *Open Garage*—. También se exponen motores, maquetas y *automobilia* diversa.
- Elementos de museografía didáctica general: en general, la información textual es escasa. En las cartelas de los automóviles se ofrece información limitada, y los plafones únicamente detallan el título del ámbito. Es necesario escanear los códigos QR o consultar las estaciones táctiles para acceder a la información de los vehículos y del contexto. Los elementos audiovisuales son numerosos. La escenografía, concebida por el escenógrafo francosuizo François Confino —autor, también, del Museo del Cine de Turín—, es una parte fundamental en este museo. Todos los vehículos están contextualizados en su época histórica mediante imágenes,

proyecciones, sonido —por ejemplo, el sonido ambiente de la zona de la fábrica, sonido de motores, música etc.— y escenografía. Los interactivos son en su mayoría informáticos —estaciones para ampliar información—, aunque también hay de reflexión y uno de participación, en el que el visitante puede escoger el automóvil que considera más bonito.

- Posición de los vehículos: visual, funcional y sensorial. Todos los vehículos están expuestos de manera visual, empleando desde elementos básicos como imágenes hasta escenografías. En el ámbito del diseño de automóviles hay toda una zona expositiva con diversos módulos que explican el funcionamiento de un automóvil, y se expone algún automóvil con el capó abierto. Además, el museo participa en algunos eventos automovilísticos con los vehículos de la colección.
- Elementos de conservación: algunos automóviles están expuestos sobre caballetes, pero en general no se observan.
- Adaptación de contenidos: existe una audioguía infantil narrada a través de tres personajes: el intrépido periodista Gigi Scintilla, la apasionada de los automóviles Isotta Fraschini, y el joven ingeniero Pistone.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el catálogo (Museo Nazionale dell'Automobile, 2012) recoge la historia de la colección y de su creador, así como la evolución del museo desde su fundación en 1960 hasta su remodelación. También, el texto general de cada ámbito de la exposición permanente, fotografías de la museografía y el inventario de vehículos de la colección. Recientemente, el museo ha editado un nuevo catálogo, que ofrece información más detallada de los vehículos expuestos. También ha editado publicaciones sobre las exposiciones temporales. Asimismo, en la tienda pueden encontrarse publicaciones diversas sobre la historia del automóvil. El museo edita catálogos de su colección desde su fundación en 1960.
- Didáctica: la oferta didáctica del museo es amplia y está dirigida a diversos niveles educativos. Se compone tanto de visitas guiadas —clásica, temática, teatralizada o personalizada— como de actividades en el laboratorio. En el momento de la visita, las actividades ofrecidas se centran especialmente en el diseño, la forma, la geometría y la construcción del automóvil. En la actualidad, las temáticas principales son el futuro, la tecnología y el diseño.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temáticas diversas relacionadas con el automóvil: diseño, aniversarios de modelos concretos, personajes destacados de la historia del automovilismo, etc. En el momento de la visita, la exposición en curso era *Modus Vivendi – Trame di viaggi*, que explicaba la historia de 14 vehículos que habían llevado a cabo grandes rutas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo ofrece visitas guiadas regulares, temáticas y teatralizadas, así como diversos talleres. Las actividades están especialmente pensadas para familias. También se llevan a cabo visitas puntuales a las reservas, presentaciones de libros, conferencias, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museo Storico Alfa Romeo

1. Identificación
 - Código: M010
 - Ubicación: viale Alfa Romeo, 20020 Arese, Milán (Italia)
 - Página web: <https://www.museoalfaromeo.com/en-us/Pages/MuseoStoricoAlfaRomeo.aspx>
 - Fecha de visita: 27/08/2015
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 18 de diciembre de 1976
 - Fecha de renovación: 2013-2015

— Descripción: el museo explica la centenaria historia de la marca Alfa Romeo a través de un proyecto y una instalación que reflejan los valores de la marca: presencia histórica, belleza y velocidad. La idea de crear un museo sobre la historia y el patrimonio de Alfa Romeo es atribuida a Orazio Satta Puliga, diseñador en los años inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Tras varios años coleccionando modelos y seleccionando información, se escogió Arese como sede del museo, en el corazón de la fábrica Alfa Romeo.

El museo cuenta también con una reserva, un taller mecánico, un cine 4D que permite al visitante adentrarse en la experiencia Alfa Romeo, y una pista donde se ponen en marcha algunos vehículos y se llevan a cabo encuentros de clubs y aficionados, construida en 2015.

— Colección: formada por unos 250 vehículos y 150 motores. El Centro de Documentación es el archivo histórico de la marca, que incluye imágenes, documentos y otros materiales que alcanzan los 6.000 metros lineares.

3. Observación

a. Museología y museografía

— Discurso museológico: el discurso se articula en torno a los valores que definen a la marca, y se divide en tres grandes áreas: línea del tiempo —que explica la evolución de la marca desde los primeros modelos hasta los más recientes—, belleza —exaltación del diseño de Alfa Romeo— y velocidad —modelos de competición de la marca—.

— Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicación para dispositivos móviles.

— Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen 69 vehículos, además de motores, maquetas y otros objetos vinculados a la marca.

— Elementos de museografía didáctica general: a lo largo del recorrido se ofrece información textual, acompañada de imágenes de contexto y de audiovisuales. En la primera parte, el formato de cartela es una especie de poste con la información básica, y una pantalla en la parte superior que va alternando texto e imágenes de cada modelo en diferentes contextos. En el ámbito de la competición, los automóviles están expuestos simulando estar en un circuito, y una proyección genera sensación de movimiento y velocidad, transmitiendo la pasión, los nervios y el trabajo en equipo. En este ámbito, también, hay un automóvil sin carrocería, por lo que puede observarse la mecánica. En general, la información ofrecida en cartelas y textos de sala es

limitada, para profundizar contenidos es necesario utilizar las pantallas táctiles. El museo juega con el color para transmitir el mensaje, pasando del blanco y negro inicial al color en el resto de los ámbitos.

- Posición de los vehículos: visual, funcional y sensorial. Los vehículos están exentos, y en algunas salas, sobre peanas. En el ámbito de la competición se intenta transmitir sensación de movimiento a través de la disposición de los vehículos y del uso de proyecciones y sonido de motores. En este ámbito también se exponen varios automóviles sin carrocería. El museo dispone de un circuito, donde ponen en funcionamiento algunos de los vehículos de la colección.
- Elementos de conservación: no se observan. Únicamente se exponen sobre peanas los automóviles del ámbito de la belleza.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: catálogo del museo (Museo Storico Alfa Romeo, 2015), que incluye el proyecto del museo, la historia de la marca y una ficha detallada de cada vehículo expuestos, organizados en los tres temas principales de la exposición permanente — línea del tiempo, belleza y velocidad—. En la tienda del museo pueden encontrarse diversas publicaciones relacionadas con la historia de la marca.
- Didáctica: la oferta didáctica dirigida a los grupos escolares incluye diversas actividades relacionadas con la historia de Alfa Romeo, pero también con temas centrales para la marca como el diseño, la seguridad vial y la sostenibilidad.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas relacionados con la marca.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: además de visitas guiadas, el museo ofrece diversas actividades relacionadas con el espíritu de la marca, como la retransmisión de las carreras de Fórmula 1, exhibiciones en el circuito o concentraciones de vehículos clásicos.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

National Motor Museum

1. Identificación
 - Código: M011
 - Ubicación: Beaulieu, New Forest, Hampshire, SO42 7ZN (Reino Unido)
 - Página web: <https://www.beaulieu.co.uk/attractions/national-motor-museum/>
 - Fecha de visita: 12/11/2018
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1952
 - Fecha de renovación: 1972 y renovaciones puntuales más recientes.
 - Descripción: el National Motor Museum nació como iniciativa privada en 1952, partiendo de la colección de automóviles abierta al público en el palacio de Beaulieu por el 3r Barón de Montagu, en honor a su padre, uno de los pioneros del automovilismo británico. La popularidad de la colección fue creciendo y, con ello, fue aumentando su tamaño. En 1972 el museo estrenó un nuevo edificio dentro del complejo de Beaulieu, convirtiéndose en una de las 10 atracciones patrimoniales del país (Jeremiah, 2003). En 1988 se construyó el Collection's Centre para albergar la biblioteca, los servicios educativos y la reserva.
 - Colección: 280 vehículos —automóviles, vehículos comerciales y motocicletas—, 50.000 objetos relacionados con la historia del automovilismo —vestimenta, accesorios, trofeos...— 1,4 millones de fotografías, 100.000 documentos, 26.000 filmaciones y grabaciones de audio, y más de 300.000 volúmenes en la biblioteca. La

mayoría de la colección pertenece a la organización que gestiona el museo, pero también cuentan con préstamos de otras colecciones y particulares, así como objetos propiedad del Barón de Montagu.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo explica la historia del automovilismo británico desde 1890 hasta el presente a través de diferentes áreas temporales y temáticas, como los inicios del automovilismo —*Early Motoring*— y de la competición —*Early Motor Sport*—, la evolución de la tecnología del automóvil —*Driving change*—, la evolución de la motocicleta —*The Motorcycle Story*—, automóviles de lujo —*The luxury of motoring*—, la competición automovilística —*A chequered history*— o vehículos de récord de velocidad —*For Britain and For The Hell Of It*—.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía a través de una aplicación. También dispone de blog y de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: la mayoría de los vehículos de la colección están expuestos en el museo. Además, se expone una gran cantidad de objetos relacionados con el automovilismo.
- Elementos de museografía didáctica general: dependiendo del ámbito de exhibición. En general, se emplean numerosas fotografías y publicidad de la época para contextualizar los automóviles, y las cartelas ofrecen una pequeña explicación sobre la importancia del modelo y/o la marca, así como datos técnicos. Los plafones generales marcan el paso de una época a otra y también abordan contenidos temáticos. A lo largo del recorrido encontramos diversos audiovisuales con filmaciones de época. El museo incluye la recreación de una calle de la década de 1920, una gasolinera y un taller mecánico de 1939.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y sensorial. Todos los vehículos están ubicados sobre plataformas o protegidos mediante catenarias. Muchos de ellos están agrupados en formato garaje, lo que dificulta su observación. En algunos casos se recurre a soluciones más innovadoras, como los vehículos de competición, que están situados sobre una especie de rampa metálica que simula movimiento, o los vehículos de rally, expuestos mediante una escenografía que simula un tramo de tierra. El museo participa con los automóviles de la colección en algunos eventos automovilísticos, y también ponen en marcha los automóviles por los alrededores del museo. En determinados meses del año es posible pasear con una reconstrucción del Chitty

Chitty Bang Bang o con el automóvil de Mr Toad, personaje de *El viento en los sauces*.

- Elementos de conservación: bandejas de goteo. Los automóviles se apoyan directamente sobre el suelo.
- Adaptación de contenidos: existen algunos espacios e interactivos pensados especialmente para los más pequeños, donde por ejemplo se explica el funcionamiento de diferentes partes mecánicas, como el cambio de marchas o las suspensiones.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una guía sobre el complejo de Beaulieu, que incluye no sólo el museo del automóvil sino también la Abadía y el resto de edificio históricos (*Beaulieu : National Motor Museum : Palace House & Gardens : Beaulieu Abbey*, s. f.). También recoge la historia de la familia, y presenta algunos temas centrales en torno a los cuales gira el museo, como la competición, los pioneros o los récords de velocidad. El museo edita catálogos de su colección desde la década de 1950.
- Didáctica: la propuesta para el público escolar incluye visitas, talleres, proyecciones y la posibilidad de poder viajar a bordo de un vehículo histórico. Los temas de las actividades ofrecidas son matemáticas y cálculo, historia social de Gran Bretaña desde 1930, historia de la automoción, velocidad y aerodinámica, y curiosidades sobre el automóvil. El museo también dispone de maletas didácticas en préstamo.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales de pequeño formato. En el momento de la visita, la exposición en curso estaba dedicada al 50 aniversario de Chitty Chitty Bang Bang, película musical de 1968.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas convencionales, visitas temáticas y visitas con los conservadores, eventos familiares, encuentros de clásicos, conferencias, mercadillos, proyecciones... Durante los fines de semana y las vacaciones organizan también demostraciones en el taller, donde arrancan algunos de los vehículos.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Porsche Museum

1. Identificación

- Código: M012
- Ubicación: Porscheplatz 1, 70435 Stuttgart (Alemania)
- Página web: <https://www.porsche.com/international/aboutporsche/porschemuseum/>
- Fecha de visita: 29/08/2012, 3/08/2014 y 15/09/2016

— Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 2009
- Fecha de renovación: -
- Descripción: ubicado en un espectacular edificio en la sede de la fábrica Porsche, el museo explica la historia de la marca a lo largo de 5.600 m² de exposición. En el museo también se ubica el archivo histórico de la marca, así como un taller de restauración a la vista del visitante. El primer museo Porsche abrió sus puertas en 1976, pero era un espacio bastante reducido donde apenas podían exponerse 20 vehículos. Con el cambio de milenio comenzaron a desarrollarse los planes para la construcción de un nuevo museo, a la par que lo hacía también Mercedes-Benz, que inauguró su museo al este de Stuttgart en 2006.
- Colección: la colección histórica de Porsche, iniciada a finales de la década de 1950, está formada por más de 300 vehículos, todos ellos restaurados y en orden de marcha.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se centra en la historia de la marca, desde sus inicios hasta el presente, explicada de manera cronológica y expresando su visión a través de los rasgos característicos de sus automóviles como *rápido, ligero, inteligente, potente, intenso y consistente*. Los ámbitos en los que se divide la exposición permanente son Porsche antes de 1948, la producción de Porsche a partir de 1948, Porsche en competición, ideas Porsche, cómo llega un Porsche a materializarse, ingeniería Porsche, plataformas rotatorias y modelos actuales.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía, que aporta información suplementaria.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: alrededor de 95 automóviles, la mayoría de los cuales va rotando. También se exponen algunos componentes mecánicos, como motores, y trofeos de las diversas competiciones ganadas por vehículos Porsche. Los automóviles expuestos se renuevan constantemente, ya que todos están en orden de marcha y participan con frecuencia en eventos a nivel nacional e internacional.
- Elementos de museografía didáctica general: todos los automóviles están acompañados de una cartela explicativa, que incluye diversos datos técnicos. A lo largo del recorrido hay diversos audiovisuales y pantallas con grabaciones de época. Los valores característicos de la marca —rapidez, ligereza, potencia etc.— están explicados mediante un texto. Una de las zonas expositivas está compuesta por una estructura blanca sobre la que se realizan proyecciones que van variando en función de los vehículos expuestos.
- Posición de los vehículos: pasiva en su mayoría, aunque algunos se contextualizan de manera básica a través de imágenes y audiovisuales.
- Elementos de conservación: no se observan. El automóvil más antiguo de la exposición, el Egger-Lohner-Elektromobil, está reconstruido mediante el empleo de paneles de cristal.
- Adaptación de contenidos: guía multimedia adaptada al público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre la historia de la marca Porsche y la de algunos de sus modelos. La guía del museo incluye una breve introducción a la exposición permanente y recoge la historia de la marca a través de los mismos ámbitos que la exposición, incluyendo los modelos expuestos y numerosas fotografías (Porsche-Museum, 2015).

- Didáctica: la propuesta didáctica del museo incluye actividades pensadas para el público infantil y para grupos escolares. Para el público infantil se ofrece una visita guiada de descubrimiento y dos temáticas, centradas en la movilidad del futuro y la competición, así como un taller sobre diseño. Para los grupos escolares, se ofrecen visitas guiadas generales adaptadas a cada nivel educativo y las visitas *Teamspirit*, donde los grupos trabajan sobre temas concretos: diseño del automóvil, funcionamiento de los motores, aerodinámica y movilidad eléctrica.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales periódicas sobre temas específicos de la marca o conmemoraciones y efemérides —sobre los modelos, las innovaciones tecnológicas, personajes clave de la marca, etc.—. Por ejemplo, en las visitas realizadas las exposiciones temporales estaban dedicadas a Ferdinand Porsche (2012), a la participación de Porsche en las 24 horas de Le Mans (2014) y a la era transeje, sobre los modelos de la marca que han equipado esta tecnología (2016).
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y temáticas a la exposición permanente, así como visitas guiadas al edificio en sí y a la fábrica. También llevan a cabo otro tipo de actividades como conciertos, eventos, conferencias y seminarios.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.

Musée Automobile Reims-Champagne

1. Identificación

- Código: M013
- Ubicación: 84 Av. Georges Clemenceau, 51100 Reims (Francia)
- Página web: <https://www.musee-automobile-reims-champagne.com/>
- Fecha de visita: 27/07/2014
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1970
- Fecha de renovación: 1985
- Descripción: el museo fue fundado en Saint Dizier —cerca de Reims— por el diseñador industrial Philippe Charbonneaux en la década de 1970, con el objetivo de mostrar al público su colección de automóviles. En 1985 se trasladó a Reims, a las antiguas instalaciones de la empresa Menuiserie Métallique Moderne. A la muerte de su fundador, se constituyó una asociación para continuar gestionando el museo con el objetivo de preservar el patrimonio automovilístico nacional y regional, así como la puesta en valor de los automóviles a través de exposiciones, salones y encuentros.
- Colección: 160 vehículos, 90 motocicletas, 80 vehículos a pedales, 700 miniaturas y objetos diversos relacionados con el automóvil. Los vehículos son principalmente franceses.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo no sigue ningún discurso museológico, más allá de mostrar la evolución del automóvil a través de una disposición más o menos cronológica de los vehículos, y en algunos casos temática, como con los vehículos de competición.
- Audioguías y recursos informativos digitales: inexistentes
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se expone la totalidad de la colección.
- Elementos de museografía didáctica general: son frecuentes los maniqués vestidos de época, y las cartelas informativas únicamente están presentes en algunos vehículos. No hay textos de sala que expliquen ámbitos o temas generales. De vez en cuando se incluyen fotografías o documentos de época, así como diversos objetos relacionados con el automóvil, como carteles publicitarios. Algunos automóviles están expuestos

con una mínima escenografía, como el taller mecánico, la autocaravana o un vehículo militar.

- Posición de los vehículos: pasiva en general. Los automóviles están dispuestos en filas, en formato garaje. Los objetos expuestos y demás material no están relacionados de manera concreta con los automóviles, y los maniqués tampoco ofrecen una correcta contextualización.
- Elementos de conservación: se observan algunas bandejas de goteo y numerosas manchas de aceite en el suelo. Algunos automóviles están expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: inexistente.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: la tienda del museo cuenta con diversas publicaciones sobre la evolución del automóvil, pero no disponen de publicaciones propias.
- Didáctica: el museo acoge grupos escolares, pero en la página web no se ofrece información sobre ninguna oferta específica.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: a veces organizan exposiciones temporales de pequeño formato, sobre temas específicos o sobre vehículos de la colección. No había ninguna en curso en el momento de la visita.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas a grupos. Desde el museo participan con frecuencia en encuentro de clásicos, ferias y salones. También acogen encuentros de clubs y otros eventos relacionados.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.

Technik Museum Sinsheim

1. Identificación

- Código: M014
- Ubicación: Museumsplatz, D-74889 Sinsheim (Alemania)
- Página web: <https://sinsheim.technik-museum.de/>
- Fecha de visita: 4/08/2014 y 13/09/2016
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1981
- Fecha de renovación: desde su inauguración, se han ido haciendo reformas y cambios puntuales en la exposición.
- Descripción: el Museo de la Técnica de Sinsheim propone un viaje a través del tiempo para descubrir los hitos de la historia técnica. Surgió a comienzos de la década de 1980 gracias al impulso de un grupo de aficionados a la tecnología, que creó la asociación sin ánimo de lucro Auto & Technik Museum e.V. Desde entonces, el museo ha ido ampliando su colección y su espacio expositivo para acoger diferentes hitos de la historia de la tecnología. De hecho, tan sólo una década después ya habían ocupado todo el espacio expositivo, lo que los llevó a abrir un segundo museo en Speyer.
- Colección: la colección del museo está formada por una gran diversidad de piezas tecnológicas: aviones, órganos, automóviles, motocicletas, maquinaria agrícola, locomotoras, objetos militares, etc. En concreto, incluye más de 300 automóviles y 200 motocicletas. Algunos de los vehículos expuestos son cesiones de coleccionistas particulares.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: no existe un discurso museológico lineal, sino que la exposición permanente se configura en áreas temáticas: coches americanos, coches vintage, Formula 1, motocicletas, aviación, locomotoras, coches deportivos, maquinaria agrícola, fuerzas armadas, coches de competición históricos, órganos, colección Mercedes-Benz, colección Maybach, objetos especiales —todos aquellos que no es fácil clasificar en las categorías anteriores—, y la colección de bicicletas de competición de Joachim "Jockel" Faulhaber.

- Audioguías y recursos informativos digitales: no hay audioguía. El museo dispone de un blog —desde 2018— y de un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: más de 3.000 objetos, entre los que se incluyen unos 300 automóviles de distintas épocas y tipologías.
- Elementos de museografía didáctica general: la exposición permanente recurre con frecuencia al uso de escenografías básicas basadas en maniqués y objetos de la época para contextualizar las diferentes áreas temáticas, así como a fotografías y algún audiovisual. En general, no se incluyen plafones que expliquen las áreas temáticas o generen un discurso —en algunos casos concretos sí que se incluyen textos genéricos además de las cartelas, pero no son constantes ni mantienen el formato entre ámbitos—. Los automóviles disponen de cartelas con datos técnicos e información de contexto. Algunos de ellos se exponen junto a vitrinas que contienen objetos relacionados, como el American La France Funkenblitz, que participó en la carrera París-Pekín de 1907. Se incluyen algunos interactivos, que básicamente consisten en activar los mecanismos expuestos —algunos, además, mediante una moneda—. El museo dispone, además, de una gran área recreativa donde una de las atracciones es una pista de karts.
- Posición de los vehículos: pasiva y visual. Los vehículos están agrupados en islas, formando pasillos por los que circulan los visitantes. Algunos de ellos están contextualizados mediante escenografías de ambiente, como los vehículos militares.
- Elementos de conservación: los automóviles están expuestos agrupados, tras catenarias y otros elementos de protección. En general se observan caballetes, bandejas de goteo, y manchas de aceite.
- Adaptación de contenidos: inexistente.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo dispone de un catálogo, acompañado de un DVD, que recoge la historia del museo y explica una buena parte de los vehículos expuestos (Auto & Technik Museum Sinsheim und Speyer e.V., s. f.). También ha editado libros y material audiovisual sobre la colección, especialmente sobre el traslado y la instalación en el museo de los grandes elementos técnicos que exponen.
- Didáctica: la oferta didáctica del museo consiste en visitas guiadas adaptadas a los diferentes niveles educativos, sesiones de cine IMAX 3D y un *Museumsquiz*.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales de pequeño formato. En la página web no se ofrece información sobre las exposiciones ya realizadas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo acoge eventos de diversa índole, destacando los encuentros de clubs y las demostraciones. Ponen en marcha diversos automóviles de la colección y participan en demostraciones, competiciones y encuentros —entre ellos, destaca el organizado por el Technikumuseum Speyer, el Brazzeltag—. Uno de los vehículos más destacados del museo, que de hecho es el vehículo insignia, es el *Brutus*, un vehículo experimental con motor de avión BMW y un chasis de 1907.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2014.

Deutsches Technikmuseum

1. Identificación
 - Código: M015
 - Ubicación: Trebbiner Str. 9, 10963 Berlín (Alemania)
 - Página web: <https://technikmuseum.berlin/>
 - Fecha de visita: 12/02/2012 y 22/05/2015
 - Tipo de museo: Ciencia y técnica
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1983
 - Fecha de renovación: se han llevado a cabo sucesivas ampliaciones y reformas de la colección permanente. El ámbito del transporte rodado abrió sus puertas en 2011.

- Descripción: museo dedicado a la historia de la tecnología, desde la Antigüedad hasta el presente, analizando su impacto en la formación de nuestra historia y nuestra cultura. Está situado en Gleisdreieck, punto neurálgico del tráfico ferroviario de Berlín a principios del siglo XX y por el que hoy pasan seis sistemas de transporte diferentes: tren de larga distancia, cercanías, metro, carretera, el canal Landwehr y líneas aéreas. El primer museo abrió sus puertas en 1983 como el Museum für Verkehr und Technik —Museo del Transporte y la Técnica— en el edificio histórico donde actualmente se encuentra la entrada del museo. La ampliación actual fue construida en 2001, y parte de las exposiciones aprovechan los antiguos almacenes ferroviarios de la estación de tren de Anhalt, como es el caso del transporte rodado.
- Colección: la colección está formada 150.000 objetos de todas las áreas de la historia cultural de la tecnología, y se caracteriza por su enorme diversidad y singularidad. Dispone, además, de un archivo histórico y una biblioteca. Una gran parte de la colección de automóviles proviene la colección Poddig, propiedad del fabricante berlinés Hugo Poddig y que, tras su fallecimiento, comenzó a disgregarse. Finalmente, el centenar de automóviles que aún quedaban en la colección fue adquirido por Daimler-Benz AG, que los donó al museo. En la actualidad, el museo cuenta con unos 250 automóviles.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la colección permanente se estructura en diversos ámbitos temáticos, como química y farmacia, imprenta, transporte ferroviario, cine, fotografía, o telecomunicaciones. Dentro del transporte rodado, el tema principal es la movilidad. El discurso se organiza de manera cronológica para explicar la historia del transporte rodado desde los carruajes preindustriales hasta la masificación del automóvil en el siglo XX. Está dividido en 11 temas: *Preparando el camino. Pies, bicicletas y carruajes; Máquina que ahorra tiempo. El primer automóvil fue una motocicleta; Impulso para las masas. El surgimiento del coche democrático; Bueno en competición. Desafío para personas y máquinas; Objeto de lujo. Clase frente a la masa; Aerodinámica. Automóviles en la fábrica de aviones; Nostalgia. Gente en movimiento; Milagro económico sobre ruedas. La trampa del éxito; Fantásticos callejones sin salida. De vuelta al futuro; Cargados. La segunda invención del automóvil y La fase verde. Aire pesado y viento fresco.* La exposición también se

centra en algunas de las personas que han tenido mayor influencia en el desarrollo de la movilidad.

- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación que permite ampliar información sobre los objetos expuestos. También dispone de una aplicación que permite recorrer algunos ámbitos a partir de preguntas, pero que no está disponible en el caso del transporte rodado, y de un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: alrededor de 4.000 en todo el museo. En la exposición del transporte rodado se exponen un carro, 4 bicicletas, un carruaje, 5 motocicletas y 31 automóviles, además de diversos objetos relacionados con el automóvil. En la sección de aviación, además, se expone un Rumpler de 1923, diseñado siguiendo los principios de la aeronáutica y que constituye uno de los dos únicos ejemplares conservados en la actualidad del centenar que se construyeron.
- Elementos de museografía didáctica general: los diferentes ámbitos están diferenciados entre sí mediante unas plataformas, y la información se presenta mayoritariamente a través de textos ubicados en la base de esas plataformas —textos que ofrecen información general y específica de cada vehículo expuesto, diferenciadas por colores—. Además, cada ámbito presenta una especie de cilindro giratorio que contine información de contexto sobre la época o la temática, y también contiene algunos objetos relacionados con los automóviles. Algunos ámbitos incluyen, también, audiovisuales. Entre los interactivos presentes en la exposición destacan los táctiles, que permiten tocar diversos materiales con los que se construye el automóvil o diversos tipos de neumáticos.
- Posición de los vehículos: visual básica, sobre plataformas.
- Elementos de conservación: los automóviles están expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido hay unos pequeños cajones extraíbles que explican el ámbito en formato cómic, y también algunos juegos.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre la historia de la tecnología y la movilidad en general, y sobre el automóvil en particular. Algunas de las publicaciones son de edición propia y están relacionadas con diferentes ámbitos de la exposición permanente, como *Alles Zucker!* —todo es azúcar— o *Mensch, Technik*, sobre la colección de tecnología, en la que uno de los capítulos está dedicado al automóvil eléctrico Slaby-Beringer, expuesto en la sección de movilidad. El museo también ha editado una guía de visita.

— Didáctica: el museo dispone de una amplia oferta educativa. En el caso del transporte rodado, ofrece una visita guiada convencional adaptada a los diferentes niveles educativos, así como talleres sobre seguridad vial, diseño y construcción de automóviles, con la mirada puesta en el futuro de la movilidad.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales vinculadas a las diversas temáticas que expone, así como temas generales. Sobre el automóvil, la más reciente es *Wahnsinn, illegalen Autorennen und Tempo-Rausch* —Locura – Carreras callejeras ilegales y cómo ponerles freno—, inaugurada en 2022 en colaboración con la policía de Berlín. Otras temáticas han sido, por ejemplo, la historia del taxi
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo visitas guiadas y numerosas actividades familiares y talleres.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

1. Identificación

- Código: M016
- Ubicación: Calle del Pintor Murillo 15, 28100, Alcobendas (Madrid, España)
- Página web: <http://www.muncyt.es/>
- Fecha de visita: 01/08/2017
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1997
- Fecha de renovación: 2014
- Descripción: el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología —MUNCYT— promueve el conocimiento, la cultura y la educación científica a través de sus colecciones históricas de ciencia y tecnología. A pesar de que la idea de crear un museo de ciencia y tecnología en España se remonta a 1975, no será hasta 1995 que acabará materializándose. El MUNCYT dispone de dos sedes, una ubicada en A Coruña y la otra en Alcobendas. Esta última estuvo inicialmente situada en la estación de ferrocarril de Delicias, en Madrid, junto al Museo del Ferrocarril, hasta que en 2014 se trasladó a Alcobendas. En la ubicación original permanece el centro de investigación, la biblioteca, el archivo y las reservas.
- Colección: la colección está formada por más de 15.000 objetos técnicos y científicos, que van desde el siglo XVI hasta la actualidad.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo se articula en diversos espacios. En la Sala Patrimonio se exponen las piezas de patrimonio científico y tecnológico de la colección del museo. Organizada de manera temática, los ámbitos incluidos en esta sala son *lo pequeño se ve grande* —microscopía—, *fascinación* —fotografía y cine—, *más vale prevenir que curar* —historia de la medicina—, *tecnoevolución* —transmisión de la imagen y el sonido—, *hogar, dulce hogar* —aplicaciones tecnológicas domésticas—, e *innovación española y ruedas* —bicicletas, velocípedos, automóviles y motocicletas—. Además, el museo incluye diversos ámbitos interactivos, el gabinete de instrumentos de física y química formado a mediados del siglo XIX a partir de diferentes disciplinas científicas, y la sección de piezas históricas.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía
- Exposición permanente. Objetos expuestos: medio millar de la colección del museo. En la sección de transporte, se exponen tres automóviles —Panhard & Levassor de 1914, un Citroën 11 de 1935-1957 y un Abarth OT 2000 de 1967-1970—, junto a varias bicicletas, motocicletas y un carro de bomberos.
- Elementos de museografía didáctica general: los automóviles están expuestos en una especie de isla delimitada por un cortinaje semitransparente. La información ofrecida es escasa, un plafón textual de presentación y otros dos más específicos con

información de los automóviles —uno con datos técnicos, y el otro con datos de contexto—. A la entrada de la isla hay una estación de audio que permite escuchar diferentes sonidos —motor diésel, motor de gasolina, un acelerón, un frenazo etc.—. En otro ámbito de la exposición hay cuatro maquetas de cuatro tipos distintos de motor, que el visitante puede activar mediante un pequeño volante para observar su funcionamiento.

- Posición de los vehículos: pasiva, sin contextualización.
- Elementos de conservación: los automóviles están expuestos tras catenarias y sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: Inexistente.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una publicación con una selección de 100 piezas de la colección (Bande et al., 2017), entre las que se encuentra el vehículo Abarth expuesto en el ámbito *Ruedas*. El museo dispone de diversas publicaciones sobre su colección, pero ninguna de ellas centrada en el transporte. También cuenta con una guía adaptada específicamente para el público infantil.
- Didáctica: dispone de una amplia oferta para todos los niveles educativos, desde educación infantil hasta bachillerato. Ninguna de las actividades propuestas tiene como temática principal la colección del transporte, ésta se trata únicamente si se hace una visita guiada a las colecciones patrimoniales.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales sobre temáticas generales relacionadas con la ciencia y la técnica. Ninguna de ellas ha estado específicamente dedicada al automóvil o al transporte, pero este sí que ha aparecido de manera transversal en la exposición *Ruedas y manivelas* (2015), sobre los mecanismos técnicos que esconden los objetos del día a día.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas convencionales y teatralizadas, talleres y actividades familiares, ciclos de conferencias, participación en ferias de ciencia, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: Carlos de Jaime Saiz, 2023.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2017.

Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya

1. Identificación

- Código: M017
- Ubicación: Rambla d'Ègara, 270. 08221 Terrassa (Barcelona, España)
- Página web: <https://mnactec.cat/ca>
- Fecha de visita: 29/09/2017 y 21/08/2022
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1984
- Fecha de renovación: diversas remodelaciones desde su creación.
- Descripción: el Museo Nacional de la Ciencia y la Técnica de Cataluña — mNACTEC— está ubicado en el edificio modernista de la antigua fábrica textil Aymerich, Amat i Jover. El museo fue creado, por una parte, con el objetivo de adquirir, conservar, estudiar y difundir el conocimiento de la cultura científica, técnica e industrial de Cataluña, y por otra, para estudiar y mostrar los avances científicos y técnicos implantados en el territorio, así como su aplicación industrial. La voluntad de poner en valor el patrimonio industrial de Cataluña dio origen a la creación del Sistema territorial del mNACTEC, una red formada por 26 espacios museísticos y patrimoniales repartidos por todo el territorio, entre los que se incluye la colección de automóviles Salvador Claret de Sils (Girona).

— Colección: la colección del transporte del museo está formada por automóviles, camiones, motores, aviones, motocicletas y bicicletas.

3. Observación

a. Museología y museografía

— Discurso museológico: el museo está organizado en torno a diversas temáticas relacionadas con la ciencia y la tecnología, entre las cuales se encuentra el transporte. El objetivo del ámbito del transporte es ofrecer un recorrido por la historia del transporte desde sus orígenes hasta nuestros días.

— Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicaciones digitales. También dispone de diversos blogs y de un canal de YouTube.

— Exposición permanente. Objetos expuestos: en el ámbito *Made in Catalonia* se expone una réplica del Bonet, el primer vehículo de combustión interna de la Península, patentado en Barcelona en 1899. En el ámbito del transporte se exponen diversos automóviles, un avión Fairchild de del año 1932, una colección de motocicletas bajo el nombre *Viva Montesa* y una maqueta ferroviaria.

— Elementos de museografía didáctica general: el único elemento interpretativo presente en los automóviles es una cartela informativa. Están ubicados sobre una superficie que imita una calle adoquinada, y únicamente un vehículo está expuesto con una mínima escenografía, simulando una antigua estación de servicio. En el ámbito *Enérgeia*, que muestra diferentes fuentes de energía como motores de la actividad humana y la industrialización, se incluyen diversos interactivos sobre el funcionamiento de un motor de combustión interna.

— Posición de los vehículos: pasiva. La mayoría de los vehículos están dispuestos en paralelo, en varios pasillos.

— Elementos de conservación: los vehículos están expuestos sobre caballetes, y están delimitados por catenarias.

— Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: dispone de una guía de visita, además de algunas guías y publicaciones sobre los diferentes museos y centros que forman parte del Sistema. También ha editado catálogos de las exposiciones temporales, material didáctico, publicaciones sobre temas industriales —molinos papeleros, armas de fuego, telegrafía óptica en Cataluña, etc.— y monografías. En la revista *Eix. Cultura industrial, tècnica y*

científica, editada por el museo, se han incluido algunos artículos sobre el automóvil en diferentes números.

- Didáctica: dispone de una amplia oferta de actividades para el público escolar. En el momento de la visita se ofrecían actividades sobre movilidad urbana para educación infantil y primaria, pero en la actualidad las únicas actividades relacionadas con el transporte tienen que ver con la energía utilizada en el día a día y los combustibles fósiles. Entre 2015 y 2019, junto a la exposición del transporte se instaló el *Taller del transport*, un espacio pensado para niños de entre 3 y 7 años para descubrir el transporte a través de juegos de simulación. Como material didáctico, el museo ha editado unos cuadernos de didáctica y difusión, dedicando uno ellos al automóvil, en colaboración con la Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales, algunas de las cuales han estado vinculadas con el automóvil, como por ejemplo *El vehicle elèctric* (2016), *Abadal y Cia, una marca mítica de l'automoció catalana* (2013-2015) o *Dones, motor de revolució* (2009).
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: las actividades ofrecidas por el museo están especialmente pensadas para familias: visitas guiadas y teatralizadas, talleres, espectáculos etc. En el plano técnico, el museo también organiza jornadas técnicas, seminarios y conferencias. Puntualmente, también realizan visitas guiadas a las reservas, ubicadas en Cervera (Lleida).

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2017.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.

Musée des Arts et Métiers

1. Identificación
 - Código: M018
 - Ubicación: 60 Rue Réaumur, 75003 París (Francia)
 - Página web: <https://www.arts-et-metiers.net/>
 - Fecha de visita: 10/01/2020
 - Tipo de museo: Ciencia y técnica
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1798
 - Fecha de renovación: finales del siglo XIX y 1990-2000
 - Descripción: el Musée des Arts et Métiers es uno de los museos técnicos e industriales más antiguos del mundo. Su origen está vinculado al Conservatoire National des Arts et Métiers, una institución pública de carácter científico, cultural y profesional creada en 1794 en el contexto de la Revolución francesa. Su objetivo era coleccionar todas las máquinas y objetos tecnológicos de reciente creación o perfeccionamiento, para promover el progreso técnico y la innovación industrial. Fue a partir de finales del siglo XIX cuando incorporó, también, la perspectiva histórica. Está ubicado en el antiguo priorato de Saint-Martin-des-Champs, construido en el siglo XI y consagrado por la Revolución Francesa como “templo” de la técnica. Coincidiendo con la celebración del segundo centenario de la institución se llevó a cabo un vasto proyecto de remodelación.
 - Colección: la colección está formada por más 80.000 objetos y 15.000 diseños.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el museo se organiza en ámbitos temáticos: instrumentos científicos, materiales, construcción, comunicación, energía, mecánica y transportes. La exposición de los vehículos pone el acento en los aspectos tecnológicos.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicación móvil *Mission Inventions*, que permite ampliar información sobre los elementos expuestos.
 - Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen aproximadamente 2.500 objetos de la colección. Los automóviles están expuestos en dos ámbitos diferentes. En el primero encontramos el *Fardier* de vapor de Nicolas Cugnot (1770), el Triciclo de vapor Serpollet (1888), un Ford T (1908), y un Cuadriciclo Peugeot (1893). En el

otro ámbito se exponen un automóvil seccionado, un Fórmula 1 Renault de 1983, un Hispano Suiza de 1935, un De Dion Bouton de 1899, un Panhard & Levassor de 1896 y otro con motor Daimler, de 1898, un Benz con motor Hautier (1898), un Peugeot Gran Turismo de 1909 y el vehículo de hélice de Leyat, de 1921.

- Elementos de museografía didáctica general: los elementos son escasos. Además de un texto general introduciendo el ámbito del transporte, el *Fardier* tiene una cartela con una breve información histórica y una pantalla táctil donde se explica el funcionamiento del vehículo y la leyenda de su accidente. Los demás vehículos únicamente tienen una cartela con información histórica. En la misma sala hay también un interactivo informático, pero no funcionaba en el momento de la visita y no se pudo comprobar su contenido. Los automóviles expuestos en la iglesia también cuentan únicamente con una pequeña cartela.
- Posición de los vehículos: pasiva y funcional. La contextualización es escasa. En la zona de la iglesia se expone un vehículo seccionado, y el funcionamiento del *Fardier* se explica mediante una pantalla táctil.
- Elementos de conservación: automóviles protegidos por catenarias y expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: la audioguía permite realizar un recorrido pensado específicamente para niños de 7 a 12 años. También hay material adaptado y dossieres didácticos para realizar la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: En el momento de la visita, el museo no disponía de catálogo, pero en 2013 editó la guía *Le Musée des arts et métiers: Guide des collections* —de hecho, el museo lleva publicando catálogos generales de su colección desde el siglo XIX, así como catálogos específicos por secciones, entre las que se encuentra el transporte—. También ha editado catálogos de exposiciones temporales, como *Arts et Métiers : Chronique d'une rénovation*, sobre el proyecto de renovación del museo, donde se explica brevemente la reforma de la sala de los transportes y la nueva museografía de la iglesia.
- Didáctica: la oferta actual se compone de visitas guiadas y talleres con la evolución técnica del transporte, los grandes inventos, los pioneros del transporte, la revolución industrial y la expansión urbana e industrial del siglo XIX como temáticas principales. Uno de los recorridos está especialmente centrado en la presencia de las mujeres en el museo, y uno de los temas que se aborda es el impacto que tuvo la bicicleta en la

evolución de la indumentaria femenina. Anteriormente, algunas de las actividades estaban centradas en las fuentes de energía y la relación entre los objetos científicos y el arte. El museo también ofrece numerosos recursos educativos digitales.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: desde la reapertura del museo en el año 2001, únicamente se han organizado dos exposiciones relacionadas directamente con el automóvil. La primera en 2016, *En "Carrosse" ! Avec Paul Arzens*, en la cual se expuso por primera vez al público un original automóvil diseñado por el artista Paul Arzens en 1951. La segunda, en 2022, *Permis de conduire ?*, sobre el futuro de la movilidad.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y temáticas, demostraciones, talleres familiares; talleres colaborativos con artistas, artesanos y científicos; actuaciones musicales, conferencias y debates, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.

Science Museum

1. Identificación

- Código: M019
- Ubicación: Exhibition Road, South Kensington, Londres, SW7 2DD (Reino Unido)
- Página web: <https://www.sciencemuseum.org.uk/home>
- Fecha de visita: 11/11/2018
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1909

- Fecha de renovación: sucesivos cambios y reformas desde su creación. Las últimas han sido *Making the Modern World* (2000), *Media Space* (2013) e *Information Age* (2014). La voluntad del museo es continuar adaptándose y tratar temas relevantes en un mundo cambiante.
- Descripción: el origen del Science Museum se remonta a la Exposición Universal que tuvo lugar en Londres de 1851. El éxito de la Exposición llevó a la creación de diversas instituciones educativas, siendo una de ellas el South Kensington Museum, que hoy forma parte del Victoria & Albert Museum. Era principalmente un museo de artes decorativas e industriales, pero que también incluía una pequeña colección científica. Junto a este edificio abrió una exposición de maquinaria que incluía tanto inventos contemporáneos como históricos. La colección científica fue ampliándose progresivamente, y a finales de siglo ya disponía de director propio, pero no se independizó del South Kensington Museum —que ya había cambiado su nombre por el de V&A— hasta 1909. El nuevo Science Museum abrió sus puertas en la Exhibition Road en 1928. En la década de 1960 se produjo un cambio de perspectiva en el museo, pasando de la educación tecnológica a partir de objetos históricos, a situar dichos objetos históricos en su contexto social y cultural. El museo continuó creciendo en espacio y colección hasta conformar la exposición actual.
- Colección: el origen de la colección del Science Museum se encuentra en la Exposición Internacional de 1851 y en sucesivas incorporaciones y donaciones —por ejemplo, una parte importante proviene de la colección reunida por Henry Wellcome, que abrió un museo de historia de la medicina en 1913 y que fue depositada en el SM en 1976—.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo está dividido en varios ámbitos temáticos, como *Atmosphere*, *Information Age*, *Mathematics*, *Science City (1550-1800)*, *Who am I?*, *Medicine*, *Exploring Space* o *Making the Modern World*, esta última dedicada a la historia cultural de la industrialización desde 1750 hasta nuestros días.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía. Cuenta con canal de YouTube, un blog y diversas aplicaciones que permiten realizar diversos itinerarios, como *Treasures Hunters* o *Journeys of Invention*, algunas especialmente pensadas para el público infantil.

- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen 13 automóviles en total, dos de ellos como evoluciones tecnológicas previas a la Primera Guerra Mundial —Panhard & Levassor de 1895 y Ford T de 1916—, uno como objeto del día a día, junto con más objetos cotidianos —Austin Seven de 1922—, uno como innovación tecnológica británica —Rover Gas Turbin Car Jet 1 de 1950—, seis como diferentes diseños para crear un vehículo familiar compacto y funcional —Hino Contessa 1300 Sedan de 1965, Saab 93 de 1956, Volkswagen 1300 de 1965, Morris Minor MM de 1950 y Fiat 600 de 1956—, dos como diseños minimalistas —Messerschmitt KR200 De Luxe de 1960 y BMW Isetta 300 de 1961—, y un vehículo solar experimental —Mad Dog 2 de 1998—. También se expone un Mini seccionado. Todos están expuestos en la sección *Making the Modern World*.
 - Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos interpretativos son pequeños textos de contexto y las cartelas de cada automóvil. Algunos de ellos incluyen algunas imágenes y publicidad de la época.
 - Posición de los vehículos: pasiva y visual básica. Algunos automóviles están expuestos exentos, otros en vitrinas y los 6 vehículos familiares compactos están expuestos en una plataforma vertical.
 - Elementos de conservación: los dos vehículos más antiguos están expuestos en peanas y sobre caballetes; además, el Panhard & Levassor está protegido por una barrera de cristal. El resto está protegido por catenarias.
 - Adaptación de contenidos: el museo dispone de recursos variados, en formato dossier, fichas y aplicaciones, con los contenidos adaptados al público infantil.
- b. Didáctica y divulgación
- Publicaciones: el museo ha editado una *Souvenir Guide*, que explica la historia del museo y su visión, e incluye una selección de piezas, organizadas de manera cronológica, que muestran cómo la habilidad del ser humano de imaginar, descubrir y crear ha conformado el mundo actual —de todos los automóviles expuestos, únicamente aparecen el Ford T y el Mini seccionado— (Science Museum, s. f.). En la década de 1990, el museo editó una publicación seleccionando cien objetos clave en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la medicina (Cossons, 1992). Entre ellos se encuentran el Panhard & Levassor y el Austin Seven Prototype Car.
 - Didáctica: el museo ofrece diferentes recursos educativos para visitar el espacio *Making the Modern World*, con pequeños dossieres centrados en la electricidad —donde uno de los protagonistas es el vehículo solar experimental— y en la fuerza —

donde aparece el camión Ford—. También se ofrecen algunas propuestas para buscar objetos concretos por la galería a partir de un dossier con preguntas basadas en su funcionalidad. Para los grupos escolares se ofrecen visitas guiadas adaptadas a los diferentes niveles educativos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas variados relacionados con la ciencia y la técnica. En 2019 se organizó la exposición *Driverless: who is in control?* sobre los vehículos autónomos y el impacto de esta tecnología en nuestras vidas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades familiares, talleres de ciencia, proyecciones —dispone de sala IMAX—, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Technisches Museum Wien

1. Identificación

- Código: M020
- Ubicación: Mariahilfer Straße, 212 1140 Viena (Austria)
- Página web: <https://www.technischesmuseum.at/>
- Fecha de visita: 01/08/2019
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1909
- Fecha de renovación: 1992-1999, 2014 —renovación del ámbito de la movilidad—.

- Descripción: el Museo de la Técnica de Viena fue fundado en 1909, año en el que el emperador Francisco José colocó la primera piedra, si bien las obras se alargaron hasta 1913 y la Primera Guerra Mundial provocó que no pudiera ser inaugurado hasta 1918. La creación del TMW permitió albergar en un mismo edificio diversas colecciones técnicas existentes hasta ese momento en la ciudad. El objetivo del TMW es reflexionar sobre los desarrollos de la tecnología y de la ciencia, y sus efectos contemporáneos en la sociedad, poniendo énfasis también en la contribución austriaca al desarrollo tecnológico.
- Colección: formada por más de 100.000 objetos relacionados con la historia de la tecnología.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo está organizado de manera temática, abordando temas tecnológicos generales como las comunicaciones, el trabajo o la energía. El ámbito de la movilidad está organizado a partir de preguntas y cuestionamientos sobre la movilidad actual, a la vez que examina la evolución de los distintos medios de transporte.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil, que ofrece diversos tours para descubrir el museo, algunos especialmente pensados para el público infantil. También cuenta con un blog y con un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el ámbito de la movilidad se exponen diversos medios de transporte. Entre ellos, hay una veintena de automóviles y diversos objetos relacionados con el hecho de poseer un automóvil y viajar en él.
- Elementos de museografía didáctica general: elementos textuales en diversos formatos (textos generales, cartelas y pequeños bocadillos con reflexiones, preguntas al visitante y datos a veces controvertidos sobre algunos de los elementos expuestos). Junto a las cartelas hay algunas imágenes de contexto. En el caso del Mercedes de competición, también hay imágenes en movimiento. En algunos puntos del recorrido hay interactivos informáticos.
- Posición de los vehículos: visual y funcional. Todos los automóviles están sobre peanas y aguantados por unas estructuras metálicas que sujetan el chasis. El Mercedes de competición está colocado sobre una plataforma giratoria.
- Elementos de conservación: vehículos ubicados sobre peanas. En algunos de ellos se observan bandejas de goteo.

— Adaptación de contenidos: en la aplicación móvil hay contenidos adaptados al público infantil.

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: el museo dispone de catálogo, de diversas publicaciones propias sobre ciencia y tecnología y de una pequeña guía de visita. También ha editado catálogos específicos sobre las diversas secciones del museo, entre ellas la de movilidad (Technisches Museum Wien, 2015), y sobre muchas de las exposiciones temporales que ha organizado, como por ejemplo, *Chromjuwelen. Autos mit Geschichte* (Technisches Museum Wien, 2008). Además, hasta 2020, el museo editó una publicación periódica con participación de diferentes especialistas, *Blätter für Technikgeschichte*, entre los cuales hay diversos artículos centrados en la movilidad.

— Didáctica: la oferta didáctica del museo está dirigida a todos los niveles educativos y está formada por talleres interactivos, visitas guiadas y dossieres didácticos. Sobre el ámbito de la movilidad se ofrecen visitas y talleres que abordan la evolución de los medios de transporte y el desarrollo de la movilidad. El museo dispone de diversas zonas de exploración especialmente pensadas para el público infantil. Hasta el año 2021, una de esas zonas estaba dedicada a la movilidad, y entre los diferentes juegos, había una pista que los niños podían recorrer con diferentes vehículos.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con los distintos ámbitos de la colección. En relación con los automóviles, en 2006 se organizó la exposición *Spurwechsel. Wien lernt Auto fahren*, sobre la relación entre el automóvil y la ciudad, y al año siguiente, *Chromjuwelen. Autos mit Geschichte — Joyas cromadas. Automóviles con historia*—, donde una treintena de automóviles reflejaban el lujo y la tecnología de los automóviles de antaño.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres, actividades familiares, conciertos, conferencias, seminarios y eventos culturales de diversa índole.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Museu Olímpic i de l'Esport

1. Identificación

- Código: M021
- Ubicación: Avda. de l'Estadi 60, Barcelona (España)
- Página web: <https://www.museuolimpicbcn.cat/ca/>
- Fecha de visita: 25/02/2016 y 30/03/2017
- Tipo de museo: Deporte

2. Características generales

- Fecha de creación: 2007
- Fecha de renovación: se han llevado a cabo pequeñas reformas desde su inauguración.
- Descripción: el Museu Olímpic i de l'Esport está situado en la Anilla Olímpica de Barcelona. Muestra una perspectiva global del deporte en todas sus disciplinas y modalidades, destacando los valores positivos que transmite la práctica deportiva, como el trabajo en equipo o la constancia.
- Colección: el museo cuenta con diversos fondos gestionados por la Fundació Barcelona Olímpica, integrados por objetos, documentos, publicaciones, dossiers y material audiovisual vinculados con el mundo del deporte y/o con la ciudad de Barcelona.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente está dividida en diferentes ámbitos. El primero de ellos es cronológico y repasa la historia del deporte y el olimpismo,

mientras que el resto son temáticos y están dedicados a los pioneros del deporte, el *hall of fame*, los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, las metrópolis olímpicas, la colección Samaranch, las dinámicas del deporte —espacio interactivo— y el espacio motor.

- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Tiene un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: la exposición permanente cuenta con más de 5.000 piezas de deportistas y acontecimientos deportivos que forman parte de la historia del deporte mundial, destacando aquellas relacionadas con las olimpiadas de Barcelona '92. Se exponen dos automóviles: un Mercedes McLaren de Fórmula 1 en el pasaje del deporte, y un Ibiza Kit Car de rally en el espacio motor. También se exponen algunas de las herramientas de navegación de la competición Dakar-París y los monos de diferentes pilotos de motociclismo y automovilismo, como Jaime Alguersuari o Pedro Martínez de la Rosa.
- Elementos de museografía didáctica general: en el caso concreto de los automóviles, se ofrece información textual escasa y unas pocas imágenes de contexto. En el *hall of fame* hay estaciones multimedia donde los visitantes pueden ampliar la información sobre los distintos deportes, y un gran audiovisual distribuido a lo largo de 20 pantallas con imágenes de diferentes deportes, entre los que se encuentra el automovilismo. En la parte final del recorrido, los visitantes pueden experimentar la práctica de diversos deportes a través de interactivos, ninguno de ellos vinculados con el automóvil.
- Posición de los vehículos: visual. El Fórmula 1 está colgado de la pared —sin motor—, junto a alguna imagen de contexto y con la posibilidad de ampliar información en las estaciones interactivas; el Seat Ibiza está expuesto sobre una peana junto a fotografías, monos, cascos y motocicletas.
- Elementos de conservación: peana en el caso del Seat Ibiza.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: no dispone de publicaciones propias.
- Didáctica: ofrece diversas visitas guiadas y actividades adaptadas a todos los niveles educativos, centradas especialmente en los valores del deporte y los Juegos Olímpicos. Los automóviles no aparecen específicamente en las actividades propuestas.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales vinculadas al deporte, tanto generales como vinculadas a la ciudad. Sobre el mundo del motor únicamente ha organizado una, dedicada a Javier del Arco, periodista especializado en automovilismo.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades familiares, conferencias —de temática muy diversa, desde historia del deporte hasta temas actuales—, encuentros de coleccionistas de temática deportiva, etc. La vinculación del museo con el deporte activo hace que sea escenario, también, de presentaciones o ceremonias relacionadas con diversos deportes.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2023.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Musée National du Sport

1. Identificación

- Código: M022
- Ubicación: 6 Allée Camille Muffat - Stade Allianz Riviera. Niza (Francia)
- Página web: <https://www.museedusport.fr/>
- Fecha de visita: 18/08/2015

Tipo de museo: Deporte

2. Características generales

- Fecha de creación: 1979
- Fecha de renovación: 2008 y 2013

- Descripción: el museo surgió en 1963 a iniciativa del por entonces secretario de deporte y juventud francés, Maurice Herzog. Primero estuvo instalado en el Parc des Princes de París, y tras su cierre con motivo de la celebración del mundial de fútbol de 1998, se trasladó a la Avenue de France hasta su instalación definitiva en Niza, en el estadio Allianz Riviera. Entre los objetivos del museo se encuentra estudiar y mostrar el patrimonio deportivo, considerado en su dimensión histórica, científica, artística sociológica o técnica; preservar, proteger y restaurar objetos culturales nacionales; enriquecer las colecciones nacionales y realizar una labor educativa en torno al deporte.
- Colección: la colección del museo está formada por 45.000 objetos —medallas y trofeos, equipamiento deportivo, obras de arte, carteles y objetos cotidianos— y 400.000 documentos. Desde sus comienzos, la colección se centra en la evolución de las diversas disciplinas deportivas a través de objetos y documentos de los grandes campeones, mayoritariamente franceses, pero también de federaciones y empresas ligadas al deporte.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se organiza en torno a cuatro temáticas principales: el desafío contra uno mismo —deportes individuales—, desafío de deportista a deportista —deportes por parejas—, espíritu colectivo —deportes de equipo— y desafío de los límites físicos y psicológicos o sociales.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil que permite realizar diferentes recorridos: visita libre, visita familiar y juego de pistas. Dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen cerca de un millar de objetos, fotografías y documentos relacionados con numerosos deportes. En el ámbito del desafío a los límites, se expone un Fórmula Renault de 1972 desmontado, lo que permite ver su interior, y una maqueta escala 1:1 del McLaren MP4-22 de Lewis Hamilton de 2007.
- Elementos de museografía didáctica general: a lo largo de los diferentes ámbitos expositivos hay numerosos elementos interpretativos —textos, cartelas, audiovisuales e interactivos—, así como una museografía que interrelaciona los diferentes elementos expuestos. También se incluyen desafíos que permiten al visitante experimentar algunos deportes, como un simulador de esgrima, un fútbolín o un

simulador de Fórmula 1. En el caso de los dos automóviles de competición expuestos, se ofrece una mínima información técnica y de contexto, y en el caso del Fórmula 1, se incluyen numerosas imágenes de diferentes competiciones del motor y se expone un casco y una maqueta de un Venturi 600 LM Art Car. El Fórmula Renault se expone desmontado, pero no se ofrece ninguna explicación sobre su funcionamiento o las partes que lo componen.

- Posición de los vehículos: visual y funcional en el caso del Fórmula Renault.
- Elementos de conservación: ambos vehículos están protegidos por catenarias y el Fórmula 1, que es una maqueta 1:1, está expuesto sobre una peana.
- Adaptación de contenidos: inexistente en la museografía. La aplicación móvil ofrece un recorrido pensado para el público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: guía de visita organizada a partir de las cuatro temáticas en torno a las cuales se organiza el discurso (Musée National du Sport, 2014). No se hace referencia al automóvil expuesto, únicamente a parecen los monos de los pilotos Alain Prost — Fórmula 1— y Sébastien Loeb —*rally*— en el apartado de la superación de los límites.
- Didáctica: el departamento de públicos es el encargado de diseñar la propuesta educativa del museo, que se compone de vistas guiadas, visitas guiadas sensoriales y visitas guiadas con taller, que pueden complementarse con la visita al estadio Allianz Riviera. Los talleres se estructuran alrededor de diversos temas en función del nivel educativo: cultura general y descubrimiento del deporte; deporte, cuerpo y alimentación; historia del siglo XX, educación ciudadana, enseñanza artística, descubrimiento de las profesiones del museo, etc. Ninguna de las propuestas se centra específicamente en el automovilismo, pero este aparece de manera transversal en los recorridos generales. Con la celebración de los Juegos Olímpicos en París 2024, se han incorporado actividades específicas sobre la historia de los Juegos Olímpicos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: desde su obertura en Niza, el museo ha realizado una veintena de exposiciones temporales relacionadas con diferentes deportes. La única exposición relacionada con el automovilismo ha sido *Moteurs!* en 2017, dedicada al deporte del motor en general —automóviles, motocicletas, avionetas y embarcaciones—.

- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres didácticos, actividades deportivas tanto para público infantil como adulto, cuentacuentos, visitas a las reservas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museu del Disseny de Barcelona

1. Identificación

- Código: M023
- Ubicación: Pl. de les Glòries Catalanes, 37-38. 08018 Barcelona (España)
- Página web: <https://ajuntament.barcelona.cat/museudeldisseny/ca>
- Fecha de visita: 05/06/2019
- Tipo de museo: Diseño

2. Características generales

- Fecha de creación: diciembre de 2014
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el Museu del Disseny es el museo de las artes del objeto y del diseño de la ciudad de Barcelona. Surgió como resultado de la integración de las colecciones del Museo de Artes Decorativas, el Museo de Cerámica, el Museo Textil y de Indumentaria, y el Gabinete de las Artes Gráficas de la ciudad, colecciones que fueron formándose y abriendo sus puertas a lo largo del siglo XX. El denominador común de todas estas colecciones es el objeto: desde su concepción, creación y producción hasta

su uso según el tiempo y la sociedad, tanto en la etapa artesana y preindustrial como en la industrial o digital. La sede del museo se encuentra en el edificio Disseny Hub Barcelona, obra del equipo de arquitectos MBM.

- Colección: la colección del museo está formada más de 70.000 objetos, tradicionalmente clasificados bajo la etiqueta de artes decorativas y que abarcan una cronología desde el siglo IV a.C. hasta la actualidad. Los fondos se clasifican en tres grandes grupos: las colecciones históricas de artes decorativas —mobiliario, cerámica, vidrio, tejidos, relojes, papeles pintados...—, las colecciones de diseño —de producto, gráfico y de moda— y las artes de autor de los siglos XX-XXI —cerámica de arte, esmalte de arte, joya de arte...—. Dentro de la colección de diseño de producto, iniciada en 1994, se incluyen diez motocicletas; el automóvil expuesto, un Seat Ibiza, es una cesión temporal de la marca. El museo también dispone de un Centro de Documentación, con más de 22.000 documentos relacionados con las artes del objeto y el diseño: libros; revistas y material gráfico actual y antiguo; archivo de instituciones, diseñadores y empresas; bases de datos; libros de tendencias; herramientas profesionales, catálogos comerciales, etc.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso museológico no sigue un orden cronológico, sino que ofrece diversas lecturas a través de cuatro exposiciones permanentes: objetos comunes, artes decorativas —s. III-XX—, indumentaria y comunicación visual —actualmente se ha añadido, también, una exposición permanente sobre el modernismo—. El Seat Ibiza está expuesto en la colección de objetos comunes, centrada en aquellos objetos del día a día a los que el diseño les ha dado un nuevo sentido gracias a los servicios que prestan, a la novedad de su aspecto, a las innovaciones que incorporan, a lo que comunican o a las emociones que nos despiertan. En el momento de la visita, los ámbitos de esta exposición eran *referencia* —objetos que destacan por su significación o relevancia histórica o sociocultural—, *materialidad* —materiales y técnicas de desarrollo y fabricación— y *contexto* —aceptación de los objetos en la sociedad—. Dentro de este último ámbito se encuentra expuesto el Seat, como ejemplo de objeto popular y utilitario más reconocido del mercado.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía. Dispone también de un blog, de canal de YouTube y de diversos vídeos en Vimeo.

- Exposición permanente. Objetos expuestos: en la colección permanente de objetos comunes se exponen todo tipo de objetos del día a día, entre los que se incluye el Seat.
- Elementos de museografía didáctica general: la exposición permanente de objetos comunes incluye diversos recursos como elementos textuales, cartelas, audiovisuales o una línea del tiempo con fechas clave relacionadas con el diseño en el contexto internacional a lo largo del siglo XX. En el caso concreto del automóvil Seat, se emplea una cartela con información básica, aunque puede ampliarse la información a través de una pantalla interactiva donde pueden buscarse los objetos expuestos.
- Posición de los vehículos: pasiva, colocado sobre una peana.
- Elementos de conservación: no se observan.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: se han editado diversas publicaciones sobre las diferentes colecciones que conforman el museo, incluyendo las colecciones de diseño de producto (Museu del Disseny de Barcelona, 2014).
- Didáctica: ofrece actividades adaptadas a los diferentes ciclos educativos, incluyendo ciclos formativos, consistentes en visitas guiadas, visitas dinamizadas y visitas-taller sobre los diferentes ámbitos de la exposición permanente —diseño de producto, diseño de moda y diseño gráfico—. El objetivo de la propuesta didáctica es iniciar a los alumnos en temas de innovación y experimentación en los sectores de influencia del diseño para formar consumidores responsables y críticos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales relacionadas con las temáticas que abarca el museo. Ninguna de ellas ha estado específicamente relacionada con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se realizan visitas guiadas a las exposiciones permanentes de forma regular, y también actividades familiares y visitas dinamizadas. Además, se organizan conferencias, jornadas y actividades de divulgación.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2023.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Deutsches Historisches Museum

1. Identificación
 - Código: M024
 - Ubicación: Unter den Linden 2. 10117 Berlín (Alemania)
 - Página web: <https://www.dhm.de/>
 - Fecha de visita: 21/02/2015
 - Tipo de museo: Historia
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1987 —firma de la carta de fundación, coincidiendo con el 750 aniversario de la fundación de Berlín—.
 - Fecha de renovación: 2003-2006 —construcción de un edificio anexo para ampliar el espacio expositivo—. Actualmente el edificio histórico está en fase de renovación.
 - Descripción: el Deutsches Historisches Museum —DHM— es el museo de historia nacional de Alemania, ubicado en el Zeughaus —antiguo arsenal de la ciudad—, en el barrio de Mitte. Es heredero del Museum für Deutsche Geschichte —Museo de la historia alemana, MfDG—, fundado en 1950 y que se construyó sobre la base del museo militar prusiano, surgido en 1883 —en el propio edificio del arsenal— y disuelto por los Aliados en 1945. El museo fue diseñado para transmitir una visión socialista de la historia desde el desarrollo de la sociedad primitiva hasta el surgimiento del comunismo. Tras la unificación alemana en 1989, el edificio y la colección del MfDG pasaron a depender del DHM y se convirtió en el museo de historia alemana de ambas partes, este y oeste.

— Colección: la colección del DHM cuenta con un millón de piezas de todo tipo — muebles, vestimenta, instrumentos técnicos, monedas, objetos de la vida cotidiana, fotografías, obras de arte, etc.— relacionados con la historia de Alemania en su contexto europeo. La colección del museo es heredera del museo militar prusiano — armas, uniformes y todo tipo de objetos relacionados con el ejército y la época prusiana— y del Museum für Deutsche Geschichte —dada la visión socialista que marcaba el discurso, los objetos estaban en su mayor parte vinculados a los movimientos sociales y la vida cotidiana desde la edad media; también destacan los objetos relacionados con la vida social y política de la Alemania del este—. Las piezas más antiguas son de época medieval, y las más modernas, de la época reciente. Además de los automóviles expuestos, en la reserva cuentan con algún automóvil más, y también motocicletas. Cada año, a la colección se añaden alrededor de 7000 nuevas piezas.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente está actualmente en fase de renovación, con la voluntad de adoptar un discurso menos lineal y más temático. En el momento de la visita, la primera planta abarcaba desde la edad media hasta la primera guerra mundial —subdividida a su vez en tres periodos marcados por la Reforma, la Revolución Francesa y la Primera Guerra Mundial—, mientras que la planta baja abarcaba desde la República de Weimar hasta la partida de los aliados en 1994 —destacando el Nacionalsocialismo, la Segunda Guerra Mundial, la Alemania dividida y la Reunificación—.
- Audioguías y recursos informativos digitales: el museo dispone de audioguía y también de una amplia oferta digital, con un blog y un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: la exposición permanente cuenta con unos 7.000 objetos. En el momento de la visita se exponían tres automóviles, un Mauer Union (1898/1908) junto a publicidad de Opel, un surtidor de gasolina, una motocicleta y una maqueta del triciclo de Benz, y un Trabant y un VW Käfer.
- Elementos de museografía didáctica general: el Opel se expone sobre una base de piedras, simulando los primeros caminos por los que circularon los automóviles, acompañado de una cartela y de dos pequeños textos de sala sobre el origen del automóvil, la motorización y la movilidad. Los otros dos vehículos, el Trabant y el

VW Käfer, están expuestos sobre las vitrinas que contienen objetos propios de la Alemania Oriental y Occidental, también acompañados de cartelas y textos de sala.

- Posición de los vehículos: visual, los automóviles están contextualizados con otros objetos de la época.
- Elementos de conservación: el Opel se expone dentro de una vitrina, y los otros dos, sobre plataformas elevadas.
- Adaptación de contenidos: en la recepción se ofrecen diferentes materiales adaptados para visitas familiares, y también se ofrece una audioguía con contenidos adaptados al público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones, propias o de edición externa, relacionadas con la historia de Alemania, incluida la versión más reciente del catálogo del museo y los catálogos de las diferentes exposiciones temporales organizadas por el museo. Además de publicaciones generales, el museo también ha editado publicaciones específicas sobre los diferentes ámbitos de la exposición; los automóviles están incluidos en la publicación sobre la sección del siglo XIX (Vogel-Janotta & Bresky, 2007). En el momento de la visita no había disponible ninguna publicación específicamente relacionada con el automóvil.
- Didáctica: el museo dispone de una amplia oferta educativa dirigida a todos los niveles educativos, familias y público en general. Para los centros educativos, ofrecen tanto actividades presenciales como presentaciones virtuales. Antes de la renovación de la exposición permanente, la oferta se estructuraba en periodos históricos —edad media, 500-1500; Reforma y Guerra de los 30 años, 1500-1650; príncipes y alianzas, 1650-1789; Revolución Francesa e Imperio Alemán, 1789-1871; Imperio y Primera Guerra Mundial, 1871-1918; Revolución y República, 1918-1933; régimen nacionalsocialista y Segunda Guerra Mundial, 1933-1945; Ocupación aliada, Alemania dividida y reunificación, 1945-1990—. También se ofrecían algunos recorridos temáticos, relacionados con el hecho de coleccionar, mapas históricos, guerra y paz, moda y vestimenta, artes gráficas, etc. Ninguna actividad estaba relacionada directamente con los automóviles expuestos, pero estos formaban parte de manera transversal de los recorridos del siglo XX.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas destacados de la historia de Alemania, con preeminencia de las temáticas relacionadas

con el siglo XX y en especial, las dos guerras mundiales y el periodo hasta la unificación. No se ha realizado ninguna exposición vinculada específicamente con el automóvil.

- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo realiza numerosas actividades, entre las que destacan visitas guiadas tanto generales como de temáticas concretas, actividades familiares, ciclos de conferencias o proyecciones. También lleva a cabo visitas dirigidas específicamente al Ejército y la Policía, así como visitas y talleres de migración e integración.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museu d'Història de Catalunya

1. Identificación

- Código: M025
- Ubicación: Pl. de Pau Vila, 3, 08039 Barcelona (España)
- Página web: <https://www.mhcat.cat/>
- Fecha de visita: 13/07/2017
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 1996
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el museo está dedicado a explicar la historia y formación de Cataluña. Sin existir una colección previa que tuviera la necesidad de ser expuesta, el museo fue

creado por decisión del Gobierno de la Generalitat de Cataluña con la voluntad de convertirse en un centro de referencia en la divulgación de la historia y el patrimonio colectivo. El museo está ubicado en los antiguos Almacenes Generales de Comercio, el único edificio que se conserva del viejo puerto industrial de Barcelona. Desde 1997, el edificio alberga también el Centro de Historia Contemporánea de Cataluña — CHCC—.

- Colección: a pesar de no existir una colección previa, el museo ha ido reuniendo una colección propia con el paso de los años, fruto de donaciones principalmente. La mayoría de las piezas que forman la colección están relacionadas con la historia política e institucional de Cataluña. El Seat 600 expuesto es un depósito de la propia marca.

3. Observación

a. Museologías y museografía

- Discurso museológico: la colección permanente del museo está dividida en dos plantas; la primera abarca desde la prehistoria hasta 1714, y la segunda, de los siglos XVIII a XXI. El recorrido se distribuye en ocho ámbitos a través de los cuales se abordan momentos destacados de la historia de Cataluña: las raíces —de la prehistoria al siglo VIII—, el nacimiento de una nación —del siglo VIII al XIII—, nuestro mar —del siglo XIII al XVI—, en la periferia del imperio —del siglo XVI al XVIII—, vapor i nación —siglos XVIII y XIX—, los años eléctricos —del 1900 al 1939—, derrota y recuperación —1940 a 1980—, y retrato de la Cataluña contemporánea —desde la transición hasta nuestros días—. Dentro del ámbito *derrota y recuperación*, el Seat 600 se expone como uno de los exponentes de la recuperación económica de la década de 1960, símbolo del nuevo poder adquisitivo que conlleva la expansión económica y de la potente industria que se desarrolla en Cataluña. También es presentado dentro del contexto de la revolución de los transportes, con el cambio que supuso la invención del motor de explosión interna y la aplicación de la electricidad en los medios de transporte.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía accesible a través de cualquier dispositivo móvil. También cuenta con un canal de YouTube y recursos en línea.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen objetos relacionados con la historia de Cataluña. En el ámbito *derrota y recuperación* se expone un Seat 600 junto a otros objetos técnicos de la época, como una motocicleta o una radio.

- Elementos de museografía didáctica general: el museo fue concebido en origen como un espacio didáctico e interactivo, por lo que a lo largo del recorrido existen numerosas escenografías y elementos interactivos, algunos de los cuales permiten la experimentación. En relación con el automóvil, únicamente se emplean textos, algunas imágenes de contexto y dos audiovisuales con imágenes de la época.
- Posición de los vehículos: visual básica, se incluyen algunas fotografías de contexto y se ponen en relación diversos objetos de la época.
- Elementos de conservación: catenarias.
- Adaptación de contenidos: el museo dispone de unas guías de visita familiares adaptadas a niños de 6 a 8 años, y otra para niños de 9 a 12 años. En relación con la exposición del automóvil, no hay ninguna adaptación.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo edita catálogos de las exposiciones temporales que organiza, así como publicaciones generales sobre la historia de Cataluña y artículos de investigación.
- Didáctica: la propuesta educativa del museo se configura de manera vivencial, trabajando de forma activa a través de la observación, la manipulación, la deducción y el razonamiento. La oferta se dirige a todos los niveles educativos obligatorios, bachillerato, ciclos formativos, educación especial y adultos. Ninguna de las propuestas trata el automóvil de manera exclusiva, pero este sí que aparece en recorridos transversales como la evolución de los transportes, o en aquellas visitas centradas en la historia del siglo XX —educación secundaria y bachillerato principalmente—. La página web del museo incluye numerosos recursos educativos en línea.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales vinculadas a temas o personajes destacados de la historia de Cataluña, ya sean temas específicos o transversales conectados con el contexto nacional o internacional —*Moda y modistas, La huelga de la Canadiense; El tiempo de los almogávares o Los Català, fotógrafos de un siglo*—. No se ha llevado a cabo ninguna vinculada específicamente con el automóvil, pero éste sí que ha estado presente en exposiciones de temática diversa, como *Escolta, Espanya. Catalunya i la crisi del 98* (1998).
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades; se llevan a cabo visitas guiadas y teatralizadas, así como talleres y actividades familiares. El automóvil aparece en estas

actividades de manera transversal. Además, también se llevan a cabo numerosas actividades culturales y de ocio, como clubs de lectura, rutas por la ciudad, acciones comunitarias, conferencias y mesas redondas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2023.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2017.

National Museum of Scotland

1. Identificación

- Código: M026
- Ubicación: Chambers St, Edinburgo, EH1 1JF (Reino Unido)
- Página web: <https://www.nms.ac.uk/national-museum-of-scotland/>
- Fecha de visita: 20/03/2016
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 1998
- Fecha de renovación: 2011 y 2019
- Descripción: museo multidisciplinario dedicado a la historia y evolución de Escocia, el medio natural y diversas culturas del mundo. Su creación se debe a la confluencia del deseo de disponer de un museo que, por una parte, explicara la historia de Escocia, y por la otra, pudiera explicar también otras culturas del mundo, las ciencias naturales y físicas, y las artes decorativas de Escocia. El origen de la colección se encuentra en la colección reunida por la Society of Antiquaries of Scotland, que en 1851 pasó a ser de propiedad pública bajo el nombre de National Museum of Antiquities of Scotland.

En 1985 fue fusionado con el Royal Scottish Museum, fundado en 1845 como el Industrial Museum of Scotland, siguiendo los ideales educativos victorianos. La reforma de 2011 supuso la anexión y renovación de un edificio victoriano adyacente, lo que permitió por primera vez reunir toda la colección en su ubicación actual.

- Colección: la colección está formada por 12 millones de piezas de todo tipo, gestionadas por diversos departamentos: ciencias naturales, ciencia y tecnología, historia escocesa y arqueología, y culturas, arte y diseño global.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se estructura en torno a diversos ámbitos temáticos: culturas del mundo; arte, diseño y moda; mundo natural; ciencia y tecnología, e historia escocesa y arqueología. Además, la gran galería central exhibe más de 800 objetos, desde una estatua del Pacífico hasta una luz de faro, para explicar la diversidad de las colecciones del museo y su origen. La mayoría de los automóviles están expuestos en las galerías de ciencia y tecnología, que exploran cómo los inventos han cambiado nuestra vida, así como la innovación en Escocia. En concreto, a través de los automóviles se abordan los procesos de producción, la innovación y el diseño. Otro de los automóviles está expuesto en el ámbito *Scotland: A Changing Nation*, que trata las variadas experiencias vividas por la gente que ha vivido y trabajado en Escocia a lo largo del siglo XX a través de cinco temas centrales: guerra, industria, vida cotidiana, emigración y política.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil a través de la cual se pueden seguir diferentes itinerarios temáticos. El museo dispone también de un blog, de recursos en línea y de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el momento de la visita, las salas correspondientes a la ciencia, el transporte y la historia moderna de Escocia se encontraban cerradas por renovación. Actualmente, en la galería de ciencia y tecnología se expone un Argyll Flying Fifteen de 1910 —una de las primeras marcas automovilísticas de Escocia— en el ámbito *Making it*, diversas piezas mecánicas — además de parte de la carrocería y las ruedas de un Smart— en el ámbito *Technology by Design*, y tres Fórmula 1 de diferentes épocas en el ámbito *Explore*. Los tres tienen una estrecha relación entre sí, concretamente un Stewart-Ford de 1998 —el fundador era escocés—, un Jaguar R3 de 2002 —constituida después de que Ford comprara el equipo Stewart-Ford— y un Red Bull de 2006 —pilotado por un piloto escocés, fue

el último F1 desarrollado a partir del diseño original del Stewart—. Junto a ellos, también se exponen algunas piezas, como neumáticos o partes de la carrocería. En las salas dedicadas a la historia de Escocia se expone un Hillman Imperial, de fabricación escocesa. Tras la reforma, algunos automóviles que anteriormente estaban expuestos, como un BMW Isetta, han pasado a la reserva.

- Elementos de museografía didáctica general: los ámbitos reformados incorporan numerosas estaciones interactivas y de audio, audiovisuales y elementos manipulativos. Tras la renovación de las salas de ciencia y tecnología, los vehículos de Fórmula 1 se acompañan de una cartela interactiva, una estación interactiva sobre diseño y velocidad, y un simulador de competición. La exposición en vertical permite ver la parte de abajo de los dos vehículos situados en la parte superior. Por su parte, el Argyll Flying Fifteen está acompañado de elementos textuales y también de una cartela interactiva. En la misma sala se expone un brazo robotizado de una cadena de montaje de una fábrica de automóviles, y hay diversos interactivos manipulativos sobre los procesos industriales —uno de ellos es un juego en el que el objetivo es componer un vehículo en el menor tiempo posible—. El Hillman Imperial está expuesto junto a una gran fotografía, y sobre él se proyecta la letra de la canción *Letter to America*, del grupo The Proclaimers, que hace referencia a la larga historia de la emigración en Escocia.
- Posición de los vehículos: visual, funcional y sensorial. Se ofrecen recursos visuales e interactivos para interpretar los vehículos, y además de los chasis expuestos, el funcionamiento y el diseño de los Formula 1 puede consultarse a través de interactivos. Además, los visitantes pueden experimentar la conducción de un monoplaza mediante un simulador.
- Elementos de conservación: los automóviles están expuestos en estructuras de diversa altura y protegidos por catenarias. Se observan algunas manchas de aceite.
- Adaptación de contenidos: en el ámbito *Making it*, la mayoría de los interactivos están pensados para el público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el National Museum of Scotland ha editado un gran número de publicaciones sobre los variados temas que aborda su colección y sobre la historia de Escocia. También ha editado una *Souvenir Guide*, que incluye información de las diferentes galerías y exposiciones que conforman el museo (National Museum of Scotland, 2016), y la publicación *Scotland to the World: Treasures from the National*

Museum of Scotland coincidiendo con la celebración de su 150 aniversario, que incluye una selección de 100 piezas de la colección del museo .

- Didáctica: la propuesta didáctica del NMS incluye tanto visitas guiadas y autónomas como talleres para los más pequeños y sesiones online. Se ofrece abundante material y recursos digitales para preparar las visitas y trabajar en el aula. Ninguna de las propuestas trata directamente el automovilismo. El museo cuenta con áreas interactivas específicas para familias, así como con material de soporte descargable a través de la página web y en soporte físico en la recepción.

c. Exposiciones

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones sobre temáticas generales relacionadas con las colecciones del museo y también sobre temas específicos de la historia de Escocia. Ninguna de ellas ha estado vinculada específicamente con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades y talleres familiares, conferencias y seminarios, visitas a las reservas, eventos relacionados con celebraciones de la ciudad o nacionales —semana de la ciencia, festival internacional de familias, etc.—, entre otros.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *National Museum of Scotland*, de N. Chadwick, 2011, *Geograph Britain and Ireland* (<https://www.geograph.org.uk/photo/2427459>). CC BY-SA 2.0



Vista interior del museo. Fuente: Sònia Cordal, 2022.

Heeresgeschichtliches Museum

1. Identificación

- Código: M027
- Ubicación: Arsenal, Objekt 1. Ghegastraße 1030 Viena (Austria)
- Página web: <https://www.hgm.at/>
- Fecha de visita: 02/08/2019
- Tipo de museo: Militar

2. Características generales

- Fecha de creación: 1869
- Fecha de renovación: sucesivas reformas y renovaciones desde su creación, la última en 2014.
- Descripción: el Heeresgeschichtliches Museum está dedicado a la historia militar austríaca. Forma parte del Arsenal, un complejo militar formado por un total de 72 edificios que fue construido después de la revolución de 1848. Desde el inicio, además de ser concebido como un arsenal moderno y funcional, se contempló la creación de un edificio para exponer la colección imperial de armas y trofeos, cuya construcción comenzó en 1850 bajo la dirección del arquitecto danés Theophil Hansen. La primera colección establecida en el edificio ocupaba solo una pequeña parte, y estaba formada por armas, trofeos y armaduras de la colección imperial. En 1891, con la intención de preservar la gloria del ejército y promover una sensibilidad nacional, abrió sus puertas una exposición renovada —compartiendo espacio, aún, con las funciones de armería en activo—, esta vez con 8.000 objetos, todos ellos de procedencia austrohúngara a excepción de los trofeos. A partir de ese momento, el museo experimentará diversas remodelaciones, así como afectaciones durante las dos guerras mundiales, llegando a estar a punto de desaparecer. Con la reconstrucción tras la II Guerra Mundial, se produjo también un cambio en el enfoque del museo hacia el estudio cultural-histórico de la guerra y las fuerzas armadas, documentando el contexto histórico y los sucesivos desarrollos.
- Colección: la colección del museo incluye más de un millón de piezas, entre otros objetos, armas, armaduras, tanques, aviones, uniformes, banderas, pinturas, medallas e insignias de honor, fotografías, o maquetas de acorazados.

3. Observación

- a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición se divide de forma cronológica en diferentes periodos: 1593-1699 —de la Guerra de los Treinta Años al Príncipe Eugenio de Saboya—, 1700-1789 —el siglo de Maria Teresa I de Austria—, 1789-1848 —sala de las revoluciones—, 1848-1866 —sala del mariscal Radetzky—, 1867-1914 —periodo de paz antes del estallido de la I Guerra Mundial—, 1914-1918 —I Guerra Mundial—, 1918-1945 —República y dictadura—, y 1955-1991 —protección y asistencia, nuevo papel de las fuerzas armadas—. Además, también hay algunos ámbitos temáticos: Austria como fuerza naval, la galería de los generales, la de la artillería, la de los tanques y la galería de la fama.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicación móvil. También dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en la sala *Sarajevo*, un Gräf & Stift 28/32 Doppelphaeton de 1910, automóvil en el cual fue asesinado el Archiduque Francisco Fernando en 1914, además de su uniforme y otros objetos relacionados con el atentado; en la sala *República y Dictadura*, un Kübelwagen 1940-45 y un Jeep Willys 1942-45; en la sala *protección y asistencia*, otro Jeep, un 700 AP “Haflinger” —vehículo 4x4— y un Puch G.
- Elementos de museografía didáctica general: tanto el Gräf & Stift como el Jeep del último ámbito están expuestos con una cierta escenografía —suelo imitando adoquines y camino de tierra—, con fotografías de contexto y cartela informativa —además, en el caso del Jeep también hay un mapa y una grabación, y el Gräf & Stift aparece en un audiovisual sobre el atentado que hay en la misma sala—. En cambio, los dos automóviles expuestos en el ámbito *República y Dictadora* únicamente están acompañados de una cartela con datos técnicos y una mínima información de contexto.
- Posición de los vehículos: pasiva y visual. Existe una gran diferencia entre la exposición del Gräf & Stift y el Jeep, para los que se emplea una escenografía de ambiente, y los otros dos vehículos, expuestos sin ningún elemento contextual.
- Elementos de conservación: tres de los cuatro automóviles están expuestos sobre caballetes. El Gräf conserva las marcas de los disparos del atentado.
- Adaptación de contenidos: el museo ha creado la figura de Eugen, descendiente del gran Príncipe Eugenio, que guía a los más pequeños a través del recorrido.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre los conflictos armados, las guerras y el pasado militar de Austria, muchas de las cuales son de edición propia. Una de ellas es, precisamente, el catálogo de la colección (Heeresgeschichtliches Museum, 2016), que recoge la historia del museo y abundante información sobre los diferentes ámbitos de la exposición permanente y los objetos expuestos —en él aparecen tanto el Gräf & Stift como el Jeep—. En relación con el automóvil, destaca una publicación específica sobre el Automóvil de Sarajevo, que explica el atentado, la historia de la marca y la del modelo en cuestión, además de contener numerosas y detalladas imágenes del automóvil (Ortner & Ilming, 2014).
- Didáctica: las diferentes propuestas que ofrece el HMW se centra en las narrativas históricas, contextualizadas a través de los objetos expuestos, y siempre se intentan abordar diferentes perspectivas sobre los acontecimientos del pasado y establecer conexiones con el presente. El automóvil de Sarajevo aparece en el itinerario *An meine Völker!*, que aborda el camino hacia la guerra, el atentado de Sarajevo y el desarrollo técnico de principios del siglo XX.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo organiza exposiciones temporales relacionadas con la historia militar de Austria o con personajes relevantes. En relación con el automóvil, en 2013 organizó la exposición *Röhnende Motoren* —motores resonando—, sobre las carreras de Fórmula 1 celebradas en el aeródromo de Zeltweg. El automóvil también ha formado parte de exposiciones transversales, como *Der Eiserne Vorhang* —Telón de acero, 2010—, donde se expuso un Trabant, o *Schutz & Hilfe – 50 Jahre Auslandseinsatz* —Protección y ayuda, 50 años de misiones internacionales, 2010—, donde se expusieron algunos vehículos de las misiones internacionales.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y específicas sobre los diferentes temas que aborda la exposición permanente u objetos concretos, conferencias, talleres y actividades familiares.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Museo del Ejército

1. Identificación

- Código: M028
- Ubicación: C/ Unión, s/n. 45001, Toledo (España)
- Página web: <https://ejercito.defensa.gob.es/museo/>
- Fecha de visita: 02/08/2015
- Tipo de museo: Militar

2. Características generales

- Fecha de creación: 1932
- Fecha de renovación: 2010
- Descripción: el Museo del Ejército surgió como resultado de la fusión entre diversos museos militares creados entre los siglos XIX y XX. El Real Museo Militar (Madrid, 1803) es el antecedente más lejano, que en 1927 se escindió en dos secciones, el Museo de Artillería y el Museo de Ingenieros. Hacia finales del siglo XIX se crean el Museo de la Intendencia, el Museo de Caballería y el Museo de Infantería. En 1932 se produce la primera unificación de las colecciones bajo el Museo Histórico Militar, ubicado en el Palacio del Buen Retiro de Madrid. La sede actual del museo se encuentra en el Alcázar de Toledo.
- Colección: la colección del museo está formada por unos 37.000 objetos de diversa procedencia, aunque la colección fundacional tiene un marcado carácter docente, ya que fue creada para la formación del estamento militar. Esta colección está formada por el gabinete perteneciente al general francés Marqués de Montalembert —

maquetas y modelos de fortificaciones y de artillería—; los modelos reunidos desde mediados del siglo XVIII en el Arsenal de Artillería de Madrid y diversos objetos históricos donados por militares y miembros de la nobleza. La colección se verá incrementada con objetos variados relacionados con la actividad militar o con personajes destacados, así como con colecciones de otros museos militares.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente ofrece, por una parte, un recorrido cronológico sobre la historia del ejército a través de la historia de España, desde la aparición de la Monarquía Hispánica en el siglo XV hasta el siglo XX, estructurado en 5 rutas: España y su historia militar, la organización militar y sus hombres, los medios materiales, el arte de la guerra, y ejército y sociedad. Por la otra, ofrece recorridos temáticos compuestos por selecciones monográficas de las colecciones del museo, como uniformidad, fotografía histórica, patrimonio etnográfico o condecoraciones. También se incluyen en estas secciones temáticas la historia del edificio y diversos espacios históricos.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil que permite hacer una visita completa o a través de una selección de objetos, aunque los automóviles expuestos no aparecen en ninguna de las dos opciones ya que se hayan fuera del recorrido.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: un Peugeot Phaeton 1898, que se convirtió en el primer vehículo de instrucción del ejército tras su donación en 1903 por el Marqués de Puerto Seguro, y un Marmon 34 de 1917 en el que fue asesinado Eduardo Dato en 1921.
- Elementos de museografía didáctica general: ambos automóviles están acompañados únicamente por una cartela con información de contexto.
- Posición de los vehículos: pasiva, sobre peanas. Los vehículos se exponen en la entrada del museo, fuera del recorrido.
- Elementos de conservación: caballetes, catenarias y bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: se ha editado una guía de visita, así como catálogos de las diversas exposiciones temporales que ha acogido el museo.

— Didáctica: ofrece visitas-taller, visitas teatralizadas y diversos itinerarios, pero los automóviles no forman parte de ellos.

c. Actividades

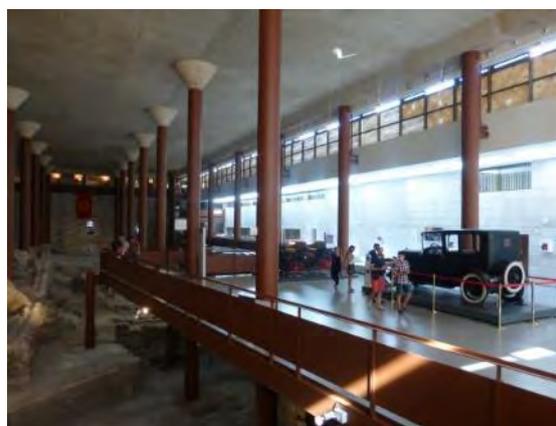
— Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales relacionadas con la evolución del Ejército, personajes relevantes o acontecimientos concretos. Ninguna de ellas ha estado directamente vinculada con el automóvil.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: actividades familiares, visitas teatralizadas, conferencias, conciertos, encuentros de recreaciones históricas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Nationaal Militair Museum

1. Identificación

— Código: M029

— Ubicación: Verlengde Paltzerweg 1, 3768 MX Soest (Países Bajos)

— Página web: <https://www.nmm.nl/en/>

— Fecha de visita: 31/01/2020

— Tipo de museo: Militar

2. Características generales

— Fecha de creación: 2014

— Fecha de renovación: -

— Descripción: el Nationaal Militair Museum (NMM) forma parte de la Stichting Koninklijke Defensiemusea —Fundación de Museos de la Real Defensa—, donde se incluyen el Museo de la Marina en Den Helder, el Museo de la Policía Militar en

Buren y el Museo de la Marina en Rotterdam. Los cuatro museos tienen por objetivo mostrar el pasado, presente y futuro de las fuerzas armadas neerlandesas, partiendo de la visión de que para su legitimación social es necesario que gran parte de la sociedad sea consciente de la importancia de su papel y pueda formarse una opinión sobre la forma en que llevan a cabo su trabajo. El NMM surgió como resultado de la fusión del Legermuseum —Museo del Ejército— en Delft y el Militair Luchtvaart Museum —Museo de la Aviación Militar— en Soest. Está ubicado en la antigua base aérea de Soesterberg.

- Colección: es la colección militar más grande de los Países Bajos, con más de 300.000 objetos —equipamiento militar, uniformes, pinturas, fotografías, libros, armas de fuego, etc.—. Incluye más de 200 vehículos militares —automóviles, tanques, motocicletas, tractores o carros, entre otros—.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo se organiza en dos espacios diferenciados. En el primer piso se explica la historia de las fuerzas armadas en torno a diversos temas — soldados, guerras, fuerzas armadas, sociedad, Países Bajos, futuro y el tesoro, la exposición de la colección histórica—, mientras que, en la planta baja, en la zona denominada Arsenal, se ubican las grandes piezas de la colección: aviones, tanques, vehículos armados, etc. Se muestran tanto las guerras del pasado como las misiones de paz actuales y las historias de los hombres y mujeres que sirven en situaciones de conflicto en nombre de los Países Bajos.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicación de realidad aumentada. También dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en total se exponen 10 automóviles y sus derivados. En el primer piso encontramos un Luchtmobiel Speciaal Voertuig — LSV— de 1998 —ámbito de las fuerzas armadas—, un Mercedes Benz soft top 290 GD de 2004-2006, un Nekaf Jeep de 1960 que participó en la misión del Líbano y un Jeep del Príncipe Bernhard, príncipe consorte de los Países Bajos entre 1948 y 1980 —los tres en el ámbito de las guerras—. En el Arsenal, un DAF YA 66 de 1975, un Nekaf TLV (1955-1983), un Land Rover 109 Commando (1977-1997), un Mercedes Benz 290GD ambulancia, un Willys M 38 A1 médico y un Land Rover 109. En la experiencia inmersiva *La clase del '45* se expone otro Jeep Willys.

- Elementos de museografía didáctica general: a lo largo del recorrido podemos encontrar numerosos elementos interactivos digitales y mecánicos, audiovisuales, maquetas e instalaciones. La exposición de los automóviles es bastante desigual: en la primera parte del recorrido —explicación histórica— se recurre a la escenografía, las pantallas táctiles con información adicional, maniqués con uniformes, imágenes y textos; en cambio, en la segunda parte —arsenal—, únicamente se ofrece información textual y unas pocas imágenes. Todos los vehículos van acompañados de cartelas que ofrecen información técnica y de contexto —características, misiones en las que ha participado, etc.—. El museo cuenta con una zona infantil de exploración, con recreaciones de vehículos e infraestructuras con los que interactuar, y con una experiencia inmersiva que permite descubrir la II Guerra Mundial desde la óptica de cinco escolares —*La clase del '45*—. En esta experiencia, el visitante puede interactuar con la museografía y puede acceder al Jeep Willys expuesto. En el ámbito de sociedad, hay una gran maqueta que reproduce diferentes escenarios en los cuales las fuerzas armadas desarrollan su actividad, y en ella se incluyen vehículos —aunque alguno fuera de contexto y a escala incorrecta—.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y sensorial. En la primera parte del recorrido, los vehículos están expuestos mediante escenografía, pero en la segunda parte es totalmente pasiva. El museo cuenta con un circuito donde se llevan a cabo exhibiciones de vehículos militares —dos vehículos oruga, uno de ellos de la II Guerra Mundial, a los que los visitantes pueden subirse y recorrer una pista—, y también se ofrecen circuitos infantiles con un mini-tanque o un mini-Jeep.
- Elementos de conservación: caballetes, catenarias y manchas de aceite en el suelo.
- Adaptación de contenidos: no se observan.

b. Didáctica y publicaciones

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse diversas publicaciones de temática militar, pero no son de edición propia.
- Didáctica: el museo dispone de una oferta educativa adaptada a los diferentes niveles educativos, con itinerarios y actividades que incluyen visitas y charlas con veteranos de guerra, visitas experienciales a *La clase del '45*, recorridos tecnológicos, actividades en el campo de entrenamiento, juegos de pistas y de estrategia, etc. Entre los objetivos de las actividades se encuentran no sólo conocer el pasado y presente militar del país, sino también reflexionar sobre las consecuencias de los conflictos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas relacionados principalmente con el pasado y el presente de las fuerzas armadas neerlandesas. Hace algunos años organizaron una exposición sobre Jeep.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, conciertos de música militar, exhibiciones de vehículos militares, actividades y talleres familiares, conferencias y sesiones con veteranos, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.

Musée de l'Armée

1. Identificación
 - Código: M030
 - Ubicación: Hôtel national des Invalides. 129, rue de Grenelle. 75007 París (Francia)
 - Página web: <https://www.musee-armee.fr/accueil.html>
 - Fecha de visita: 11/01/2020
 - Tipo de museo: Militar
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1905
 - Fecha de renovación: 1990 - 2010
 - Descripción: la principal misión del Musée de l'Armée es presentar al público la historia militar de Francia a través de los conflictos pasados y presentes, así como la relación entre el mundo militar y el mundo civil, en tiempos de guerra o de paz, adoptando un enfoque descentralizado y plural, que mezcla historia militar, política, diplomática, social, cultural, artística, tecnológica y antropológica desde diferentes

puntos de vista. El museo es, también, conservatorio de las técnicas armamentísticas, lugar de historia, de recuerdo y de celebración de los logros militares y de los soldados. El Musée de l'Armée se fundó en 1905 como resultado de la unificación de dos colecciones ya existentes: el museo de artillería y el museo histórico de la armada. El edificio en el que se ubica el museo, el Hôtel des Invalides, alberga también la tumba de Napoleón I.

- Colección: el Musée de l'Armée es un museo de referencia a nivel europeo e internacional. En la actualidad, sus fondos están formados por más de 500.000 objetos, cubriendo un periodo cronológico que va desde la prehistoria hasta la actualidad. Entre los objetos se encuentran armas y armaduras, piezas de artillería, emblemas, uniformes, obras de arte, piezas arqueológicas, objetos etnológicos, maquetas, etc. La colección se ha formado a través de compras y donaciones de coleccionistas particulares y del Estado, así como depósitos de otras colecciones y museos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente del museo se estructura a partir de diferentes ámbitos cronológicos: armas y armaduras antiguas —siglos XIII-XVII—, de Luis XIV a Napoleón —siglos XVII-XIX—, y las dos guerras mundiales —siglo XX—. Además, también hay algunos espacios temáticos: los gabinetes insólitos —figuritas, maquetas de artillería, e instrumentos musicales—, el Museo de la Orden de Liberación, el Museo de las maquetas —maquetas de fortalezas, ciudades y otras infraestructuras—, la catedral de Saint-Louis y el Historial Charles de Gaulle.
- Audioguías y recursos informativos digitales: guía digital que permite recorrer las salas permanentes del museo. También dispone de canal de YouTube y en la página web ofrece un interactivo (<https://timeline.musee-armee.fr/html/index.html>) para descubrir la historia militar a través de 60 objetos, entre los cuales no hay ninguno de los automóviles expuestos en el museo, aunque sí un tanque.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el ámbito de la Primera Guerra Mundial se expone un Taxi de la Marne —Renault de 1905— y en el de la Segunda Guerra Mundial, un Jeep Willys utilizado por el general de Lattre de Tassigny.
- Elementos de museografía didáctica general: en relación con los dos automóviles, el Taxi de la Marne está ubicado junto a un plafón que explica la llegada de los enemigos a las puertas de París —aunque las catenarias que protegen el vehículo impiden su

correcta lectura—, y en la misma sala hay una proyección con imágenes de la ciudad donde aparecen los taxis. En cambio, el Jeep aparece únicamente acompañado de una cartela con algunos datos técnicos y de contexto.

- Posición de los vehículos: pasiva, sin elementos de contexto más allá del texto.
- Elementos de conservación: vehículos expuestos sobre caballetes y protegidos con catenarias. El Jeep, además, está expuesto sobre una plataforma y protegido por una mampara de cristal.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre la guerra y los conflictos armados, especialmente de las dos guerras mundiales, tanto infantiles como para adultos. Ninguna de las publicaciones es específica sobre el automóvil, salvo una pequeña publicación sobre la *Voie sacrée*, una ruta estratégica que se convirtió en la principal arteria en la batalla de Verdún, pero que es de una editorial externa. Entre las publicaciones propias del museo encontramos una dedicada a la exposición contemporánea, donde aparece el taxi Renault en el contexto de la batalla del Marne (Musée de l'Armée, 2013).
- Didáctica: la propuesta didáctica del museo está adaptada a los diferentes niveles educativos, y ofrece visitas guiadas tanto cronológicas —siguiendo la división cronológica de la exposición permanente— como temáticas —imagen del poder, vida de la población civil durante la guerra, la vida de un soldado napoleónico, etc.—, visitas-taller y visitas teatralizadas.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones sobre diferentes aspectos relacionados con la historia militar de Francia, los conflictos y guerras en los que ha tomado parte, personajes importantes, etc. No han realizado ninguna exposición vinculada específicamente con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas convencionales, visitas y talleres familiares, conferencias y coloquios, ciclos de cine y eventos diversos en los espacios históricos del edificio como un baile de disfraces renacentista o conciertos y sesiones musicales.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.



Vista interior del museo. Fuente: *Taxi de la marne Musée Armée*, de G. Garitan, 2021, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taxi_de_la_marne_Mus%C3%A9e_Arm%C3%A9e_1107446.jpg). CC BY-SA 4.0.

Imperial War Museum

1. Identificación

- Código: M031
- Ubicación: Lambeth Road, SE1 6HZ, Londres (Reino Unido)
- Página web: <https://www.iwm.org.uk/visits/iwm-london>
- Fecha de visita: 13/11/2018
- Tipo de museo: Militar

2. Características generales

- Fecha de creación: 1917
- Fecha de renovación: 1980-2000, y 2012-2014
- Descripción: fundado durante el transcurso de la Primera Guerra Mundial, el Imperial War Museum fue creado con el objetivo de preservar el esfuerzo militar y civil del Reino Unido y su Imperio durante la guerra. Inicialmente estuvo ubicado en el Crystal Palace, en 1924 se trasladó al Imperial Institut en South Kensington y, en 1936, al Bethlem Royal Hospital, que sería su sede definitiva. La Segunda Guerra Mundial permitió un crecimiento considerable de la colección del museo, pero tras la guerra comenzó un periodo de declive. Durante la década de 1970 empezó a expandirse por diferentes sedes hasta conformar las 5 actuales, 3 en Londres —la sede central, la Churchill War Rooms y el HSM Belfast—, Manchester y Duxford. En la actualidad,

el IWM examina la continua influencia de la guerra en nuestro mundo y da voz a las experiencias de la gente común obligada a vivir sus vidas en un mundo en conflicto.

— Colección: la colección del IMW, indicada a partir de 1917, está formada por más de un millón de objetos que explican la historia de la guerra moderna. Está compuesta por obras de arte, libros y publicaciones, documentos, objetos —alrededor de 155.000, donde se incluyen diferentes tipos de vehículos—, filmaciones, fotografías y archivos sonoros.

3. Observación

a. Museología y museografía

— Discurso museológico: la exposición permanente se organiza en ámbitos temáticos: *Primera Guerra Mundial*, *Lord Ashcroft Gallery: héroes extraordinarios*, *Paz y seguridad: 1945-2014*, *Puntos de inflexión: 1934-1945*, *Testigos de la guerra*, *Segunda Guerra Mundial* y *Holocausto* —la dos últimas fueron añadidas con posterioridad a la visita al museo—. En la planta baja se exponen los testigos de la guerra, una selección de objetos que muestran la fuerza, la furia y el carácter físico de la guerra.

— Audioguías y recursos informativos digitales: el museo no dispone de audioguía, pero cuenta con numerosos recursos digitales para ampliar los contenidos de la exposición permanente, accesibles a través de su página web, y con un canal de YouTube.

— Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen 5 automóviles que han estado en activo en algún conflicto: Land Rover de la Agencia Reuters —atacado en Palestina en 2006, resultando heridos de gravedad dos periodistas—, un automóvil civil iraquí destruido por un ataque bomba en Bagdad en 2007, el Humber del general Montgomery —con el que visitó a las tropas inglesas destinadas en Egipto en 1942—, un Jeep Willys —cedido por el general Mark Clark a la British Red Cross Society en Italia durante la II Guerra Mundial— y un Snatch Land Rover que estuvo 10 años en servicio en Irlanda del Norte y que después fue trasladado Irak. También se exponen otro tipo de vehículos, como blindados o un camión ligero, y una obra del artista Bill Woodrow, *Two Blue Car Doors*, con la que simboliza el coste social y comunitario que tuvo el conflicto en Irlanda del Norte.

— Elementos de museografía didáctica general: predominan las cartelas con información básica y plafones con textos generales. En el caso del Land Rover de Reuters y el automóvil civil iraquí, las cartelas son digitales, lo que permite añadir imágenes de

contexto de los automóviles. Junto al vehículo del general Montgomery se expone algún objeto de la época.

- Posición de los vehículos: visual, en el caso del Land Rover de Reuters y el automóvil civil iraquí porque se exponen junto a pantallas que los contextualizan, y el resto porque están expuestos junto a otros objetos de la época, creando un discurso común.
- Elementos de conservación: caballetes, y en algunos casos también catenarias.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones, propias y de edición externa, sobre temáticas relacionadas con la guerra: aviación, Primera y Segunda Guerra Mundial, historia militar, novelas, la RAF, etc. Ninguna de estas publicaciones está centrada directamente en el automóvil. También está disponible una guía del museo, que recoge la historia de la institución y una descripción de cada ámbito de la exposición permanente (Imperial War Museum, 2017).
- Didáctica: el museo ofrece visitas guiadas para grupos escolares y también sesiones temáticas, en las que se trabaja en profundidad un tema específico —en concreto ofrecen tres: Holocausto, qué conserva un museo y por qué, y sesiones con veteranos de guerra—. Además, cuenta con una guía infantil para explorar el museo.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas especialmente vinculados con la ciudad de Londres y el Reino Unido, pero también sobre temas generales. La página web del museo no ofrece información sobre exposiciones pasadas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: las principales actividades organizadas son visitas regulares a los diferentes ámbitos de la colección, talleres y actividades familiares, y conferencias y charlas de expertos, historiadores y personal vinculado al ámbito militar.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Imperial War Museum North

1. Identificación
 - Código: M032
 - Ubicación: The Quays, Trafford Wharf Road, Manchester M17 1TZ (Reino Unido)
 - Página web: <https://www.iwm.org.uk/visits/iwm-north>
 - Fecha de visita: 17/11/2018
 - Tipo de museo: Militar
2. Características generales
 - Fecha de creación: 2002
 - Fecha de renovación: en 2011 se instalaron las grandes proyecciones del espacio central de exposición.
 - Descripción: el IWM North explica el conflicto desde la Primera Guerra Mundial hasta la actualidad. Fue creado en 2002 como una extensión del Imperial War Museum, con sede en Londres. Está ubicado en Trafford Park, en un edificio del estudio Daniel Libeskindun, en un área que durante la Segunda Guerra Mundial fue un centro industrial clave, y en consecuencia fue duramente bombardeado en 1940.
 - Colección: ver Imperial War Museum [M031]
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el espacio principal de exposición recorre los principales eventos de los siglos XX y XXI. El recorrido está marcado por una línea del tiempo dividida en cinco grandes épocas: Primera Guerra Mundial (1914-1918), período de

entreguerras (1919-1939), Segunda Guerra Mundial (1939-1945), Guerra Fría (1946-1989) y hacia un nuevo siglo (1990-presente). Además, a lo largo de este recorrido se encuentran seis pequeñas exposiciones configuradas en torno a objetos e historias personales: *Experimentando la guerra*, *Mujeres y guerras*, *Sensaciones de la guerra*, *Imperio*, *Commonwealth y guerra*, *Ciencia, tecnología y guerra* y *El legado de la guerra*. La exposición permanente también incluye un espacio dedicado al arte, y otro a historias personales de civiles y personal de servicio que llegaron a Reino Unido durante la Segunda Guerra Mundial. En el espacio central se ubican los objetos de gran tamaño, como tanques o aviones.

- Audioguías y recursos informativos digitales: ver Imperial War Museum [M031]
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen unos 2.000 objetos de la colección del museo, entre los que se incluye un Trabant de 1982.
- Elementos de museografía didáctica general: se trata de un museo con numerosos recursos museográficos: fotografías, audiovisuales, grabaciones, textos e interactivos. El elemento más destacado es el *Big Picture Show*, una proyección cinematográfica de 360° que abarca la totalidad del espacio expositivo y que se reproduce cada hora. En total hay 6 proyecciones diferentes, cada una enfocada a un aspecto diferente de la guerra. En el caso del automóvil expuesto, el Trabant, únicamente se emplean dos cartelas informativas que explica las dificultades de la población de la Alemania del Este para hacerse con un automóvil, y otra que recoge la opinión de un ciudadano sobre el estado de las carreteras. Además, está ubicado próximo al inicio del ámbito de la Segunda Guerra Mundial, con lo cual su exposición no está contextualizada adecuadamente. Al inicio del ámbito de la Guerra Fría hay una estación interactiva con un juego inspirado en el Berlín dividido, donde la misión de los jugadores es reunirse, el que está en la Alemania oriental con un Volkswagen Escarabajo, y el que está en la Alemania del Este, con un Trabant.
- Posición de los vehículos: pasiva, sobre peana.
- Elementos de conservación: expuesto sobre un soporte que hace de caballete.
- Adaptación de contenidos: no se observan.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones, propias y de edición externa, sobre temáticas relacionadas con la guerra: aviación,

Primera y Segunda Guerra Mundial, historia militar, novelas, la RAF, etc. Ninguna de estas publicaciones está centrada directamente en el automóvil. También está disponible una guía de visita del museo, que recoge la historia de la institución y una descripción de cada ámbito de la exposición permanente —el único automóvil expuesto no está recogido en esta guía—.

— Didáctica: ver Imperial War Museum [M031]. Además, ofrecen maletas didácticas sobre la Primera y la Segunda Guerra Mundial.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: ver Imperial War Museum [M031]

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: ver Imperial War Museum [M031]

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Coventry Transport Museum

1. Identificación

— Código: M033

— Ubicación: Millennium Place, Hales Street, Coventry CV1 1JD (Reino Unido)

— Página web: <https://www.transport-museum.com/>

— Fecha de visita: 14/11/2018

— Tipo de museo: Transporte

2. Características generales

— Fecha de creación: 1980

— Fecha de renovación: 2014-2015

- Descripción: el Coventry Transport Museum —conocido anteriormente como Museum of British Road Transport— está dedicado a la historia del transporte rodado en la ciudad de Coventry y a su relación con la evolución de la ciudad y sus habitantes en los últimos 150 años. El museo se creó en 1980 para exponer la colección de transporte que albergaba la Herbert Art Gallery & Museum, que abrió sus puertas en 1960. A medida que la colección fue creciendo, fueron ocupándose diversos espacios hasta que fue reunida en la ubicación actual.
- Colección: es una de las colecciones de transporte rodado más importantes del mundo y la de mayor tamaño de propiedad pública. Su inicio se sitúa en 1937, cuando H.W. 'Sammy' Bartleet donó a la ciudad su colección de bicicletas. Los primeros automóviles se añadieron a la colección en 1952, y desde entonces no ha parado de incrementarse. La colección está compuesta por automóviles y vehículos comerciales (250), bicicletas (300) y motocicletas (120), además de material como automobilia, libros o fotografías, que se conservan en los archivos municipales ubicados en la Herbert Art Gallery & Museum. etc. En total, la colección está formada por 300 bicicletas, 120 motocicletas y 250 automóviles y vehículos comerciales, además de alrededor de un millón de archivos y objetos relacionados con el automóvil.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo explica la historia de las industrias de automóviles, motocicletas y bicicletas instaladas en la ciudad a lo largo de 150 años, a través de los masivos cambios sociales y los acontecimientos internacionales. La primera parte del recorrido está organizada de manera temporal, comenzando por los *Pioneros 1868-1900*, y continuando por *Una nueva industria automovilística 1900-1914*, *Primera Guerra Mundial 1914-1918*, *Crecimiento de la industria automovilística 1918-1939*, *Segunda Guerra Mundial 1939-1945*, *Reconstruyendo Coventry 1945-1950*, *Ciudad del motor británica 1950-presente*. Los siguientes ámbitos son temáticos: *Trabajo y vacaciones*, *Maquetas*, *Tecnología del transporte*, *Tecnología del futuro*, *Jaguar*, *Campeones de Coventry* y *Supersónicos*.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se expone un gran número de vehículos, principalmente automóviles, además de numerosos objetos, documentos, indumentaria, etc.

- Elementos de museografía didáctica general: la exposición permanente incorpora una gran variedad de recursos: fotografías, ilustraciones, infografías, textos, cartelas informativas —ofreciendo muy pocos datos técnicos y priorizando los datos de contexto—, audiovisuales y diversos interactivos. Se incluyen algunas escenografías, como un taller de construcción de carrocerías, la recreación de una calle de la década de 1920, la recreación de un bombardeo durante la segunda Guerra Mundial —que incluye efectos sonoros y lumínicos— o un estudio de diseño de automóviles. En cuanto a los interactivos, a lo largo del recorrido se encuentran de recreación —el visitante puede ponerse algunos complementos de la época de los primeros automóviles— y manipulativos —algunos de ellos enfocados al público infantil—; en algunos puntos también se invita al visitante a votar su opción preferida después de haber escuchado o leído un contenido específico, por ejemplo, con relación al cierre de las fábricas automovilísticas de la ciudad. El museo también cuenta con un simulador del Thrust SSC, vehículo que consiguió el récord de velocidad, y con un taller de restauración situado a la vista del público, que puede observar los trabajos que se llevan a cabo en los vehículos.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual —la mayoría— y funcional. Los vehículos están contextualizados mediante fotografías, ilustraciones, y en algunos casos, también mediante escenografía. Algunos también están expuestos de manera funcional, explicando sus componentes o su funcionamiento mediante secciones o infografías. En el último ámbito, relacionado con el trabajo y las vacaciones, la exposición es más clásica, adoptando el formato garaje —se trata de los vehículos más grandes, cuya exposición es más complicada—.
- Elementos de conservación: catenarias, bandejas de goteo. Algunos vehículos se exponen sin restaurar.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido puede encontrarse numeroso contenido adaptado al público infantil.
 - b. Didáctica y divulgación
- Publicaciones: el museo ha editado una guía de visita que amplía la información de todos los ámbitos de la exposición permanente, e incluye un listado de fabricantes de automóviles, motocicletas y bicicletas de Coventry, así como un listado con los vehículos que forman parte de la colección. Desde su fundación, se han editado diversas guías de la colección y también alguna publicación específica sobre el

automóvil, como *A Brief Guide to the Motor Manufacturers of Coventry* (Littlewood, 1993).

- Didáctica: ofrece actividades educativas para todos los niveles escolares, relacionadas con las bicicletas, la Segunda Guerra Mundial y los automóviles. En relación con estos últimos, las actividades para educación primaria se centran en el diseño y la física de la velocidad, mientras que para educación secundaria se añade, también, la tecnología y el proceso de fabricación. También ofrecen recursos para adultos, relacionados con el desarrollo de competencias lingüísticas y matemáticas, y multitud de recursos online.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con los medios de transporte, el automovilismo y la movilidad —algunos ejemplos son *TAXI: The Story from A to B*, *Taking Flight*, *Gearing Up: Behind the Frame*, *Our Future Moves* o *Women in Motorsport*—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres infantiles, actividades familiares, eventos con clubs y coleccionistas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

London Transport Museum

1. Identificación

- Código: M034

- Ubicación: Covent Garden Piazza. Londres WC2E 7BB (Reino Unido)
- Página web: <https://www.ltmuseum.co.uk/>
- Fecha de visita: 13/11/2018
- Tipo de museo: Transporte
 - 2. Características generales
- Fecha de creación: 1980
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el London Transport Museum explica alrededor de 200 años de historia del transporte en la capital británica, así como las historias de las personas que han vivido y trabajado en ella. La colección se origina en la década de 1920, cuando la London General Omnibus Company decide preservar dos vehículos de caballos victorianos y un autobús. El museo estuvo ubicado en diferentes sedes hasta que en 1980 se trasladó a su ubicación original, el Flower Market, un edificio victoriano de acero y cristal. El museo cuenta también con una reserva visitable.
- Colección: la colección está formada por 500.000 piezas, incluyendo vehículos, fotografías, posters, obras de arte, mapas, objetos, equipamiento, grabaciones, etc. Entre los vehículos se incluyen tres taxis de diferentes épocas.
- 3. Observación
 - a. Museología y museografía
- Discurso museológico: el discurso del museo subraya la importante relación entre el transporte y el crecimiento de la cultura, la sociedad y el Londres moderno desde 1800. La exposición se organiza de manera cronológica, comenzando por el Londres del siglo XIX —segunda planta—, el crecimiento de los suburbios y la creación del metro —primera planta—, *digging deeper*, la formación del transporte de Londres, transporte en superficie —1900-1945, y 1945-actualidad—, diseño relacionado con el transporte y el transporte durante la guerra.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: Entre todos los vehículos expuestos encontramos dos taxis, un Austin de 1936 y Minicab de 1988.
- Elementos de museografía didáctica general: En general, la exposición permanente incluye diferentes recursos como textos, fotografías, estaciones interactivas, mapas, ilustraciones, maquetas, estaciones de audio con conversaciones o testimonios de trabajadores y usuarios, etc. Incluso se permite el acceso a algunos vehículos y se

incluye un simulador de conducción de metro. En relación con los automóviles expuestos, únicamente se emplean textos generales e imágenes, y además en ambos se incluye una estación interactiva que permite contextualizar el desarrollo del taxi en Londres. Dispone, además, de una zona de juegos para niños de hasta 7 años en la que pueden disfrazarse, conducir un autobús, convertirse en mecánicos...

- Posición de los vehículos: visual básica, acompañados de imágenes de contexto tanto en la museografía como en las estaciones interactivas.
- Elementos de conservación: catenarias, bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido hay adaptaciones para el público infantil, que no se observan en relación con los dos taxis expuestos.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una guía de visita, que amplía y profundiza en los temas tratados en la exposición permanente LONDON TRANSPORT MUSEUM. También cuenta con una guía de la reserva, donde los vehículos están organizados por tipo de transporte (London Transport Museum, 2015), y con una guía de los espacios de la ruta *Hidden London*. En la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre el transporte, tanto de edición propia como externa.
- Didáctica: la propuesta didáctica del museo profundiza en el conocimiento de los distintos medios de transporte urbanos, el desarrollo de la ciudad de Londres y en el debate sobre la movilidad. Ninguna de las propuestas está específicamente relacionada con el automóvil. En su página web dispone de numerosos recursos para ampliar información y trabajar sobre los temas expuestos. En la recepción se ofrece un *stamper trail* para los más pequeños como recurso para seguir la visita, que propone encontrar una serie de objetos para conseguir los diferentes sellos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con el transporte en la ciudad de Londres, ninguna de ellas específicamente relacionada con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas al museo —generales y temáticas—, a la reserva y a diferentes espacios de la ciudad relacionados con el metro —*hidden London*—, así como numerosas actividades familiares. Ocasionalmente, se ponen en marcha algunos vehículos históricos y los visitantes pueden viajar en ellos —autobuses, locomotoras y metro—. El museo es también una plataforma para los debates sobre la movilidad, organizando conferencias y jornadas para profesionales.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *London Transport Museum*, de Wei-Te Wong, 2018, Wikimedia Commons ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London_Transport_Museum_\(42206944281\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London_Transport_Museum_(42206944281).jpg)). CC BY-SA 2.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Museum of London

1. Identificación
 - Código: M035
 - Ubicación: 150 London Wall, Londres EC2Y 5HN (Reino Unido)
 - Página web: <https://www.museumoflondon.org.uk/museum-london>
 - Fecha de visita: 10/11/2018
 - Tipo de museo: Historia
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1976
 - Fecha de renovación: cerrado actualmente por traslado y renovación.
 - Descripción: el Museum of London es un museo que explica la historia de la ciudad de Londres desde la prehistoria hasta los tiempos modernos, centrado especialmente en la historia social. Cuando abrió sus puertas en 1976 se convirtió en el primer museo de nueva creación en abrir en Londres después de la Segunda Guerra Mundial. Surgió como combinación de dos museos ya existentes: el London Museum y el Guildhall Museum, ambos seriamente dañados durante la guerra. El museo tiene previsto instalarse en una nueva ubicación.
 - Colección: el museo comenzó con una colección de medio millón de objetos, que fue ampliándose con el paso de los años hasta llegar al millón actual. Los objetos de la

colección representan la vida de las personas a lo largo de la historia de la ciudad. La colección más numerosa corresponde al periodo de los siglos XVIII y XX.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente se organiza de manera cronológica, comenzando por la prehistoria —*London before London*— y continuando por la época romana —*Roman London*—, medieval —*Medieval London*—, 1550-1660 —*War, plague and fire*—, 1660-1850 —*Expanding the city*—, 1850-1950 —*People's city*— y de 1950 hasta el presente —*World city*—. La exposición incluye el Victorian Walk, una recreación de diversos establecimientos victorianos con elementos que fueron rescatados de edificios demolidos en las décadas de 1960 y 1970.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía, pero sí de recursos en línea y de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: un Taxi Unic de 1908 y un Ford Model Y de 1936 en el ámbito *People's City 1850-1940s*, junto a objetos de la época como vestimenta o souvenirs de diferentes Exposiciones Universales, mobiliario, señales de tráfico...
- Elementos de museografía didáctica general: el Taxi está expuesto sobre una plataforma, acompañado de un pequeño plafón con un breve texto y una reproducción de una pintura del Londres de principios de siglo XX. En una sala anexa se proyectan fragmentos de películas y grabaciones de la época. El Ford Y está expuesto junto a un semáforo de la época y una maqueta de una calle, que los más pequeños pueden manipular haciendo circular un coche.
- Posición de los vehículos: visual, los automóviles están contextualizados con elementos de la época y en el caso del Ford, se intenta recrear una mínima escenografía de ambiente.
- Elementos de conservación: el vehículo de 1908 está expuesto sobre una plataforma, y el chasis descansa sobre una base metálica; se observan manchas de aceite. El Ford Y está protegido por una catenaria.
- Adaptación de contenidos: a lo largo de todo el recorrido del museo existen numerosos recursos infantiles, presentes también en la exposición del Ford Y.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado diversas publicaciones sobre la historia de Londres, como *London : the illustrated History* o *The Great Fire of London*, así como

publicaciones infantiles. También ha editado una pequeña de guía de visita con los elementos más destacados de la exposición.

— Didáctica: no se dispone de información. La página web del museo ofrece numerosos recursos educativos en línea.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con la historia de la ciudad, pero no dispone de información en su página web sobre las exposiciones pasadas.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: no se dispone de información.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *The Museum of London Building in 2019*, de Ethan Doyle White, 2019, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Museum_of_London_Building_in_2019.jpg) CC BY-SA 4.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Museu do Caramulo

1. Identificación

— Código: M036

— Ubicación: R. Jean Lurcat 42, 3475-031, Caramulo (Portugal)

— Página web: <https://museudocaramulo.pt/en/home/>

— Fecha de visita: 27/03/2016

— Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

— Fecha de creación: 1959

- Fecha de renovación: -
- Descripción: el Museu do Caramulo combina arte y automóviles. Su origen se sitúa en la década de 1950 con la colección de automóviles iniciada por João de Lacerda. João era hijo de Jerónimo de Lacerda, un doctor que en 1921 creó el mayor sanatorio de la península Ibérica y que dio origen a la localidad de Caramulo. Junto a su hermano Abel, apasionado del arte, buscó alternativas viables al sanatorio, en declive a partir de la década de 1950. Su apuesta fue la creación de un museo de arte con 500 obras, desde el Antiguo Egipto hasta Picasso, a la que poco después se sumó un museo de automóviles.

Es una de las colecciones de automóviles más antiguas abiertas al público, y actualmente está gestionada por la Fundación Abel y João de Lacerda. Recientemente ha abierto el Caramulo Experience Centre, un espacio dedicado a la restauración de automóviles y que también alberga las reservas del museo, un área de exposiciones y un centro de documentación, entre otros servicios.

- Colección: compuesta por más de 100 vehículos entre automóviles, motocicletas y bicicletas, cubriendo más de 140 años de historia. También cuenta con juguetes, objetos de todo tipo y obras de arte relacionadas con el automovilismo.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: no dispone de un discurso museológico específico, más allá de presentar los automóviles de manera cronológica y temática: veteranos, grandes marcas, populares, militares, portugueses, “purasangre,” deportivos y de competición.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con un canal de YouTube —tanto en la exposición permanente como en el catálogo se incluyen códigos QR en algunos automóviles que enlazan con vídeos de estos en funcionamiento—.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen unas 30 motocicletas y 70 automóviles, así como objetos diversos relacionados con el automóvil como placas, matrículas, surtidores de gasolina, piezas, carteles, etc. También se exponen algunos automóviles en préstamo.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos interpretativos son las cartelas, que contienen una breve información histórica, fotografías o documentos relacionados, y algunos datos técnicos —algunas incluyen un código QR con vídeos u otro material complementario—.

— Posición de los vehículos: pasiva y sensorial. Expuestos en formato garaje protegidos por una catenaria. Únicamente dos vehículos militares tienen una mínima contextualización, con sacos de arena, bidones y banderas de Estados Unidos y Francia. Todos los vehículos de la colección están en orden de marcha, y desde su creación participan regularmente en paseos, pruebas, concentraciones y todo tipo de eventos nacionales e internacionales.

— Elementos de conservación: protecciones de plástico bajo algunos vehículos para evitar manchas de goteo. Todos los automóviles están en orden de marcha.

— Adaptación de contenidos: inexistente

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: ha editado catálogos de algunas de las exposiciones temporales, como por ejemplo *The Colour of Motorsport* (2022), *As corridas de ontem* (2020) o *Automóveis Portugueses* (2009). Recientemente ha editado un nuevo catálogo de la colección, que recoge la historia del museo y de la colección, una fichada detallada de los vehículos expuestos y las diferentes actividades que organiza (Museu do Caramulo - Fundação Abel e Joao de Lacerda, 2020).

— Didáctica: el museo acoge grupos escolares, pero en la página web no se ofrece información sobre ninguna oferta específica.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: se realizan exposiciones temporales sobre temáticas generales —deportes, tipos de vehículos etc.— o modelos o marcas concretas, con automóviles provenientes en su mayoría de colecciones particulares. Destacan las exposiciones realizadas con motivo de los aniversarios de Porsche, Ferrari, Volkswagen o Renault, así como temas generales como los microcoches o leyendas de la competición.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas regulares. El museo organiza el salón Motorclásico, que se celebra anualmente en Lisboa, y el Caramulo Motorfestival. La visita al Caramulo Experience Centre puede incluir, también, la conducción de un vehículo clásico.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Museu dos Transportes e Comunicações

1. Identificación

- Código: M037
- Ubicación: R. Nova da Alfândega 59, 4050-387 Oporto (Portugal)
- Página web: <https://www.amtc.pt/>
- Fecha de visita: 27/03/2016
- Tipo de museo: Transporte

2. Características generales

- Fecha de creación: 1994
- Fecha de renovación: renovación periódica de las exposiciones.
- Descripción: el Museo de los Transportes y las Comunicaciones de Oporto está situado en el edificio histórico de la Alfândega Nova —aduanas nueva—, construido a mediados del siglo XIX y rehabilitado por el arquitecto Eduardo Souto de Moura. Su objetivo es difundir el conocimiento sobre el papel de los transportes y las comunicaciones en la evolución de la sociedad moderna. Entre los años 2000 y 2017, el museo albergó la exposición *O Automóvel no Espaço e no Tempo*, organizada en colaboración con el Clube Português dos Automóveis Antigas con el objetivo de interpretar el fenómeno del automóvil en su relación con la historia social del siglo XX. También, desde 2004, el museo acoge la exposición *O Motor da República: Os carros dos Presidentes*, que aborda la historia de la República desde 1910 hasta nuestros días y la evolución tecnológica de los vehículos oficiales, realizada en colaboración con el Museu da Presidência da República.

— Colección: los vehículos expuestos en ambas exposiciones forman parte del Museu da Presidência da República, del Clube Português de Automóveis Antigos y de diversos coleccionistas privados

3. Observación

a. Museología y museografía

— Discurso museológico: en el caso de la exposición *O Automóvel no Espaço e no Tempo* el discurso se organiza de manera cronológica, explicando no solo la aparición y evolución del automóvil como máquina, sino también su impacto en el espacio y el tiempo en las sociedades del siglo XX a través de temas diversos como la industria, la publicidad, las relaciones sociales, la movilidad o la organización del espacio. La exposición *O Motor da República* también se organiza de manera cronológica, explicando la historia de la República a través de la evolución de los automóviles. Se estructura en tres ámbitos: del hipomóvil a los pioneros, el Estado Novo y los vehículos de estado —régimen autoritario establecido entre 1933 y 1974—, y la democratización de los vehículos presidenciales —restauración de la democracia tras la Revolución de los Claveles—.

— Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía.

— Exposición permanente. Objetos expuestos: en ambas exposiciones, además de los automóviles clásicos, algunas carrozas y los automóviles presidenciales, también se exponen objetos relacionados con cada época destacada en el discurso y con la historia de la República; la exposición *O Automóvel no Espaço e no Tempo* incluye algunas piezas y elementos mecánicos.

— Elementos de museografía didáctica general: en ambas exposiciones, los recursos empleados son plafones textuales, cartelas con la explicación de cada vehículo, imágenes de contexto —mucho más abundantes en *O Automóvel no Espaço e no Tempo*, que también incluye ilustraciones, publicidad, etc.— y audiovisuales. En *O Automóvel no Espaço e no Tempo* se emplean algunos maniqués con indumentaria de la época.

— Posición de los vehículos: visual básica. En *O Automóvel no Espaço e no Tempo* la contextualización visual es más evidente, con fotografías de gran tamaño que en ocasiones actúan de fondo, maniqués, etc.

— Elementos de conservación: prácticamente todos los vehículos están ubicados sobre plataformas, y en *O Automóvel no Espaço e no Tempo* están también protegidos también por catenarias. Se observan algunas manchas de aceite y bandejas de goteo.

- Adaptación de contenidos: no se observa en el momento de la visita.
 - b. Didáctica y divulgación
- Publicaciones: el museo ha editado catálogos de tres de sus exposiciones de automóviles: *Cem Anos do Automóvel em Portugal*, *O Automóvel no Espaço e no Tempo* y *O Motor da República* —este último es el único que estaba a la venta en el museo en el momento de la visita—.
- Didáctica: el museo ofrece visitas para grupos escolares, que incluyen diversos talleres. En *O Motor da República*, las actividades están relacionadas con el conocimiento de los diversos presidentes de la República desde 1910, una sopa de letras para descubrir personajes, objetos y vehículos; una actividad para analizar diversos discursos presidenciales y una línea del tiempo de la República. Sobre la exposición *O Automóvel no Espaço e no Tempo* no se dispone de información.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: desde su inauguración en 1994 ha acogido diversas exposiciones de larga duración, algunas de ellas vinculadas directamente con el automóvil. Entre 1995 y 1997 se organizaron cuatro: *Cem Anos do Automóvel em Portugal*, *Automóveis de Grande Turismo*, *O Desporto Automóvel em Portugal* y *Automóvel em miniatura*.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, tanto a las exposiciones como al edificio y al entorno, actividades familiares y actividades más específicas, como tertulias literarias.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: *Alguns dos automóveis em exposição no Museu dos Transportes e Comunicações do Porto*, 2013, Museo dos Transportes e Comunicações.

Verkehrshaus der Schweiz

1. Identificación
 - Código: M038
 - Ubicación: Lidostrasse 5. CH-6006 Lucerna (Suiza)
 - Página web: <https://www.verkehrshaus.ch/startseite.html>
 - Fecha de visita: 26/07/2019
 - Tipo de museo: Transporte
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1959
 - Fecha de renovación: sucesivas ampliaciones tras su apertura para incluir las exposiciones de los diferentes medios de transporte. El edificio del transporte rodado se inauguró en 2009, coincidiendo con el 50 aniversario del museo.
 - Descripción: museo dedicado a los diferentes medios de transporte —carretera, ferroviario, marítimo, aviación y espacial—, con especial atención al desarrollo y los inventos que caracterizan al sector del transporte suizo. La colección del transporte rodado está ubicada en un edificio con una singular fachada recubierta de señales de tráfico. El museo acoge también un planetario y un cine 3D.
 - Colección: la colección empezó a formarse a partir de 1959 y contiene piezas cruciales en el desarrollo de la movilidad en Suiza, ya sean producidas, modificadas o utilizadas en el país. Esta incluye vehículos, maquetas, documentos, fotografías, publicidad, etc. En concreto, cuenta con unos 200 automóviles.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el museo se organiza en áreas temáticas definidas por los diferentes medios de transporte: ferrocarril, espacio, aviación, funicular, navegación y transporte rodado. Más que a través de un discurso, la exposición del transporte rodado se organiza en tres ámbitos: la evolución del automóvil, escenificada a través del *Autotheater*, la seguridad vial —con diferentes interactivos— y la evolución del transporte rodado en Suiza.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con canal de YouTube.

- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el edificio del transporte rodado se exponen un centenar de automóviles, bicicletas, motocicletas, maquetas y algunas piezas, como faros y espejos retrovisores.
- Elementos de museografía didáctica general: en general, presencia de textos, imágenes y cartelas. El epicentro de la exposición del transporte rodado es el *Autotheater* —teatro del automóvil—, con 80 vehículos expuestos a lo largo de una pared y que un sistema robotizado de aparcamiento se encarga de llevar hasta la parte central a petición de los visitantes, que pueden seleccionar su vehículo favorito como si fuera una votación. Cuando uno de los automóviles se encuentra en la zona central, puede ser observado desde diversas perspectivas mientras un audiovisual explica la historia del modelo. Además, se incluyen pantallas interactivas para poder acceder a la información de los vehículos sin necesidad de activar el *Autotheater*.
La exposición también incorpora juegos interactivos —funcionamiento del espejo retrovisor, visibilidad de elementos reflectantes, maquetas para niños o una prueba de reacción— y una línea del tiempo sobre la movilidad rodada, comenzando en el 5000 a.C. Algunos automóviles están expuestos simulando su contexto original —dos automóviles italianos en un estudio de diseño, y un 4x4 con una gran imagen de un bosque de fondo—, y uno de los automóviles es accesible a los visitantes. También se expone una réplica de un Fórmula 1 delante de una pantalla, simulando circular por un circuito, con el sonido del motor de fondo. Además, en colaboración con la Fundación Axa, se ha incluido una prueba de *crash test* donde el visitante puede experimentar un impacto a 10 km/h.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y sensorial. A pesar de la espectacularidad del sistema de exposición, los automóviles se exponen como si fuera un depósito. Algunos automóviles sí que están contextualizados mediante escenografía, pero otros recurren a una exposición pasiva. También cabe destacar la sensorial, a través de la experimentación del *crash test*.
- Elementos de conservación: los vehículos están protegidos por catenarias. Uno de ellos, un Alfa Romeo, se expone con sólo la mitad restaurada, en un proyecto que ha permitido conservar la pintura original y que ha sido premiado por la Federación Internacional de Vehículos Antiguos.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones relacionadas con la historia del transporte —tanto a nivel general como suizo—, algunas de ellas de edición propia, como una publicación escrita por François Loeb con pequeñas historias surgidas a partir de los elementos expuestos en el museo (Loeb, 2017), o el catálogo de la exposición temporal *Unter Strom*, sobre vehículos eléctricos, organizada en colaboración con el Phanteon Basel.
- Didáctica: la propuesta didáctica del museo se estructura a través de visitas guiadas, autónomas y talleres. En relación con el transporte rodado, los temas tratados son la logística —desde que hacemos una compra en internet hasta que llega a casa—, la sostenibilidad y la movilidad del futuro, la seguridad vial, y la evolución de la movilidad y de los medios de transporte. El museo es eminentemente interactivo y cuenta con numerosas estaciones experienciales para todos los públicos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales relacionadas con el transporte, pero en la página web no se ofrece información sobre exposiciones pasadas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres y actividades familiares, cine 3D, *topic days* —series de tres días temáticos relacionados con diferentes aspectos del transporte, como el transporte público, logística, camiones o camping, en los cuales se llevan a cabo diversas actividades—, planetario, conciertos, conferencias y seminarios.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Múzeum dopravy v Bratislave - Slovenské technické múzeum

1. Identificación
 - Código: M039
 - Ubicación: Šancová 1/B 811 04 Bratislava (Eslovaquia)
 - Página web: <https://stm-ke.sk/sk/pobocky/muzeum-dopravy-v-bratislave/zakladne-informacie>
 - Fecha de visita: 31/07/2019
 - Tipo de museo: Transporte
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1999
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: el Museo del Transporte de Bratislava es un museo dedicado a la historia y evolución del transporte rodado y ferroviario en Eslovaquia —próximamente incorporarán, también, el transporte fluvial—. Es una extensión del Museo Eslovaco de la Técnica, y está ubicado en unos antiguos almacenes ferroviarios.
 - Colección: además de la colección propia, el museo también cuenta con algunos vehículos prestados por el Club de Veteranos de Bratislava, la Asociación de Coleccionistas de Vehículos Históricos de la República Eslovaca y coleccionistas particulares.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: se organiza en torno a tres temáticas fundamentales: la edad de oro del transporte por carretera y ferrocarril —primera mitad del siglo XX—, desarrollo de la tecnología ferroviaria, de señalización y de seguridad, y los hitos del automovilismo eslovaco en la segunda mitad del siglo XX.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: inexistentes.
 - Exposición permanente. Objetos expuestos: aproximadamente 50 automóviles, 30 motocicletas, vehículos no motorizados y diversos objetos relacionados con la época de los automóviles, como vestimenta o accesorios técnicos.
 - Elementos de museografía didáctica general: los automóviles están expuestos junto a cartelas explicativas, no hay textos generales —únicamente unos pequeños textos con la historia de las marcas eslovacas—. Hay imágenes de contexto y reproducciones de carteles publicitarios, pero no están relacionados con ningún automóvil en concreto

en la mayoría de los casos —por ejemplo, encontramos grandes fotografías de carreras de Fórmula 1 junto a vehículos utilitarios—. Diversos maniqués vestidos de época se intercalan entre los automóviles.

- Posición de los vehículos: pasiva y visual. A pesar de la exposición incluye numerosas fotografías, objetos y maniqués, no siempre están relacionados con los automóviles. Además, estos están expuestos en formato garaje, a ambos lados de las naves, creando un pasillo central.
- Elementos de conservación: todos los automóviles están expuestos tras catenarias. Se observan numerosas manchas de aceite en el suelo.
- Adaptación de contenidos: inexistente

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: no dispone de publicaciones.
- Didáctica: el museo acoge grupos escolares, pero no dispone de información en su página web.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales de pequeño formato.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: no se dispone de información.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Museo Mille Miglia

1. Identificación

- Código: M040

- Ubicación: Viale della Bornata, 123. 25135 Sant'Eufemia, Brescia (Italia)
- Página web: <https://www.museomillemiglia.it/it/>
- Fecha de visita: 25/08/2015
- Tipo de museo: Automóvil
- 2. Características generales
- Fecha de creación: 1996
- Fecha de renovación: 10 de noviembre de 2004
- Descripción: museo dedicado a la historia de la carrera de la Mille Miglia, creado en 1996 por la Associazione Museo della Mille Miglia Città di Brescia. Está ubicado en el monasterio benedictino de Sant'Eufemia, cuyos orígenes se remontan al siglo XI y que estuvo en funcionamiento hasta el siglo XV. De propiedad municipal, fue cedido a la asociación para establecer el museo.
- Colección: los automóviles expuestos pertenecen a coleccionistas particulares y museos, y se van renovando en función de su participación en diferentes eventos automovilísticos. El museo alberga, además, un archivo con 130.000 documentos que incluyen inscripciones, correspondencia, parrillas de salida, diarios etc.
- 3. Observación
 - a. Museología y museografía
- Discurso museológico: el museo fue concebido para desarrollar un ambicioso proyecto cultural y educativo: permitir a los visitantes apreciar el extraordinario evento deportivo que constituye la Mille Miglia en el contexto de la historia, la cultura y la sociedad italiana entre 1927 y 1957 (Museo Mille Miglia, s. f.). El recorrido está dividido en nueve secciones temporales —siete dedicadas a las ediciones de 1927 a 1957, una a las ediciones de 1958 a 1961, y la última, a la carrera contemporánea—.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía, que incluye explicaciones y vídeos.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: además de los vehículos que de alguna manera u otra han estado ligados a la historia de la carrera, también se exponen documentos, fotografías y objetos diversos como vestimenta, trofeos, surtidores de gasolina, etc. Los automóviles expuestos van siendo renovados, o salen puntualmente del museo para participar en algún evento, ya que se observan pegatinas de verificación técnica de competiciones recientes.
- Elementos de museografía didáctica general: el recorrido principal del museo simula el recorrido de la carrera, incluyendo el perfil en acero corten de algunas de las

ciudades por las que pasa. Además de las cartelas y de los textos generales, también encontramos estaciones interactivas con entrevistas, grabaciones e imágenes de las diferentes ediciones. A lo largo del recorrido, colgando del techo, se ofrece información sobre cada edición de la carrera —vencedor, noticias de la época, etc.— . En algún coche se emplea una escenografía básica, como en el caso del Fiat Topolino, que está expuesto delante de una gran imagen de un taller mecánico y algunos objetos de la época como extintores o un bidón de gasolina.

- Posición de los vehículos: pasiva y visual. Los automóviles están dispuestos en formato garaje a ambos lados de un pasillo central. Hay numerosas fotografías sobre la historia de la carrera, pero no siempre están relacionadas con los vehículos expuestos. El Fiat Topolino está expuesto mediante escenografía de ambiente.
- Elementos de conservación: bandejas de goteo. Los automóviles no están protegidos por catenarias.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: se ha editado una publicación que ofrece una breve introducción al complejo monástico y a la formación del museo, y que dedica un apartado a cada una de las ediciones de la Mille Miglia entre 1927 y 1957 (Museo Mille Miglia, s. f.). Al no disponer de colección propia, no se incluye información sobre los automóviles expuestos, ya que van cambiando.
- Didáctica: no dispone de oferta didáctica.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales, no siempre vinculadas a la temática del automóvil. En el momento de la visita podía verse una obra de Elvis Presley.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: no ofrece información en su página web sobre actividades.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Musée des 24 Heures du Mans

1. Identificación

- Código: M041
- Ubicación: 9 place Luigi Chinetti, 72100 Le Mans (Francia)
- Página web: <https://www.lemans-musee24h.com/>
- Fecha de visita: 14/06/2015 y 10/06/2022
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1961
- Fecha de renovación: 1991, 2009 y 2023
- Descripción: el Museo de las 24 Horas de Le Mans tiene como objetivo asegurar la preservación y transmisión del patrimonio automovilístico, deportivo e industrial relacionado con la carrera de resistencia homónima. En 1961, coincidiendo con la vigesimonovena edición de la carrera, se inauguró el primer museo, ubicado en las instalaciones del circuito y que contaba con aproximadamente 40 automóviles expuestos. Dos años más tarde se añadieron dos nuevas salas, aumentando la capacidad expositiva hasta los 160 automóviles. En 1991 se construyó un nuevo edificio en la entrada del circuito, con una arquitectura que simula el ala de un avión, dotando al museo de dinamismo y deportividad. El museo fue nuevamente remodelado en 2009. Está gestionado por el Automobile Club de l'Ouest.

— Colección: formada por automóviles y objetos relacionados con la carrera y con la historia del automovilismo en general. A partir de la obertura del museo en 1961, su colección creció rápidamente gracias a compras, donaciones y préstamos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: en el momento de la visita, el discurso se organizaba en torno a 6 temas vinculados a la historia de las 24 horas de Le Mans y al automovilismo en la región de la Sarthe: los héroes —24 personajes destacados que han formado parte de la historia de la carrera—, entre bambalinas —voluntarios y profesionales que hacen posible la carrera—, los orígenes —cómo la Sarthe se convirtió en uno de los motores de la innovación automovilística en el siglo XIX y en uno de los epicentros de la competición automovilística—, expansión —evolución del automóvil desde el siglo XIX—, los actores —evolución de los vehículos que han participado en la carrera— y la leyenda —inmersión en la atmósfera de la carrera—. En 2023, coincidiendo con la celebración del centenario de la carrera, la mayor parte de la exposición ha sido renovada para explicar la evolución de esta a través de automóviles de diversas décadas.
- Audioguías y recursos informativos digitales: dos visitas digitales disponibles a través de tabletas y también en descarga desde la página web.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: alrededor de 140 automóviles, además de algunas motocicletas y objetos diversos relacionados con la carrera —señales, carteles, indumentaria, documentos, trofeos...—.
- Elementos de museografía didáctica general: el elemento predominante es el plafón textual, tanto generales de sala como cartelas informativas en cada uno de los vehículos. En algunas zonas del recorrido se incluyen grandes fotografías de contexto y también algunos audiovisuales. En el ámbito *entre bambalinas* se incluye una maqueta del circuito y varias maquetas de la zona de boxes que representan las carreras de la década de 1960. Se incluyen también la reproducción de un taller y de una oficina. El museo dispone de taller de restauración a la vista del visitante.
- Posición de los vehículos: pasiva y visual. La exposición de vehículos es desigual: mientras que algunos de ellos están contextualizados mediante imágenes de la época, otros están expuestos en formato garaje, en fila, únicamente con cartelas.
- Elementos de conservación: vehículos protegidos por catenarias. En algunos se observan bandejas de goteo.

— Adaptación de contenidos: A través de Léon, un mapache vestido de piloto, algunos contenidos están específicamente adaptados al público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el Automobile Club de l'Ouest ha editado diversas publicaciones relacionadas con la historia de la carrera. Sobre el museo, en 2009, coincidiendo con su renovación, se editó un catálogo en formato revista que incluía la historia del museo, el proyecto de renovación e información tanto de los ámbitos temáticos de la exposición permanente como de algunos de los modelos expuestos (Sports Presse Edition et Développement, 2009). En 2020 se editó un pequeño catálogo con la historia de la carrera y una selección de vehículos y objetos icónicos (Pascal, 2020).
- Didáctica: el museo acoge grupos escolares, pero no dispone de información en su página web.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones vinculadas con la carrera y el automovilismo en la Sarthe.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas convencionales, que pueden complementarse con visitas al circuito, además de visitas guiadas y talleres artísticos para el público infantil y familiar, ciclos de conferencias, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Musée automobile de la Sarthe*, de Aviator 12, 2014, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mus%C3%A9e_automobile_de_la_Sarthe_2014.jpg).
CC BY-SA 4.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.

Musée Auto Moto Vélo

1. Identificación
 - Código: M042
 - Ubicación: La Manu - 3 rue Clément Krebs. 86100 Châtellerault (Francia)
 - Página web: <https://www.tourisme-chatellerault.fr/a-voir-a-faire/activites-loisirs/art-histoire-patrimoine/le-grand-atelier-musee-d-art-et-d-industrie-1346827>
 - Fecha de visita: 06/08/2012
 - Tipo de museo: Transporte
2. Características generales
 - Fecha de creación: década de 1970
 - Fecha de renovación: 1998
 - Descripción: el museo forma parte de Le Grand Atelier Musée d'art et d'industrie, un museo que reúne tres espacios diferenciados: el Auto Moto Vélo, la Manufactura de Armas de Châtellerault y el Cabaret du Chat Noir, que invita a sumergirse en la atmósfera poética del teatro de sombras y el ambiente del Montmartre de finales del siglo XIX. El museo ocupa una parte de la antigua manufactura de armas de Châtellerault, construida en 1886, donde se instaló en la década de 1970 después de que Bernard de Lassée, propietario de la colección, alquilara el espacio. En 1998 se remodeló el espacio. Dispone de taller de restauración propio.
 - Colección: formada por más de doscientos vehículos —automóviles, motocicletas y bicicletas— y objetos de los siglos XIX y XX. Su origen se encuentra en la colección creada por Bernard de Lassée, miembro fundador de l'Automobile Club de l'Ouest y de la Fédération Française des Vehicules d'Époque. La colección fue comprada por el ayuntamiento en 1991.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el museo permite realizar un recorrido por la historia del transporte rodado y la transformación progresiva de la sociedad a lo largo de 200 años. La colección se presenta en torno a tres ejes temáticos: la historia general del automóvil, de la motocicleta y la bicicleta; la historia del uso de estos vehículos y su difusión en la sociedad, y la historia de la tecnología y de la producción. El recorrido se complementa con un *exploratorium* interactivo y audiovisual.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.

- Exposición permanente. Objetos expuestos: vehículos —automóviles, motocicletas y bicicletas—, *automobilia*, motores y piezas, herramientas, carteles publicitarios, coches a pedales, y objetos relacionados con la época de los vehículos — electrodomésticos, radios, maquinaria, entre otros—.
- Elementos de museografía didáctica general: de manera general se utilizan plafones explicativos, cartelas e imágenes de contexto, Se incluye una línea del tiempo con la evolución de los distintos tipos de motores —combustión interna, vapor y electricidad— y algún audiovisual. Un Delahaye está colocado sobre un espejo, lo que permite ver la parte inferior. Se incluyen diversos elementos interactivos: estaciones de audio para escuchar el sonido de diferentes motores, una maqueta para identificar infracciones de tráfico, juegos manipulativos para aprender el funcionamiento de diferentes elementos mecánicos y simuladores —de bicicleta, automóvil y motocicleta—.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y funcional. Hay una reproducción de un taller-gasolinera. También se muestra algún automóvil sin carrocería.
- Elementos de conservación: todos los automóviles están fuera del alcance del público mediante peanas, elementos de barrera y catenarias. En algunos vehículos se observan caballetes y manchas de aceite en el suelo.
- Adaptación de contenidos: se proporciona un dossier para el público infantil con preguntas y elementos a encontrar a lo largo del recorrido.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una pequeña publicación que recoge los textos de la exposición, realizando una historia cronológica de la evolución del automóvil y el contexto social en el que éste se desarrolla (Musée Auto Moto Vélo, 2001).
- Didáctica: no dispone de información en su página web.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales. En el momento de la visita, la exposición en curso era *Du Carillon à l'Automobile, les Bollée à Châtellerault*, sobre la actividad industrial de la familia Bollée y el surgimiento de uno de los primeros automóviles.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas. En su página web no se ofrece información sobre otras actividades.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Châtellerauld - La Manufacture*, de Mossot, 2010, Wikimedia Commons ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2tellerault - La Manufacture - Mus%C3%A9e.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ch%C3%A2tellerault_-_La_Manufacture_-_Mus%C3%A9e.JPG))
CC BY 3.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.

Musée d'Art Moderne et d'Art Contemporain (MAMAC)

1. Identificación
 - Código: M043
 - Ubicación: Place Yves Klein. 06364 Niza (Francia)
 - Página web: <https://www.mamac-nice.org/fr/>
 - Fecha de visita: 16/08/2015
 - Tipo de museo: Arte
2. Características generales
 - Fecha de creación: 21 de junio de 1990
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: el MAMAC es un museo de arte moderno y contemporáneo centrado en el periodo temporal desde 1950 hasta la actualidad que ofrece, entre otros, un diálogo singular entre el Nuevo Realismo europeo y la expresión estadounidense del ensamblaje y el arte pop. Los primeros proyectos para crear un museo de arte contemporáneo en Niza surgieron a mediados del siglo XX, pero no fue hasta 1990 que el museo se materializó definitivamente. El edificio es obra de los arquitectos Yves Bayard y Henri Vidal.
 - Colección: la colección está formada por más de 1.400 obras de 370 artistas, destacando sobre todo Yves Klein y Niki de Saint Phalle.
3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo va renovando periódicamente sus salas de exposición, organizando la exposición tanto por movimientos artísticos como por temáticas o artistas.
- Audioguías y recursos informativos digitales: algunas salas disponen de códigos QR que dan acceso a vídeos. También dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: la exposición permanente del MAMAC es cambiante, pero se exponen alrededor de 200 obras. En el momento de la visita se exponían las esculturas *Dauphine*, de César (1959-1970) y *La Tulipe*, de Arman (2001), ambas creadas a partir de automóviles.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos recursos disponibles para interpretar las obras expuestas son cartelas con información sobre el título de la obra, el autor, el año y la técnica.
- Posición de los vehículos: pasiva, si bien los automóviles, al constituir obras de arte, no se exponen de manera convencional.
- Elementos de conservación: los automóviles, al constituir obras de arte, no presentan elementos de conservación.
- Adaptación de contenidos: inexistente

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado diversas publicaciones relacionadas con las exposiciones temporales que ha organizado, entre ellas *César. La Suite Milanaise* (1999)
- Didáctica: la oferta didáctica del museo propone descubrir el arte de postguerra y contemporáneo a través de actividades lúdicas, talleres, creaciones y juegos. En la página web se ofrece abundante material para preparar las visitas, incluyendo cuadernos de actividades para realizar visitas autónomas —también dirigidas a familias—. La obra de César tiene una importante presencia en estas propuestas.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales, pero no ha llevado a cabo ninguna relacionada específicamente con el automóvil. Sí que realizó una sobre César en 1999 bajo el título *César, Suite Milanaise*, donde se exponían algunas de sus composiciones hechas a partir de automóviles. Algunas de las obras de la colección creadas a partir de automóviles han participado en exposiciones de temática general.

- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo numerosas actividades con el objetivo de promover la accesibilidad al arte contemporáneo a un público amplio: visitas guiadas, talleres, encuentros con artistas, recorridos comentados, conferencias o proyecciones en el auditorio, conciertos, *performances*...

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museo de Historia de la Automoción de Salamanca

1. Identificación

Código: M044

— Ubicación: Plaza del Mercado Viejo, s/n. 37008 Salamanca (España)

— Página web: <https://museoautomocion.com/es/>

— Fecha de visita: 30/07/2015

— Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

— Fecha de creación: 2002

— Fecha de renovación: -

— Descripción: la creación del Museo de la Historia de la Automoción de Salamanca (MHAS) fue fruto de la colaboración entre D. Demetrio Gómez Planche, propietario de la colección original, y el Ayuntamiento de Salamanca, con el apoyo de otras instituciones nacionales y europeas. El conjunto del museo integra dos edificios: una construcción de finales del siglo XIX, que inicialmente acogió una tenería para curtido de pieles y que posteriormente se transformó en la segunda central eléctrica de

Salamanca, y un edificio de nueva planta, obra del arquitecto José Elías Díez. En el primero se ubican la recepción y espacios multiusos, y en el segundo, la exposición permanente. El museo también dispone de un archivo, cuyos fondos cuentan con más de 8.000 ejemplares de revistas con cerca de 400 títulos de diferentes países, más de 2000 ejemplares entre manuales y catálogos, así como una biblioteca auxiliar y material fotográfico; y también de un Laboratorio de Catalogación de Vehículos Históricos cuyo principal objetivo es catalogar vehículos como históricos, dentro del trámite administrativo de matriculación de vehículos históricos de la DGT.

- Colección: la colección inicial es la de la Familia Gómez Planche, a la que se suman la colección nacional de la Dirección General de Tráfico y las de distintos particulares, instituciones y mecenas del ámbito nacional e internacional. En 2001 se crea la Fundación Gómez Planche con el objetivo de mantener y ampliar la colección de vehículos, obras de arte y antigüedades. La colección está formada actualmente por más de 200 vehículos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo pretende mostrar la evolución del diseño del automóvil, desde los primeros intentos de mecanización en el siglo I a.C., hasta la actualidad, siguiendo un discurso cronológico dividido en 5 apartados: Prehistoria — antes de 1770—, protohistoria —entre 1770 y 1898—, alta transición historicista — de 1898 a 1935—, baja transición historicista —de 1935 a 1950— y evolución de la configuración integrada —a partir de 1950—. En la parte final del recorrido se incluye un ámbito dedicado a los vehículos de competición. La exposición cuenta con 4.500 m² repartidos en tres plantas, que acogen vehículos con un gran significado para la historia de la automoción.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y códigos QR en las cartelas, que permite acceder a la información en cuatro idiomas. Cuenta también con canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen unos 90 vehículos de diferentes épocas históricas, construidos y diseñados en el siglo XX y XXI, y también piezas, accesorios y objetos relacionados con el mundo del automóvil.
- Elementos de museografía didáctica general: textos generales que introducen cada ámbito y explican, también, algunos temas concretos como marcas automovilísticas, tecnología, etc.; cartelas con información técnica e histórica de los modelos expuestos

—tanto de la marca y del modelo, como de la unidad concreta—; algunas imágenes de contexto. Se incluye la recreación de un taller especializado en la fabricación de carrocerías de la década de 1920, con la maquinaria original.

- Posición de los vehículos: pasiva mayoritariamente, los automóviles están expuestos en formato garaje sin más elementos interpretativos que textos.
- Elementos de conservación: catenarias, caballetes y algunas manchas de goteo.
- Adaptación de contenidos: el museo ha elaborado guías especiales y cartelas en braille y macrotipos para personas con discapacidad visual. No se observan adaptaciones para público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una pequeña publicación que recoge la historia de la automoción en España a través de diversas marcas automovilísticas (Museo de Historia de la Automoción de Salamanca, 2002). Recientemente también ha editado un catálogo de la colección.
- Didáctica: se ofrecen visitas adaptadas a los diferentes ciclos educativos: la evolución de los medios de transporte para Educación Infantil, visitas didácticas guiadas a la colección para Educación Primaria, y la evolución de la mecánica y el diseño del automóvil, así como restauración de vehículos, para Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos. Cada año se convoca, también, un concurso escolar de diseño de automóviles, y de manera bianual, la beca de investigación Laly Casillas, que pretende fomentar la investigación sobre la historia y técnica del automóvil y de los vehículos en general.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con la historia de la automoción, tanto generales como de temáticas específicas, como *100 años de competición* (2003), *El oficio del carroceros “Capella-Barcelona”* (2011), *Energías del futuro* (2013), *El sueño americano* (2015) o *60 años de Seat 600* (2017). Algunas exposiciones combinan la producción artística con los automóviles, como *Pintura sobre ruedas* (2016), del artista José Luis Lugo, o *Arte y velocidad* (2020), del pintor Juan Carlos Ferrigno. Además, cada mes seleccionan un vehículo en la pieza del mes.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades familiares, visitas teatralizadas, presentaciones, conciertos, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museu Roda Roda

1. Identificación
 - Código: M045
 - Ubicación: Carrer de Santa Cecília, 22. 25001 Lleida (España)
 - Página web: <https://cultura.paeria.cat/museus-i-patrimoni/museu-d-lautomocio-roda-roda>
 - Fecha de visita: 31/03/2019
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 11 de septiembre de 2002
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: ubicado en un antiguo taller mecánico —concretamente, los fondos del museo ocupan la antigua zona de taller, recambios y oficinas—, presenta una extensa colección de automóviles, motocicletas, motores y reproducciones a escala que invitan a realizar un viaje por el mundo de la industria del automóvil a través de la historia con el objetivo de reflexionar sobre la evolución de la técnica y los cambios sociales asociados a ella. Coincidiendo con el vigésimo aniversario de la obertura del museo, se ha planteado una renovación que incluirá un cambio de imagen y una nueva presentación de la colección, dividida en ámbitos temáticos.
 - Colección: el fondo inicial del museo se formó a raíz del acuerdo entre el Ayuntamiento de Lleida y el coleccionista Francesc Segura, formado por 17 automóviles, 5 motocicletas y otras piezas relacionadas con la automoción. A partir

de ese fondo inicial, el Ayuntamiento incrementó la colección con vehículos históricos de su propiedad —motocicletas de la Guardia Urbana, camiones de bomberos, coches oficiales...—, a la que se sumaron donaciones y cesiones de coleccionistas particulares.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo está distribuido en diversos ámbitos temáticos: automóvil, motocicletas, servicios públicos, vehículos del campo, motores y miniaturas. Incluye, además, la reproducción de un taller mecánico.
- Audioguías y recursos informativos digitales: inexistentes.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: entre automóviles, motocicletas, motores y objetos diversos como surtidores de gasolina, la colección cuenta con un total de 89 piezas. También destaca la colección de 1.800 miniaturas a escala 1:43 donada por Ramon Duró —a esta colección se suma la de 500 miniaturas a escala 1:24, depósito de Manel Armillas—.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos interpretativos presentes en la exposición son cartelas con información técnica e histórica. La exposición de motores incluye la explicación del funcionamiento de un motor de explosión y de diversos componentes mecánicos. La museografía incluye la reproducción de un taller mecánico.
- Posición de los vehículos: pasiva y funcional. Dos vehículos están situados sobre el antiguo foso del taller, lo que permite acceder y ver la parte inferior.
- Elementos de conservación: caballetes, manchas de aceite en el suelo, algunos vehículos tienen bandejas de goteo con serrín.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo no dispone de publicaciones.
- Didáctica: dispone de servicio educativo y de una propuesta educativa basada en diversas actividades dirigidas a todos los públicos, con el objetivo de potenciar el conocimiento y la difusión del mundo de la automoción. Para los diferentes ciclos educativos se proponen visitas en torno a los medios de transporte —educación infantil—, oficios del automóvil —educación primaria—, la historia de la automoción —ciclo superior de educación primaria— y la automoción, evolución tecnológica —educación secundaria y ciclos formativos—.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se lleva a cabo una muestra trimestral llamada *La pieza del trimestre*, donde se destacan vehículos cedidos por particulares, nuevas incorporaciones a los fondos del museo o pequeñas exposiciones temáticas sobre la automoción.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas regulares, que cuentan con el asesoramiento y colaboración de especialistas en mecánica en el caso de grupos especializados.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2023.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Audi Museum Mobile

1. Identificación

- Código: M046
- Ubicación: Auto-Union-Straße 1. 85045 Ingolstadt (Alemania)
- Página web: <https://www.audi.de/de/foren/en/audi-forum-ingolstadt/audi-museum-mobile.html>

— Fecha de visita: 22/04/2018

— Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

— Fecha de creación: 2000

— Fecha de renovación: -

— Descripción: el Museo Audi forma parte del Audi Forum de Ingolstadt, sede central de la marca. Está ubicado en un edificio circular acristalado de 23m de alto y 51m de

diámetro, obra del arquitecto Gunter Henn, que pretende transmitir los valores de transparencia, abertura y movimiento. El objetivo del museo es analizar la historia de la marca Audi y el rápido progreso tecnológico en la construcción de automóviles durante el último siglo.

- Colección: la colección de Audi está formada por vehículos de todas las épocas y estilos —tanto automóviles como motocicletas y bicicletas—, así como objetos, fotografías y documentación diversa.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso combina la historia de la marca con el rápido desarrollo tecnológico de la industria del automóvil, incorporando una y otra en el contexto económico y social. Se estructura en dos plantas, la primera de 1899 a 1945, y la segunda de 1946 a 2000, cada una dividida en 7 secciones en las que se presenta una introducción general de cada época.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil, que permite seleccionar diversos recorridos y consultar la información de todos los modelos expuestos —incluye, además, material audiovisual—.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: más de 100 automóviles y motocicletas de la marca.
- Elementos de museografía didáctica general: textos generales, cartelas, audiovisuales, fotografías —tanto de contexto, de gran formato, como acompañando los textos generales—, estaciones interactivas para ampliar información y algunos juegos interactivos mecánicos. El elemento más espectacular del museo es el ascensor paternóster, que expone 14 vehículos en constante movimiento.
- Posición de los vehículos: en este museo encontramos los cuatro tipos de exposición. En general los vehículos están contextualizados mediante fotografías, y en el caso de algunos vehículos de competición, se intenta dar una sensación de movimiento, situándolos sobre un ligero peralte e imitando la superficie de un circuito y de un tramo de tierra de rally. Otros vehículos, sin embargo, adoptan una exposición pasiva, al no estar acompañados más que por una cartela informativa. La exposición funcional se lleva a cabo a través de vehículos seccionados o con el capó abierto, motores y diversos interactivos mecánicos. Finalmente, a través de Audi Tradition, la división de vehículos clásicos de Audi, diversos automóviles de la colección participan en eventos de manera regular.

- Elementos de conservación: en general, los vehículos descansan sobre caballetes. Algunos vehículos se exponen tras protecciones de cristal, a modo de grandes vitrinas.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo se pueden encontrar diversas publicaciones, desde las más generalistas hasta las más especializadas, sobre la historia de la marca o de modelos concretos. El museo dispone de un catálogo de la exposición permanente, que incluye también una recopilación de algunas de las exposiciones temporales (Audi AG, 2015).
- Didáctica: la oferta didáctica se ofrece en conjunto para el Audi Forum, no únicamente para el museo.

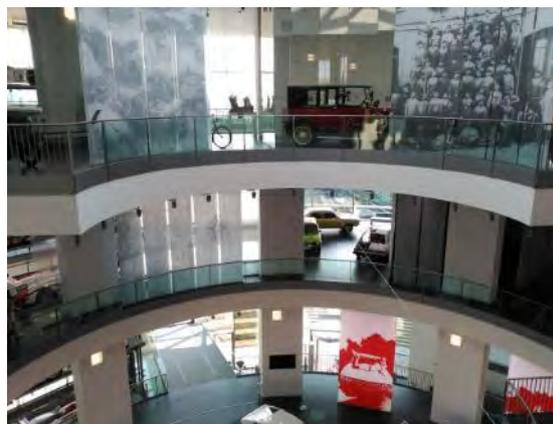
c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales relacionadas con la historia de la marca, algunos modelos o temáticas más generalistas, como *Rückblick: Horch – Ein Audi!* —sobre los primeros modelos de la marca—, *Power and splendor* —limusinas de estado— o *To the end of the world* —legendarias expediciones y grandes viajes—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas para público general y familias. También se organizan diversas actividades culturales, como conciertos o proyecciones.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

August Horch Museum

1. Identificación
 - Código: M047
 - Ubicación: Audistraße 7. 08058 Zwickau (Alemania)
 - Página web: <https://www.horch-museum.de/en/index.php>
 - Fecha de visita: 12/04/2015
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 2004
 - Fecha de renovación: 2005 y 2017
 - Descripción: el museo está ubicado en la antigua fábrica de la marca Audi, fundada por August Horch en 1909. La idea de crear un museo en Zwickau se remonta a 1975, pero no fue hasta 1990 cuando se habilitó la antigua cafetería de la fábrica para albergar una reducida colección de automóviles. Entre 2002 y 2004 se organizó una exposición temporal en uno de los almacenes de la fábrica mientras se llevaban a cabo las obras de reforma del espacio que albergaría el nuevo museo, que abrió en 2004 y que fue ampliado en 2005 con el antiguo edificio de oficinas y la casa de August Horch. En 2017 fue inaugurada una nueva ampliación, doblando el espacio expositivo hasta los 6.500 m².
 - Colección: sobre 200 vehículos, de los cuales hay un centenar expuesto. 50 de los vehículos expuestos son préstamos permanentes.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el museo explica tanto la historia de August Horch como la historia automovilística de Zwickau y la región de Sajonia, a través de un discurso cronológico en torno a diversos temas: desarrollo de los motores hasta 1939, las nuevas gasolineras —década 1930—, la creación de Auto-Union, la fabricación de automóviles, automóviles Auto-Union de competición, Segunda Guerra Mundial o la nueva era Trabant, entre otros. La mirada automovilística no se centra únicamente en la parte técnica, sino que considera el automóvil como parte del desarrollo social, político y económico.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía.

- Exposición permanente. Objetos expuestos: 80 automóviles, *automobilia* — documentos, fotografías, piezas diversas como faros o indicadores—, modelos y maquetas de madera, objetos históricos.
- Elementos de museografía didáctica general: se trata de un museo que emplea recursos variados: maniqués vestidos de época, plafones explicativos con información histórica, social, económica, cultural y técnica relacionada con los elementos expuestos y el contexto social del momento; infografías sobre el funcionamiento de los motores, audiovisuales, algunos de ellos ubicados en las cartelas y los plafones, y diversas escenografías —gasolinera de la década de 1930, bombardeo de la II Guerra Mundial, Grand Hotel Royal, calle con establecimientos comerciales y taller mecánico. Además, en 2017 se añadieron nuevas escenografías, como un circuito o una casa de vacaciones—. También incluye algunos espacios históricos, como la oficina de August Horch, una Tante-Emma-Laden —término alemán para referirse de forma genérica a una pequeña tienda local— o maquinaria de fábrica. Los automóviles están acompañados de cartelas con datos técnicos e información de contexto. A nivel de interactivos, se incluyen pantallas y un simulador de competición —fuera de servicio en el momento de la visita—.
- Posición de los vehículos: visual y funcional. La exposición de acompaña de numerosas imágenes, audiovisuales, objetos y maniqués, y algunos automóviles se exponen mediante escenografía. El funcionamiento del automóvil se explica mediante un chasis con una pantalla interactiva, piezas mecánicas e infografías, además de un Trabant seccionado.
- Elementos de conservación: se observan algunas manchas de aceite en el suelo y bandejas de goteo, que en algunos casos han sido sustituidas por protecciones de tela.
- Adaptación de contenidos: el museo ofrece una visita adaptada para personas con discapacidad y en lenguaje claro, tanto para niños como para adultos. Además, también han editado una guía de visita infantil y ofrecen un recorrido con adivinanzas en la recepción para seguir la exposición con los personajes Gerda Geschwindigkeit —Gerda “velocidad”— y Oli Ölfleck —Oli “mancha de aceite”—.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado diversas publicaciones, como el catálogo de la exposición, una guía de visita, una guía infantil y publicaciones propias relacionadas con August Horch y la marca. En la tienda también pueden encontrarse publicaciones generales sobre la historia del automóvil, de edición externa.

- Didáctica: ofrece una visita específica para alumnos de educación infantil, un taller de experimentación sobre ciencias naturales para alumnos entre 6 y 10 años —no vinculada con el automóvil, pero incluye una visita al museo—, una sesión para alumnos del tercer curso de educación primaria sobre la influencia económica, histórica y cultural del automóvil en Zwickau y alrededores, y un taller sobre diseño del automóvil a partir de tercero de primaria.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: exposiciones temporales centradas fundamentalmente en la marca Auto-Union y la fabricación de automóviles en Zwickau y Sajonia. También se han llevado a cabo algunas exposiciones temporales dentro de la propia exposición, como la de los 100 años de la aparición de la licencia de conducción (2011 – 2016).
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas regulares, para familias y visitas guiadas teatralizadas, recreando el personaje de August Horch, El museo acoge algunos encuentros de clásicos, como el Internationales Trabantfahrer Treffen. Los amigos del museo organizan, también, conferencias y excursiones.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Deutsches Museum - Verkehrszentrum

1. Identificación

- Código: M048
- Ubicación: Am Bavariapark 5. 80339 Múnich (Alemania)
- Página web: <https://www.deutsches-museum.de/verkehrszentrum>
- Fecha de visita: 25/08/2012

- Tipo de museo: Ciencia y Técnica
 - 2. Características generales
- Fecha de creación: 2003
- Fecha de renovación: se han ido implementando pequeñas reformas y mejoras desde su inauguración.
- Descripción: el objetivo del Verkehrszentrum (VZ) es explicar la historia del transporte urbano, el viaje y la movilidad. La inauguración de este espacio permitió al Deutsches Museum profundizar en la exposición del transporte, poniendo en relación los diferentes medios, y solucionar el problema de espacio que tenía en la sede principal, ubicada en la Museum Insel. La ampliación fue posible gracias a la donación por parte de la ciudad de tres pabellones de exposición construidos en 1908 —que, además, son relevantes a nivel patrimonial al constituir uno de los primeros ejemplos de construcción de hormigón de Baviera—. El VZ fue concebido como un espacio donde aprender sobre la evolución del transporte y temas de actualidad, lugar de encuentro y debate, pero también de entretenimiento y conocimiento, y como una ventana abierta a la evolución del transporte y la movilidad incluyendo avances tecnológicos, cuestiones sociales, económicas, políticas...
- Colección: la colección del Deutsches Museum está formada por más de 125.000 objetos, distribuidos en diferentes departamentos: ciencias naturales, producción y energía, ser humano y medio ambiente, comunicación y medios, y transporte. Dentro de la colección de transporte se incluye transporte rodado, ferrocarriles y tranvías, embarcaciones, aviones y objetos espaciales.
- 3. Observación
 - a. Museología y museografía
- Discurso museológico: el VZ presenta el pasado, presente y futuro de la movilidad. La exposición permanente se distribuye a lo largo de tres espacios, cada uno de ellos relacionado con una temática diferente: transporte urbano —desde el presente hasta el 1900—, viaje —historia del viaje a través de diferentes medios de transporte: carruaje, ferrocarril y automóvil—, y movilidad y técnica —nuestra necesidad de movernos y la tecnología que lo hace posible—. El foco de atención no está puesto únicamente en la tecnología, sino que también sitúa el desarrollo de los medios de transporte dentro de un contexto amplio, teniendo en cuenta sus implicaciones sociales o económicas, así como las perspectivas actuales. Por tanto, no hay un

recorrido único, sino que la exposición se compone de diferentes ámbitos temáticos interrelacionados entre sí.

- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil, de blog y de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se expone aproximadamente un cuarto de la colección total del museo. De la colección de transporte se exponen unos 1.500 objetos, de los cuales 275 son vehículos —automóviles, motocicletas, trenes... — y el resto, elementos relacionados con el transporte como señales, semáforos, elementos de taller, documentación, etc. Destaca especialmente el primer automóvil patentado del mundo, el triciclo de Benz, de 1886.
- Elementos de museografía didáctica general: cada automóvil está acompañado por una cartela con información textual, y algunos también con fotografías. A lo largo de las tres salas hay diferentes pantallas interactivas que permiten ampliar los temas tratados, así como algunos interactivos mecánicos y también un simulador de conducción —además, hay otro simulador de viaje en carroza—. Una gran parte de los automóviles está expuesta en la zona central, simulando una calle con un carril de ida y otro de venida, con elementos urbanos como semáforos o farolas, y un maniquí de un policía dirigiendo el tráfico. El resto de los automóviles están distribuidos por la sala, acompañados de imágenes de contexto y pantallas interactivas. Para la exposición de otros medios de transporte también se emplea la escenografía, especialmente con los trenes y tranvías, y se incluye la reproducción de un taller de bicicletas y motocicletas.
- Posición de los vehículos: visual y funcional. Algunos automóviles se exponen mediante escenografía, como una gasolinera, una calle o un accidente. El resto están contextualizados mediante imágenes o pantallas interactivas. Se incluye la exposición de algún vehículo seccionado, sin carrocería y partes mecánicas.
- Elementos de conservación: todos los automóviles están protegidos por catenarias, y el triciclo de Benz de 1886 se expone dentro de una vitrina. La mayoría de los vehículos están expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: Audioguía adaptada al público infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el Deutsches Museum dispone de numerosas publicaciones sobre sus espacios de exposición —tanto guías generales como específicas de cada ámbito, entre las que se encuentra una guía sobre el Verkehrszentrum— y de algunas

- publicaciones específicas sobre la colección de transporte (Deutsches Museum, 2006; Gundler, 2005). En la década de 1980 se editaron dos publicaciones específicas sobre la colección de automóviles (Eckermann, 1989; Straßl & Geiges, 1985). También se han editado catálogos de exposiciones temporales y libros sobre la historia del museo (Füssl & Trischler, 2003). Además, el museo cuenta con un importante instituto de investigación, por lo que también publica estudios e investigaciones sobre temáticas varias relacionadas con la historia, el presente y el futuro de la ciencia y la tecnología.
- Didáctica: el museo ofrece visitas guiadas y material para poder realizar una visita autónoma. A través del Museum Pädagogisches Zentrum de Baviera pueden realizarse, también, visitas y talleres para todos los niveles educativos, incluida la formación profesional. Las temáticas de estas actividades giran alrededor de la movilidad pasada y presente, evolución tecnológica, física del movimiento y medios de transporte. El museo cuenta, además, con una amplia oferta digital y con un espacio interactivo específicamente diseñado para el público infantil.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el VZ ha llevado a cabo 46 exposiciones temporales desde su apertura, pero no dispone de información en su página web sobre las exposiciones pasadas. Sin embargo, el Deutsches Museum sí que ha dedicado alguna exposición al automóvil, como *50 Jahre Frontantrieb* —50 años de tracción delantera—, de octubre de 1981 a enero de 1982.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y temáticas, demostraciones de algunos de los elementos expuestos, conferencias, actividades familiares, talleres —tanto infantiles como para adultos, como un taller de reparación de pequeños electrodomésticos—. También se organizan jornadas de debate sobre movilidad y sostenibilidad.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Deutsches Museum Verkehrszentrum, Múnich, Alemania*, de Diego Delso, 2013, Wikimedia Commons (https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Deutsches_Museum_Verkehrszentrum,_M%C3%BAnich,_Alemania,_2013-03-30,_DD_02.JPG)



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.

DDR Museum

1. Identificación

- Código: M049
- Ubicación: Karl-Liebknecht-Str. 1. 10178 Berlín (Alemania)
- Página web: <https://www.ddr-museum.de/>
- Fecha de visita: 22/02/2015
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 2006
- Fecha de renovación: 2010 y 2016, en ambos casos con ampliación de la exposición.
- Descripción: museo interactivo dedicado a la historia y la vida cotidiana de la República Democrática Alemana. Está concebido como un espacio donde el visitante pueda tocar e interactuar directamente con los objetos expuestos y las instalaciones. El proyecto fue desarrollado por el etnólogo alemán Peter Kenzelmann, intentando dar respuesta a la inexistencia de un espacio museístico que explicara la vida y la experiencia del día a día en la Alemania el Este.
- Colección: la colección está formada por más de 300.000 objetos del período de la RDA: vestimenta, fotografías, cartas, libros, carteles, instrumentos, electrodomésticos, muebles...

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: a través de 45 áreas temáticas, el museo explica cómo era la vida diaria en la RDA. En el momento de la visita, la exposición se vehiculaba en torno a tres grandes ámbitos: vida pública, estado e ideología, y la vida en un bloque prefabricado. En 2016 se amplió y se añadieron nuevos ámbitos.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. A través de su página web se puede acceder a un blog, y también tiene canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: un Trabant P601 y un Volvo 264 TE — limusina oficial—. Junto al Trabant se exponen diversas piezas mecánicas, catálogos y manuales de usuario, licencias de conducción, libros de autoescuela, normativas viales, etc.
- Elementos de museografía didáctica general: el museo está concebido para ser interactivo en todos sus ámbitos. Los visitantes pueden tocar y manipular los objetos, adentrarse en las escenografías, interactuar con la museografía, vestirse de la época, etc. En el caso de los dos automóviles expuestos, se puede acceder al interior del Trabant P601, que ofrece una simulación de conducción mediante una grabación proyectada en el parabrisas, y en maletero del Volvo se ha ubicado un audiovisual. También hay una un interactivo manipulativo accionado mediante una palanca para conocer el funcionamiento de un motor de dos tiempos, así como diversos audiovisuales donde aparecen los automóviles en movimiento.
- Posición de los vehículos: visual básica. Los automóviles están contextualizados con otros elementos de la época, imágenes y audiovisuales.
- Elementos de conservación: no se observan.
- Adaptación de contenidos: no se observan.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una guía de visita a la exposición permanente, sobre la vida diaria a través de los objetos del museo y, también, algunos libros sobre la historia de la RDA y de la ciudad de Berlín entre 1945 y 1990.
- Didáctica: la oferta educativa consiste en visitas al espacio, de duración variable en función de la profundidad de los temas a tratar, que pueden combinarse con rutas por la ciudad. También ofrece diferentes juegos educativos en formato tablero y cartas, y sesiones con testimonios directos de la época de la RDA.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre diferentes temas relacionados con la historia de la RDA. Estas exposiciones se llevan a cabo a través de la exposición de objetos de la colección o de préstamos.
- Visitas guiadas / talleres: visitas guiadas tanto al museo como en combinación con diferentes rutas por la ciudad, conversaciones con testimonios directos de la época de la RDA, conciertos, conferencias, presentaciones de libros.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: Berlin - DDR-Museum, de Taxiarchos228, 2012, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berlin_-_DDR-Museum.jpg). CC BY-SA 4.0.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Mercedes-Benz Museum

1. Identificación
 - Código: M050
 - Ubicación: Mercedesstraße 100, 70372 Stuttgart (Alemania)
 - Página web: <https://www.mercedes-benz.com/en/classic/museum/>
 - Fecha de visita: 15/09/2016
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 2007
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: el Museo Mercedes-Benz explica la historia del automóvil desde la invención de Carl Benz, ubicando esta evolución en su contexto tecnológico, social y

cultural. Está ubicado en la sede central de Mercedes-Benz en Stuttgart, en un edificio diseñado por el estudio de arquitectura holandés UN Estudio. Entre los servicios ofrecidos por la marca se encuentra el asesoramiento y servicio de taller para propietarios de Mercedes-Benz a través del Mercedes-Benz Classic Center.

- Colección: la colección está formada por vehículos de todas las épocas, además de objetos, documentos, fotografías y material audiovisual.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se estructura en torno a dos recorridos paralelos: *Leyenda y Colección*. El primero se ubica en la zona central del museo y narra la historia de la marca de forma cronológica: 1) *Pioneers – The Invention of the Automobile*, 2) *Mercedes – Birth of the Brand*, 3) *Times of Change – Diesel and Supercharged*, 4) *Post war Miracle – Form and Diversity*. 5) *Visionaries – Safety and the Environment*, 6) *New Start – The Road to Emission-free Mobility*, 7) *Silver Arrows – Races & Records*. El segundo es de carácter temático y se extiende a lo largo de cuatro salas, agrupando los vehículos por tipología: transporte de viajeros, carga, servicios y celebridades. Ambos recorridos finalizan en la gran curva peraltada donde se exponen los vehículos de competición. La exposición se complementa con la gran pantalla *Fascination of Technology*, que presenta tanto el día a día de la marca como temas relacionados con el futuro del automóvil.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía visual que ofrece información adicional y que permite seleccionar cuatro recorridos diferentes: historia, tecnología, *highlights* e infantil. También dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: más de 160 vehículos de la marca, de todas las épocas y estilos, además de más de 1.500 objetos y material diverso relacionado con los ámbitos temáticos —material de viaje, monos y trofeos de competición, etc. —.
- Elementos de museografía didáctica general: predomina la información textual, las imágenes y los audiovisuales. En el trayecto entre un ámbito y otro, una línea del tiempo muestra acontecimientos e información del contexto social, político y cultural de cada etapa. A lo largo del recorrido también se encuentran unas pequeñas estaciones con interactivos informáticos y mecánicos que permiten explorar temas específicos relacionados con la evolución tecnológica del automóvil; también hay

interactivos informáticos en la exposición de los vehículos de competición, que permiten acceder a la información de cada uno de ellos.

- Posición de los vehículos: la exposición en ambos ámbitos es completamente diferente. En el recorrido *Leyenda* se contextualizan los automóviles con imágenes y audiovisuales; en cambio, en el recorrido *Colección*, la exposición es pasiva, con información textual y unas pocas imágenes sobre cada vehículo en las cartelas.
- Elementos de conservación: los vehículos están delimitados o expuestos sobre plataformas. En algunos se observan bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: la audioguía dispone de un recorrido infantil.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo es posible encontrar diversas publicaciones sobre la historia de la marca, de algunos de sus modelos y también de personajes destacados, como el piloto Rudolf Caracciola. Sobre el museo se ha editado un catálogo, que incluye una ficha de cada uno de los vehículos expuestos (Lengert et al., 2010).
- Didáctica: la propuesta didáctica del museo está dirigida a todos los públicos. Los grupos escolares pueden realizar visitas autónomas alrededor de temas como inventos e inventores, competición, seguridad y sistemas de conducción, para lo cual el museo ofrece material de preparación, y también visitas guiadas y talleres, donde el tema central es la tecnología.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas relacionados con la historia y evolución de la marca, así como con modelos concretos. En la página web del museo sólo se ofrece información de las exposiciones más recientes.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y específicas a los ámbitos de la exposición, numerosos talleres y actividades familiares, conciertos, presentaciones, etc. Algunas de las actividades que organiza el museo están especialmente dirigidas a los aficionados, como el “Classics & Coffee,” en el cual los propietarios de vehículos clásicos —no únicamente Mercedes-Benz— pueden aparcar en la explanada del museo, o encuentros de vehículos clásicos sobre modelos específicos.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Automuseum Prototyp

1. Identificación

- Código: M051
- Ubicación: Shanghaiallee 7, 20457 Hamburg (Alemania)
- Página web: <https://prototyp-hamburg.de/>
- Fecha de visita: 16/08/2012
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 2008
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el Automuseum Prototyp surge de la fascinación por la estética, el diseño y la historia de los vehículos clásicos de sus fundadores, Thomas König y Oliver Schmidt, lo que los lleva a fundar su propio prototipo de museo de automóvil, de ahí su nombre. Está ubicado en un edificio de principios del siglo xx que acogió una fábrica de caucho. Además de la exposición permanente, también cuenta con un taller mecánico a la vista del visitante.
- Colección: el museo expone la colección privada de Thomas König y Oliver Schmidt, compuesta mayoritariamente por vehículos de la marca Porsche y Volkswagen, además de vehículos de competición.

3. Observación

- a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso del museo se centra en la conexión entre las personas y la tecnología, centrándose en personajes destacados en la historia de la automoción como el ingeniero Ferdinand Porsche o los pilotos Otto Mathé y Wolfgang Graf Berghe von Trips. El lema del museo es “Personen. Kraft. Wagen,” —personas, fuerza y automóvil; PKW es el acrónimo de automóvil en alemán—, puesto que ponen al mismo nivel los automóviles, los motores y la fuerza que los mueve, y las personas que los han diseñado y construido.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: mayoritariamente vehículos deportivos y de competición de las marcas Porsche y Volkswagen, aunque también se exponen algunos vehículos de otras marcas. Además, se exponen maquetas y numerosos objetos relacionados con mayoritariamente con la marca Porsche y con la competición.
- Elementos de museografía didáctica general: la exposición pretende involucrar todos los sentidos mediante estaciones de audio con los sonidos de los motores, un simulador de conducción, documentales y un pequeño túnel de viento interactivo. Los automóviles están acompañados de una pequeña cartela con datos técnicos, y algunos también de pequeños audiovisuales y fotografías. A lo largo del espacio expositivo hay diversos textos generales.
- Posición de los vehículos: pasiva, visual y funcional. En general se incluyen imágenes o audiovisuales en los que aparecen los automóviles, así como objetos, pero otros se exponen simplemente con una cartela. Un pequeño monoplaza se expone sin carrocería.
- Elementos de conservación: bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.
 - b. Didáctica y divulgación
 - Publicaciones: no dispone de publicaciones propias, aunque en la tienda pueden encontrarse diversas publicaciones sobre la historia del automóvil, del automovilismo y de marcas como Porsche.
 - Didáctica: no dispone de oferta didáctica.
 - c. Actividades
 - Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales vinculadas con la historia del automóvil y la competición, como *100 years of futurism and cars* (2009),

Wirtschaftswunder Wagen (2012/2013, automóviles del milagro económico) o *BMW Art Cars* (2017).

- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se ofrecen visitas guiadas y se organizan algunos eventos como conferencias o presentaciones. También participan en algunos eventos con los automóviles de la colección, como la GP Ice Race, que se celebra en Zell am See (Austria).

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Automuseum – panoramio*, de hh oldman, 2017, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Automuseum_-_panoramio.jpg)



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.

Centro Storico Fiat

1. Identificación
 - Código: M052
 - Ubicación: Via Chiabrera 20, Turín (Italia)
 - Página web: https://www.fcagroup.com/en-US/group/regions/emea/Pages/centro_storico.aspx
 - Fecha de visita: 23/08/2015
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1963
 - Fecha de renovación: 1999 —reorganización de la exposición— y 2011 —ampliación del espacio de archivo y construcción de una nueva sala de consulta—.

- Descripción: el Centro Storico Fiat explica la historia de la marca desde su fundación hasta la actualidad. El museo está ubicado en un edificio construido en 1907 como parte de las ampliaciones de la primera sede de la firma, en Corso Dante, que también alberga el archivo histórico de la marca. La idea de crear un museo y un centro de documentación de la marca surge en 1961, y abrió sus puertas dos años después. En él han tenido lugar acontecimientos importantes para la marca, como la firma, en 1966, del acuerdo que llevó a la construcción de una fábrica en la ciudad rusa de Togliatti donde producir el Zhiguli, una versión del Fiat 124. El museo fue abierto de manera permanente al público en 2011, pero cerró debido a la pandemia y no ha vuelto a abrir de forma regular.
- Colección: la colección está formada por vehículos, maquetas, electrodomésticos, motores y piezas, publicidad, etc.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente se divide en ámbitos temáticos: orígenes —de 1899 a la I Guerra Mundial—, competición —participación de la marca en competición hasta 1927—, buques insignia —vehículos de alta gama construidos en Lingotto, la fábrica de Fiat en Turín—, estilo 1930 —centrado en el Fiat 700 prototipo, que a causa de la II Guerra Mundial no se llegó a producir—, técnica —proceso productivo—, multiuso —vehículos comerciales—, vehículos utilitarios, Zhiguli —fábrica soviética de Togliatti y fabricación del modelo Lada Zhiguli—, gran turismo —años de la Dolce Vita—, trenes —de 1917 a 2000—, Fiat en casa —electrodomésticos—, aviación —del 1908 al 2003—, grandes motores —motores marinos Fiat—, comunicación —colección de carteles publicitarios— y Dante Giacosa —reconstrucción, con muebles originales, del despacho del diseñador Dante Giacosa—.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen diversos vehículos que representan la historia de la marca, entre los que se incluyen el primer vehículo de la marca, o el imponente Mefistofele, que en 1924 batió el récord de velocidad.
- Elementos de museografía didáctica general: cartelas con información técnica y de contexto, textos de sala, fotografías, dos grandes audiovisuales con imágenes originales de la fábrica fundada en Corso Dante (1911) y otra con la línea de montaje

de Lingotto, además de una sala con diversos audiovisuales sobre la historia de la marca. En la museografía se incluye la reproducción de parte de la maquinaria de la primera fábrica Fiat y de una cadena de montaje.

- Posición de los vehículos: visual y funcional. Los vehículos están contextualizados con imágenes y audiovisuales. La marca participa en eventos de diverso tipo con los automóviles de la colección.
- Elementos de conservación: algunos automóviles están expuestos sobre caballetes. Manchas de aceite en el suelo.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado alguna publicación propia relacionada con la historia de la marca o con personajes clave del diseño y fabricación de sus automóviles, como *Lancia: una storia di innovazione tecnologica* o *La Fiat in Polonia, Jugoslavia e Russia nei ricordi di Riccardo Chivino*, por ejemplo.
- Didáctica: no ofrece información en su página web.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales de pequeño formato relacionadas con la marca, como *Dietro la pubblicità* (2018). En el momento de la visita estaba en curso una exposición fotográfica.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo está cerrado desde 2020 a causa de la pandemia de Covid-19.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Die Neue Sammlung - The Design Museum (Pinakothek der Moderne)

1. Identificación
 - Código: M053
 - Ubicación: Barer Straße 40. 80333 Múnich (Alemania)
 - Página web: <https://dnstdm.de/>
 - Fecha de visita: 22/04/2018
 - Tipo de museo: Diseño
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1925
 - Fecha de renovación: 2002
 - Descripción: el Museo del Diseño de Múnich forma parte de la Pinakothek der Moderne, que engloba cuatro museos dedicados al arte, la arquitectura, las artes gráficas y el diseño. Es considerado el museo del diseño más antiguo del mundo, y el elemento característico que lo diferenciaba de otros museos de artes aplicadas desde su fundación es su interés por el diseño contemporáneo. Situado inicialmente en la Prinzregentenstrasse, en 2002 se trasladó a la Pinakothek.
 - Colección: la colección está formada por más de 120.000 objetos de veinte áreas distintas, como diseño industrial, diseño gráfico, cultura informática, movilidad y *arts & crafts*.
3. Observación
 - a. Museografía y museología
 - Discurso museológico: la exposición permanente se articula en torno a más de una treintena de ámbitos, algunos de ellos temáticos, como el de diseño de vehículos y movilidad, y otros cronológicos —surgimiento del modernismo, Bauhaus y Art Decó, las décadas de 1960 y 1970 en Alemania e Italia, etc. —.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía. También dispone de canal de YouTube.
 - Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen 8 automóviles: Tatra 87 (1937), VW Käfer Typ 11 (1946), Steyr 55 Baby (1938), Adler 2,5 Liter (Typ 10), Autobahn (1936-37), Porsche 911 (1962), NSU RO 80 (1966-67), Citroën DS 21 (1968) y Autovova-fam (1965). Además, se expone un modelo de madera de un Porsche 356 ‘Coupé Ferdinand’ (1948) y la instalación *Audi design wall*, una gran pared con una maqueta de un Audi Sport quattro concept y decenas de pequeños Audi

a escala 1:18 colocados de manera simétrica. Está hecho en aluminio, recordando que Audi fue la primera marca en presentar una malla espacial de aluminio en el Salón del Automóvil de Frankfurt, lo que supuso una revolución en la construcción de carrocerías.

- Elementos de museografía didáctica general: los automóviles se exponen únicamente con un pequeño texto informativo, que contextualiza el diseño del automóvil y ofrece algunos datos técnicos.
- Posición de los vehículos: pasiva. El Tatra se expone en una peana, mientras que el resto de los vehículos se exponen en una estructura a dos niveles. El Autonova, que se expone en una sala diferente, está junto a algunos electrodomésticos y mobiliario de la época.
- Elementos de conservación: todos los automóviles están expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: inexistente.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: coincidiendo con el 15 aniversario del museo, se editó un catálogo de la colección de la Pinakothek der Moderne organizado en 8 capítulos cronológicos desde 1895 hasta 2007, con artículos de autores provenientes de la filosofía, el arte y la cultura (Hering et al., 2017). El museo también ha editado publicaciones de las exposiciones temporales.
- Didáctica: la oferta didáctica se ofrece a través del Museumspädagogische Zentrum, una institución del estado de Baviera y de la ciudad de Múnich. Las actividades son variadas y se centran en diferentes aspectos del diseño. Los automóviles forman parte de algunas de las visitas, como *Marken un Design*, que examina los medios y sistemas que caracterizan el diseño de productos de marca e investiga las particularidades de las marcas de culto.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones relacionadas con el mundo del diseño, algunas de las cuales han estado específicamente dedicadas al automóvil: *Meilsteine. Automobil-Design. Mercedes-Benz* (2008) o *Mythen. Automobili Lamborghini* (2004). El automóvil también ha estado presente en exposiciones de temática más general, como *Korea: Design + Plakat* (2017).
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades visitas guiadas generales a la exposición y sobre temas concretos. También organizan de manera semanal y mensual talleres

familiares y talleres colaborativos abiertos a todo tipo de público, además de conferencias y proyecciones, entre otras actividades.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Pinakothek der Moderne, Ansicht Süd*, de Die Neue Sammlung – The Design Museum (A. Lorenzo), s. f.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2019.

Verkehrsmuseum Dresden

1. Identificación

- Código: M054
- Ubicación: im Johanneum am Neumarkt. Augustusstraße 1, 01067 Dresde (Alemania)
- Página web: <https://www.verkehrsmuseum-dresden.de/de/>
- Fecha de visita: 21/04/2015
- Tipo de museo: Transporte

2. Características generales

- Fecha de creación: 1952
- Fecha de renovación: renovación progresiva de todos sus ámbitos entre 2012 y 2020.
- Descripción: el museo del transporte de Dresde examina la movilidad humana, desde el pasado hasta el presente y con proyección de futuro, tanto desde la perspectiva de la evolución de la movilidad como de los cambios provocados por el transporte en la sociedad. Fundado en 1952, el Museo del Transporte fue una de las primeras instituciones culturales de la República Democrática Alemana, directamente vinculada con el establecimiento de la Hochschule für Verkehrswesen —Escuela Superior de Transporte y Comunicaciones— tras la segunda Guerra Mundial. Sin

embargo, sus orígenes se pueden remontar hasta 1877, cuando empezó a conformarse la colección ferroviaria. En 1954 se trasladó al edificio actual, construido en el siglo XVI como establo de la corte.

- Colección: en la colección del museo destacan especialmente los vehículos fabricados en la Alemania del Este o con una estrecha vinculación. También cuenta con una biblioteca y un archivo, cuyos fondos abarcan 130 años de historia y que incluyen monografías, revistas, correspondencia, grabaciones, postales, etc.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente se articula en torno a la navegación, la aviación, el transporte por carretera y el ferrocarril. El discurso del ámbito del transporte por carretera visitado en 2015 explicaba esencialmente la evolución tecnológica de los vehículos, pero tras la renovación del ámbito, la exposición se centra en la movilidad y en cómo los cambios en el transporte han tenido un impacto en nuestro día a día, con los vehículos expuestos en orden cronológico para mostrar esa evolución.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía en formato aplicación. También dispone de canal de YouTube y de un blog.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el ámbito del transporte rodado se exponen automóviles, bicicletas y motocicletas, así como algunos objetos relacionados con la movilidad como surtidores o señales.
- Elementos de museografía didáctica general: antes de la renovación, la exposición del transporte rodado contaba con información textual, imágenes de contexto, algún pequeño audiovisual y un par de interactivos que explicaban el funcionamiento de un motor. En el caso de la réplica del triciclo de Benz, permitían el acceso en situaciones determinadas, como visitas escolares. Tras la remodelación del espacio, se ha mejorado la contextualización de los vehículos y se han incorporado estaciones interactivas y de audio, audiovisuales y juegos manipulativos. El museo cuenta también con el Jardín del Transporte, un área de juegos interactiva donde los más pequeños pueden experimentar con diferentes juegos relacionados con el transporte.
- Posición de los vehículos: antes de la renovación, los automóviles estaban expuestos mayoritariamente en formato garaje, unos junto a otros. En la actualidad se han incorporado más elementos visuales y de contexto, y los vehículos están expuestos a dos niveles, el superior simulando una carretera.

- Elementos de conservación: tanto en la planta inferior como en la superior, los vehículos están delimitados por catenarias o plataformas. Algunos están expuestos sobre caballetes.
- Adaptación de contenidos: a lo largo del recorrido se encuentran las *Mausstationen*, estaciones especialmente pensadas para el público infantil con juegos, acertijos y experimentos.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: se han editado diferentes catálogos y guías sobre la colección desde su creación, y también alguna publicación específicamente vinculada con los automóviles (Verkehrsmuseum Dresden, 1975).
- Didáctica: el museo ofrece diferentes actividades para todos los niveles escolares. Las visitas guiadas —a todo el museo o a las diferentes secciones— se centran en la evolución de los medios de transporte, el transporte individual, la seguridad vial, las fuentes de energía, la movilidad sostenible y el funcionamiento de los vehículos. En el momento de la visita tenían, también, una visita específica sobre la historia del automóvil para grados formativos. Disponen de un programa de actividades fuera del museo para las escuelas de la ciudad, *Museumsmobil*, para lo cual se trasladan con una furgoneta Barkas.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales sobre el transporte en general, la movilidad o la historia de los vehículos, con el objetivo de profundizar en las temáticas expuestas o en temas de actualidad. En el caso del transporte rodado, y más concretamente, el automóvil, han acogido exposiciones de carácter más genérico como *Move! Verkehr machth Stadt* —Muévete! Tráfico y ciudad— o específicas sobre el automóvil, como *Geliebt. Gebraucht. Gehasst. Die Deutschen und ihre Autos* —Deseado. Necesitado. Odiado. Los alemanes y sus automóviles—, producida por la Stiftung Haus der Geschichte des Bundesrepublik Deutschland.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas generales y sobre temas u objetos específicos, y numerosas actividades familiares. También se llevan a cabo proyecciones, conferencias, workshops y un foro sobre movilidad.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo (antes de la reforma). Fuente: autoría propia, 2015.

Conservatoire National des Véhicules Historiques

1. Identificación

- Código: M055
- Ubicación: 20-22, rue de Stavelot. L-9280 Diekirch (Luxemburgo)
- Página web: <https://www.cnvh.lu/>
- Fecha de visita: 06/06/2013
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 2004
- Fecha de renovación: -
- Descripción: museo que muestra la historia del automóvil y del transporte motorizado en general desde finales del siglo XIX. Está ubicado en la antigua fábrica de automóviles Jean Wagner. La asociación del Conservatoire National fue creada en 1997 gracias a la participación de la familia Wagner —propietaria de la fábrica—, el ayuntamiento de Diekirch y el Estado.
- Colección: los vehículos son de propiedad privada, cedidos por sus propietarios, y están todos en orden de marcha. Una de las premisas del museo es precisamente que no acaben sus días en él, así que la exposición permanente se va renovando constantemente.

3. Observación

- a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente está concebida para ser renovada regularmente, y se centra en reconstruir la historia de la movilidad motorizada a lo largo del siglo XX.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: además de los vehículos se exponen objetos diversos, carteles publicitarios, elementos de taller y maquetas a escala.
- Elementos de museografía didáctica general: junto a los automóviles, unas grandes fotografías montadas sobre bastidores marcan el paso de un ámbito temporal a otro. Colgados del techo, unos plafones conforman una línea del tiempo que destaca los acontecimientos sociales, culturales y políticos de cada momento. Sobre los vehículos, la única información ofrecida es una cartela con datos técnicos. La exposición incluye una reproducción de una forja y la de un taller mecánico.
- Posición de los vehículos: pasiva mayoritariamente. Las grandes fotografías de cada ámbito, así como la línea temporal, únicamente permiten contextualizar los vehículos parcialmente. Uno de los automóviles se expone mediante escenografía, reproduciendo un antiguo taller.
- Elementos de conservación: los automóviles están protegidos por catenarias. Algunos tienen bandeja de goteo.
- Adaptación de contenidos: inexistente.
 - b. Didáctica y divulgación
 - Publicaciones: no se dispone de información sobre publicaciones propias.
 - Didáctica: acoge grupos escolares, pero no dispone de información sobre propuestas didácticas en su página web.
 - c. Actividades
 - Exposiciones temporales: el museo organiza pequeñas exposiciones temporales relacionadas con diversas temáticas del automóvil: modelos concretos, marcas, tipos de vehículos, temas sociales, arte relacionado con el automóvil, etc. Algunas exposiciones también han estado dedicadas a las motocicletas y a las bicicletas. En el momento de la visita, la exposición en curso era *Kevin & Robert Brandy*, que combinaba la obra de ambos artistas con objetos y maquetas antiguas.
 - Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se ofrecen visitas guiadas bajo reserva. El museo realiza diversas actividades en las que participan los socios, como concentraciones, ferias, conferencias, seminarios, talleres de reparación de automóviles, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia., 2013.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2013.

Militärhistorisches Museum der Bundeswehr

1. Identificación

- Código: M056
- Ubicación: Olbrichtplatz 2. 01099 Dresde (Alemania)
- Página web: <http://www.mhmbw.de/>
- Fecha de visita: 21/04/2015

— Tipo de museo: Militar

2. Características generales

- Fecha de creación: 1961
- Fecha de renovación: 1972 y 2011
- Descripción: el Museo Militar de Dresde se presenta a sí mismo como un foro para el debate sobre el papel de la guerra y el ejército en el pasado, presente y futuro. Su misión es coleccionar, preservar, investigar y exhibir objetos históricos relacionados con la historia militar alemana e internacional. Está ubicado en un antiguo Arsenal, intervenido por el arquitecto Daniel Libeskind de manera que la parte contemporánea atraviesa el edificio histórico, convertido en sí mismo en un símbolo de guerra y dolor. El origen del museo se encuentra en el Deutsches Armeemuseum —Museo de la Armada alemana— de Potsdam, que abrió sus puertas en 1961. En 1972 se trasladó a Dresde y pasó a llamarse Armeemuseum der DDR —Museo de la Armada de la RDA—. En 1990, con la reunificación alemana, adquirió su nombre actual.

- Colección: la colección cuenta con más de un millón y medio de objetos, divididos en diferentes áreas temáticas: tecnología militar, armas pequeñas, arte, imágenes, documentos, uniformes y estandartes, así como medallas y objetos de diverso tipo. Cuenta además con una extensa biblioteca.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición permanente se centra en las personas y en las causas y consecuencias de la guerra y la violencia, no únicamente de Estado, sino también social, proporcionando los elementos para construir una historia cultural de la violencia. La exposición puede recorrerse a través de dos propuestas, una cronológica y otra temática. El recorrido cronológico está dividido en tres secciones: el período hasta 1914, la era de las Guerras Mundiales —1914-1945— y el período de posguerra —1945 hasta el presente—, complementado por un área actualizada periódicamente sobre los desafíos del siglo XXI. Por su parte, el recorrido temático se estructura alrededor de nueve temas, como *Guerra y memoria*, *Política y violencia*, o *Sufrimiento de guerra*, entendidos como secciones transversales temáticas en el contexto de la cultura moderna.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía a través de códigos QR.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen unas 10.000 piezas de la colección, abarcando unos 700 años de historia. En el ámbito de posguerra se exponen diversos vehículos: un Horch 830 BL Cabriolet 1936 —usado por el general De Gaulle—, un DDR Paradenfahrzeug —vehículo para desfiles de la RDA—, una ambulancia Barkas, un Stoewer Typ 40 de 1944 y un Mercedes G víctima de un ataque en Afganistán y en el que murieron tres soldados alemanes. También se expone un chasis del cual no se ofrece ninguna información, diversos coches infantiles y una puerta de VW Escarabajo decorada con motivos inspirados en la portada del *single* “The Trooper” de Iron Maiden.
- Elementos de museografía didáctica general: a pesar de ser un museo con numerosos recursos museográficos e interactivos, los vehículos son general cuentan únicamente con una breve explicación textual. El DDR Paradenfahrzeug incorpora, además, un pequeño audiovisual de un desfile de 1974 en Berlín, y está expuesto junto a elementos de propaganda y uniformes. El Cabriolet del general De Gaulle está expuesto en una zona de paso, fuera del recorrido.
- Posición de los vehículos: pasiva o visual en función del vehículo.

— Elementos de conservación: catenarias en dos de los tres vehículos, y caballetes.
Todos los vehículos están expuestos sobre peanas.

— Adaptación de contenidos: no se observan.

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: el museo dispone de alguna publicación propia, aunque el grueso de publicaciones es editado por el Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr —Centro de Historia Militar y Ciencias Sociales del Ejército—.

— Didáctica: oferta de actividades adaptada a diferentes niveles escolares, que incluyen visitas guiadas —generales o específicas sobre temas o periodos concretos—, visitas de exploración y talleres. El Mercedes G es uno de los objetos de referencia en el itinerario sobre el Ejército a partir de 1990, donde se reflexiona sobre los soldados y su papel en las misiones internacionales —incluyendo tanto aspectos positivos como negativos, entre los que se encuentran los peligros y la posibilidad de resultar heridos o incluso de morir—. que También ofrecen un programa de actividades de formación sobre historia y política para el Ejército, con visitas guiadas, talleres y seminarios.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales relacionadas con diferentes sobre temas históricos, pero también de actualidad. En la página web no hay información sobre exposiciones pasadas.

— Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas de manera regular, y en periodos de vacaciones, también visitas y actividades familiares. Además, organizan conciertos, conferencias, mesas redondas y debates, seminarios, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Národní Technické Muzeum

1. Identificación

- Código: M057
- Ubicación: Kostelní 42. 170 78 Praga (República Checa)
- Página web: <https://www.ntm.cz/>
- Fecha de visita: 26/04/2015
- Tipo de museo: Ciencia y técnica

2. Características generales

- Fecha de creación: 1908
- Fecha de renovación: 2003-2013
- Descripción: a pesar de que el museo de la técnica actual abrió sus puertas en 2013, sus inicios se remontan a 1862, cuando se fundó el Museo Bohemio de la Industria, y a 1908, cuando una asociación privada formada por investigadores, empresarios y diversos patrones fundó el Museo de la técnica del reino de Bohemia, subrayando las motivaciones nacionalistas para su establecimiento (Hutchins, 2000). La primera colección abrió al público en el palacio Schwarzenberg, donde hoy se ubica la galería nacional. El museo tuvo que hacer frente a diversas dificultades derivadas de la situación política y económica, hasta que en 1951 pasó a ser gestionado por el gobierno comunista y adquirió su nombre actual. El edificio donde se ubica el museo comenzó a construirse en 1938, pero durante la Segunda Guerra Mundial fue confiscado por las autoridades alemanas de ocupación. En 1945 pudo hacer uso del espacio, pero compartiéndolo con otros usos gubernamentales. Con la llegada de la

democracia en la década de 1990, el edificio fue cedido en su totalidad al museo y en 2003 comenzaron las obras de remodelación, que culminaron en 2013.

- Colección: la colección del museo está formada por objetos históricos de 13 ámbitos: transporte, arquitectura, construcción y diseño, astronomía, imprenta, fotografía, tecnología doméstica, minería, metalurgia y medición del tiempo.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: está dividido en diversas exposiciones permanentes: arquitectura, ingeniería civil y diseño; astronomía; transporte; estudio fotográfico; minería y reproducción de una mina; metalurgia; química; medida del tiempo; imprenta; tecnología doméstica y estudio de televisión. El transporte está expuesto en un gran espacio que incluye aviación, ferrocarril y transporte por carretera. Este último presenta un discurso cronológico lineal sobre la evolución de los automóviles nacionales y de aquellos de fabricación extranjera estrechamente conectados con la historia del país.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no disponía de audioguía en el momento de la visita. Recientemente ha incorporado una aplicación móvil.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen objetos históricos relacionados con los ámbitos definidos anteriormente. En el caso concreto del transporte, los vehículos expuestos incluyen ferrocarriles, automóviles, motocicletas, bicicletas, avionetas y barcas. De la colección de automóviles, unos 40 vehículos son expuestos de forma permanente. Destacan el primer automóvil conducido en el país, así como el primero construido.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos de interpretación presentes son algunas fotografías históricas y proyecciones, y cartelas para cada vehículo con información esencialmente técnica y de producción. Estos elementos se repiten en todo el ámbito del transporte, aunque en otros ámbitos como la fotografía, la tecnología doméstica o la imprenta, encontramos una museografía más innovadora que incluye dioramas e interactivos. Se exponen también varios chasis sin carrocería que permiten ver el interior del vehículo, pero no se hace ninguna explicación sobre el funcionamiento, únicamente se explica la historia de cada unidad.
- Posición de los vehículos: pasiva. Los vehículos se exponen en formato garaje, agrupados en pequeñas islas con pavimento de piedras excepto los de competición,

que lo están sobre planchas metálicas. Las proyecciones y fotografías antiguas intentan contextualizar mínimamente los vehículos expuestos.

- Elementos de conservación: automóviles expuestos sobre caballetes. Se observan algunas manchas de aceite.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo tiene una actividad investigadora consolidada sobre la historia de la tecnología, que es publicada tanto en monografías como en publicaciones periódicas. También ha editado una guía de visita que recoge la historia del museo y la explicación de los diferentes ámbitos en los que se divide la exposición permanente (Národní Technické Muzeum, 2013). Específicamente sobre el automóvil ha editado la publicación *The Automobile in the Czech Lands*.
- Didáctica: tiene una oferta permanente para todos los niveles educativos, centrados en la experimentación en física, química y ciencias naturales. No tiene ningún itinerario específico sobre el transporte, pero sí sobre el funcionamiento de los motores —vapor, eléctricos y de combustión interna—. Por otra parte, uno de los ámbitos de la exposición está dedicado al sistema Merkur —una especie de Mecano checo—, y dispone de una zona para jugar y construir con este sistema.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales relacionadas con sus fondos. En el momento de la visita, en el ámbito del transporte había una pequeña exposición con cuatro modelos de Rolls Royce organizada juntamente con el Rolls Royce Enthusiasts' Club.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas regulares, talleres y demostraciones prácticas, conferencias y seminarios, y proyecciones.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Zeithaus

1. Identificación

- Código: M058
- Ubicación: Autostadt GmbH Stadtbrücke. 38440 Wolfsburg (Alemania)
- Página web: <https://www.autostadt.de/erkunden/zeithaus>
- Fecha de visita: 21/03/2015
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1 de junio de 2000
- Fecha de renovación: -
- Descripción: la Zeithaus —casa del tiempo— forma parte del complejo de uno de los mayores fabricantes de automóviles del mundo, la Autostadt —ciudad del automóvil— de Volkswagen, que se extiende por 28 hectáreas de terreno donde se ubican, entre otros edificios, la fábrica, el museo y diversos pabellones dedicados a las marcas que integran el grupo. El edificio es obra del estudio de arquitectura Henn, y cuenta con una fachada de cristal que permite ver los automóviles desde el exterior. No se trata de un museo de historia de la marca, sino que pretende hacer un viaje al mundo de la movilidad a través de los automóviles que han dejado huella en la historia automovilística a través de su diseño, tecnología o métodos de producción.
- Colección: alrededor de 300 vehículos de 60 marcas diferentes, de los cuales se exponen un centenar, que van rotando periódicamente.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: combina un discurso lineal, articulado en torno al número de cilindros de los motores —lo que significa que los automóviles no están expuestos estrictamente por cronología, sino que están agrupados por número de cilindros del motor—, con el temático, a través de un ámbito central dedicado a los iconos del diseño. En paralelo a este discurso se explica, también, la historia de la marca.
- Audioguías y recursos informativos digitales: a través de una aplicación se puede consultar el catálogo, que ofrece información ampliada y contenido audiovisual sobre los automóviles. En la plataforma YouTube están disponibles vídeos de los automóviles de la colección en movimiento, explicando sus características.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se expone un tercio de la colección de vehículos —automóviles y motocicletas—, así como algunos elementos de *automobilia*, revistas y demás documentación. Los automóviles expuestos van rotando regularmente.
- Elementos de museografía didáctica general: cartelas para cada automóvil con información sobre la marca, modelo y año de fabricación, cualidades, datos técnicos, influencia del modelo y datos de producción. También son recurrentes los plafones y módulos horizontales con datos históricos y técnicos relacionados con los automóviles, las marcas y las personas clave. Los textos se acompañan de fotografías, y también se incluye alguna infografía explicando aspectos técnicos y de funcionamiento de los componentes del automóvil. A través de códigos QR se puede acceder a contenido audiovisual y a información ampliada. En el techo se han instalado espejos para reflejar los automóviles y poder observar la parte superior.
- Posición de los vehículos: pasiva y visual. Los vehículos están ubicados en fila, pero espaciados, directamente sobre el suelo. En la zona dedicada a los iconos del diseño, los automóviles están distribuidos por el espacio sobre peanas. Las imágenes de los elementos informativos contextualizan algunos de los vehículos, pero no todos.
- Elementos de conservación: en algunos vehículos se observan bandejas de goteo. Los vehículos no están protegidos por plataformas o catenarias.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: catálogo de la exposición, que combina las fichas técnicas de los automóviles de la colección con artículos específicos sobre algunos de ellos. En la

tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre historia, tecnología o marcas automovilísticas, pero no son de edición propia.

- Didáctica: la oferta didáctica no se limita al museo, sino que se organiza en conjunto para todo el complejo de la Autostadt. Se ofrecen visitas guiadas y diferentes talleres y workshops, siendo los temas centrales la movilidad —pasada y futura—, la sostenibilidad y las innovaciones técnicas de la historia del automóvil.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: exposiciones de pequeño formato sobre modelos de la colección.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades familiares y eventos de todo tipo organizados en el conjunto de la Autostadt.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Museo Ferrari

1. Identificación

- Código: M059
- Ubicación: Via Alfredo Dino Ferrari, 43, 41053 Maranello, Módena (Italia)
- Página web: <https://www.ferrari.com/en-EN/museums/ferrari-maranello>
- Fecha de visita: 26/08/2015
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1990

- Fecha de renovación: 2004
- Descripción: el Museo Ferrari, que ocupa una superficie de 2.500 m², está ubicado en el complejo de la marca automovilística, a 300 metros de la fábrica. El objetivo del museo es explicar la historia de la marca e introducir a los visitantes en el “universo Ferrari,” poniendo el acento en la combinación de la elegancia y la competición, elementos distintivos de la marca. Hasta 2011 era conocido como Galleria Ferrari.
- Colección: la colección está formada por vehículos Ferrari de competición y de calle.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: la exposición está dividida en tres grandes ámbitos relacionados con la historia y los modelos de la marca: *sala Granturismo*, *sala delle Vittorie* y *sala delle Competizioni*.
- Audioguías y recursos informativos digitales: dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: además de los automóviles, también se exponen otros elementos relacionados con la historia de la marca como documentos, trofeos, maquetas, piezas mecánicas, cascos de competición, etc.
- Elementos de museografía didáctica general: predomina el plafón expositivo, que explica de manera general cada uno de los ámbitos, y las cartelas con información técnica e histórica que acompañan a los vehículos. Durante el recorrido se observan audiovisuales —algunos con explicaciones técnicas y otros con entrevistas—, algunas imágenes de contexto y también un automóvil sin carrocería, piezas mecánicas e infografías que explican el funcionamiento de las diferentes partes de un automóvil. Los elementos interactivos están considerados dentro de las *Fan activities*: simulador de conducción, experiencia *pit-stop* —cambio de neumáticos a un monoplaza de Fórmula 1— y acceso a un Ferrari para realizarse una sesión fotográfica. En el ámbito de la competición se incluye también el despacho original de Enzo Ferrari.
- Posición de los vehículos: la exposición combina el formato pasivo, visual y funcional. Los automóviles están distribuidos por el espacio de manera que los visitantes pueden rodearlos.
- Elementos de conservación: las ruedas de los automóviles están ubicadas sobre pequeñas planchas transparentes para no dejar marcas en el suelo. La mayoría de los automóviles están expuestos sin catenarias de protección, con unas marcas amarillas en el suelo que delimitan el espacio de seguridad.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: en la tienda del museo pueden encontrarse numerosas publicaciones sobre la historia de Ferrari y sus modelos, algunas de ellas editadas por la propia marca.
- Didáctica: la oferta específica para grupos escolares se concibe en conjunto con el Museo Enzo Ferrari, con el objetivo de transmitir la “leyenda Ferrari” a través del surgimiento y evolución de la marca. Los talleres ofrecidos por el Red Campus —por el color corporativo de la marca— se centran principalmente en temas científico-técnicos, de marketing y de creación de equipos; algunos de los temas que se abordan son los procesos de producción y los perfiles profesionales que intervienen en el proceso, el diseño y la tecnología —especialmente los motores— o la competición en Fórmula 1.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con la historia de la marca, sus modelos y las personas que han estado vinculadas con Ferrari. Algunos ejemplos serían *Driven by Enzo* —sobre los Ferrari que condujo el propio Enzo Ferrari— o *Ferrari at 24 Heures du Mans* —sobre la competición de Ferrari en la mítica carrera de resistencia—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo visitas guiadas, visitas con degustación, actividades familiares y también experiencias personalizadas que combinan la visita a diferentes espacios de la marca. La visita al museo puede combinarse con una visita a la fábrica Ferrari y una vuelta con el vehículo propio en el Autódromo de Módena.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2015.

Riverside Museum

5. Identificación

- Código: M060
- Ubicación: Pointhouse Place, Glasgow, G3 8RS (Reino Unido)
- Página web: <https://www.glasgowlife.org.uk/museums/venues/riverside-museum>
- Fecha de visita: 21/03/2016
- Tipo de museo: Transporte

6. Características generales

- Fecha de creación: 1963
- Fecha de renovación: 1987 en el Kelvin Hall y 2011 en su ubicación actual.
- Descripción: el Museo del Transporte de Glasgow fue fundado en 1963 tras la eliminación del sistema de tranvías de la ciudad. Su primera ubicación fue un depósito de tranvías en Albert Drive. En 1987 fue trasladado al Kelvin Hall y en 2011 abrió sus puertas en su ubicación actual, en el punto de unión entre los ríos Kelving y Clyde, en un edificio diseñado por la arquitecta Zaha Hadid. En el exterior del museo puede visitarse un barco, el SS Glenlee, gestionado por el Clyde Maritime Trust.
- Colección: el origen de la colección se sitúa en la década de 1870, cuando abrió el City Industrial Museum en el Kelvingrove Park con fines educativos y de mostrar la producción industrial de la ciudad —en aquel momento, la segunda en importancia del Imperio—. Cuando abrió el primer museo del transporte de

Glasgow, la colección estaba formada por tranvías, locomotoras, autobuses, carruajes, automóviles y vehículos de bomberos. En la actualidad cuenta también con motocicletas, bicicletas y objetos diversos.

7. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso del museo explica, por una parte, el desarrollo de la ciudad a través del transporte, y por otro, el papel importante que ha jugado Glasgow en el contexto internacional a través de sus contribuciones a las industrias pesadas como la construcción naval, la fabricación de trenes y la ingeniería. La exposición se organiza en diversos ámbitos temáticos: *Transport and leisure*, *Getting there*, *Looks and fashion*, *Made in Scotland*, *Cutting edge*, *Disasters and crashes* y *The river Clyde*. El museo incluye varias recreaciones de calles: Main Street (1890-1930), Street Two (1930-1960) y Street Three (1960-1980). Esta última incluye un taller de reparación de automóviles.
- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: alrededor de 3.000 objetos de la colección, entre los que se encuentran numerosos automóviles.
- Elementos de museografía didáctica general: se trata de un museo con un planteamiento didáctico claro. En el caso de los automóviles, la información principal se ofrece mediante plafones textuales y cartelitas; algunos vehículos están expuestos junto a objetos de la época y otros dentro de escenografías —la exposición incluye una reproducción de una calle de 1895-1930—. Los interactivos son numerosos, incluyendo pantallas táctiles que permiten ampliar la información de los vehículos, y algunos pensados específicamente para el público infantil. En otros medios de transporte se incluyen interactivos mecánicos, pero en relación con el automóvil no se observan. La formulación de preguntas hacia el visitante es una constante en todo el recorrido, y los contenidos se presentan en primera persona, siendo los propietarios y usuarios los que explican su relación con los vehículos expuestos.
- Posición de los vehículos: visual en su gran mayoría, y también funcional. Los vehículos ubicados en la zona central están contextualizados a través de las pantallas interactivas o de los objetos que se exponen junto a ellos. Un Ford T se expone con la carrocería separada del chasis, permitiendo ver su interior, el Ford Zephyr expuesto en la zona de taller está con el capó abierto, y el en caso del Hillman, su

funcionamiento se explica a través de una infografía. También hay algunos vehículos expuestos formando parte de escenografías.

- Elementos de conservación: automóviles expuestos sobre caballetes, y en su mayoría sobre peanas y protegidos por catenarias.
- Adaptación de contenidos: existen diversos elementos adaptados específicamente para el público infantil. Al inicio del recorrido también se ofrece un dossier con diferentes cuestiones a resolver.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: las publicaciones de los museos de Glasgow se realizan a través de Glasgow Museums Publishing, que edita publicaciones sobre las colecciones de arte, historia y arqueología local, y material educativo de los museos de la ciudad. Sobre el Riverside Museum se ha editado una guía de visita con la historia del museo y un resumen de los principales temas tratados en la exposición permanente (MacLeod, 2014).
- Didáctica: el museo ofrece una propuesta didáctica adaptada a los diferentes niveles educativos. Los principales temas tratados alrededor de la colección del transporte rodado son la evolución de los tipos de transporte, su funcionamiento, el desarrollo del transporte urbano en la época victoriana, los servicios de emergencias y la sostenibilidad. En la página web se ofrecen diversos recursos para visitar el museo de manera autónoma, tanto para escolares como para familias.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: la prioridad del museo no es realizar exposiciones temporales, sino renovar periódicamente la exposición permanente.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades y talleres familiares, entre otras.

8. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Kelvingrove Art Gallery and Museum

1. Identificación

- Código: M061
- Ubicación: Argyle Street, Glasgow, G3 8AG (Reino Unido)
- Página web: <https://www.glasgowlife.org.uk/museums/venues/kelvingrove-art-gallery-and-museum>
- Fecha de visita: 21/03/2016
- Tipo de museo: Arte

2. Características generales

- Fecha de creación: 1901
- Fecha de renovación: 2003-2006
- Descripción: el Kelvingrove abrió sus puertas en 1901 bajo los ideales victorianos, fundado por las clases altas con el objetivo de reivindicar el valor cultural de las colecciones e instruir a la población de la ciudad, aspirando a crear una enciclopedia del conocimiento expresada en objetos reales (Pacitti & Teo, 2009). Con el cambio de milenio, el museo experimentó una intensa renovación para adaptar su discurso, pero sin perder la esencia victoriana. Para ello, llevó a cabo un proceso participativo en el que implicaron activamente a los visitantes con el objetivo de saber qué era aquello que consideraban que se debía conservar y qué les gustaría incorporar a la exposición. El museo, junto con los demás museos de la ciudad, está gestionado por la organización benéfica Glasgow Life.

- Colección: formada por unas 8.000 piezas, entre las que se encuentran obras de arte, fósiles, piezas arqueológicas, objetos tecnológicos, objetos etnográficos, etc.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: se organiza en 22 galerías temáticas. Las galerías de la zona este están dedicadas a diferentes formas de expresión y a por qué necesitamos expresarnos —desde la Antigüedad hasta el presente—, mientras que las de la zona oeste se centran en cómo vivimos y la repercusión que nuestra forma de vida tiene en el mundo. En todas las galerías cobra más importancia la historia que hay detrás de los objetos que los datos técnicos. Salvo en las galerías más tradicionales, como la del Antiguo Egipto, donde los objetos pertenecen a una época determinada, en el resto de las galerías no se sigue un orden cronológico, sino que objetos de diferentes épocas y procedencias se combinan para profundizar en los temas propuestos.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía y aplicación descargable. También dispone de un podcast compartido con todos los museos de Glasgow que permiten descubrir más información sobre los museos y las colecciones de la mano de los técnicos de los museos, artistas e invitados especiales.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: el museo expone objetos de todo tipo. La colección cuenta con un automóvil, un Anderson Special Mark II —década de 1930—, expuesto en la galería del diseño. Esta sala pone énfasis en la importancia del diseño, pues le da forma al mundo en el cual vivimos. Este automóvil se expone porque es el único ejemplar existente de los vehículos construidos por el escocés James Anderson, y porque incorporaba algunas innovaciones técnicas. El Anderson comparte sala con otros objetos importantes a nivel de diseño como vestimenta, una maqueta del “railplane” de George Bennie, o mobiliario.
- Elementos de museografía didáctica general: cada galería adopta una museografía diferente en función del tema y de los objetos expuestos. En general, hay una importante presencia de interactivos tanto digitales como mecánicos, textos, fotografías e ilustraciones, y audiovisuales. Muchos de los objetos están expuestos mediante escenografía, lo que facilita su comprensión. En el caso concreto del automóvil, su exposición únicamente se acompaña de un pequeño texto de contextualización y unas pocas fotografías.
- Posición de los vehículos: pasiva, ubicado sobre una plataforma inclinada. Varias de las fotografías que acompañan al vehículo son de detalle, no de contexto.

- Elementos de conservación: caballetes y bandeja de goteo. Una catenaria impide que la gente pueda acceder a la plataforma donde está expuesto.
- Adaptación de contenidos: a lo largo de todo el museo se encuentran textos e interactivos adaptados para el público infantil, aunque no hay ninguna adaptación directamente relacionada con el automóvil expuesto.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: las publicaciones de los museos de Glasgow se realizan a través de Glasgow Museums Publishing, que edita publicaciones sobre las colecciones de arte, historia y arqueología local, y material educativo de los museos de la ciudad. Sobre el Kelvingrove ha editado una pequeña guía del museo que recoge su historia y evolución, y que está dividida en los mismos ámbitos temáticos que la exposición permanente (Pacitti & Teo, 2009). El apartado *Looking at design* incluye el automóvil expuesto, destacando sus innovaciones en cuanto a diseño.
- Didáctica: la propuesta didáctica del museo es amplia y está dirigida a todos los niveles educativos. Los temas tratados son diversos: expresiones y emociones, fósiles y época de los dinosaurios, vida y muerte en el Antiguo Egipto, sostenibilidad, diseño del siglo XX, etc. Ninguna de las propuestas está vinculada con el automóvil expuesto. Además, el museo cuenta con cuatro “Discovery centres” dedicados al arte, la historia y las ciencias naturales, que permiten profundizar en los contenidos a través de la interacción.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo lleva a cabo exposiciones temporales, pero no ofrece información en su página web sobre las exposiciones pasadas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, actividades y talleres familiares, recitales de órgano —el museo cuenta con un órgano construido en 1901 para la Exposición Internacional de Glasglow—, entre otras.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Autoworld

1. Identificación
 - Código: M062
 - Ubicación: Parc du Cinquantenaire 11. 1000 Bruselas (Bélgica)
 - Página web: <https://www.autoworld.be/en/>
 - Fecha de visita: 03/08/2018
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1986
 - Fecha de renovación: renovación de diversos espacios a partir de 2010.
 - Descripción: el origen del museo se encuentra en la colección privada de la familia Mahy, una de las más extensas del mundo. Su fundador, Ghislain Mahy (1907-1999), fue un apasionado mecánico que restauró decenas de automóviles a lo largo de su vida y, junto a sus hijos, formó una colección de más de 1.000 vehículos y todo tipo de objetos y piezas. Mahy abrió por primera vez su colección en la década de 1970, formada entonces por unos 250 vehículos. En la década siguiente se planteó trasladar la colección a Bruselas, un proyecto que entró en la agenda política y que contó con el apoyo de diversos ministros, así como del rey Alberto II. El museo se instaló en el Parque del Cincuentenario, en un gran *hall* construido originariamente para la Exposición Universal de 1880.
 - Colección: el núcleo de la colección lo forma la colección Mahy, que cuenta con 1.100 vehículos construidos a partir de 1895. La colección que no está expuesta en el

Autoworld, unos 750 vehículos, se encuentra en el “Mahymobiles”, un museo creado en 1997 en la localidad de Leuze-en-Hainaut por el hijo mayor de Mahy.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el objetivo del museo es explicar la historia del automóvil, destacando su evolución en aspectos como la tecnología, el confort, la seguridad y el medioambiente. Así, los automóviles están dispuestos de manera cronológica, distribuidos en décadas. También hay algunas zonas temáticas: deporte y competición, Salón 1910 —dedicado a los salones del automóvil albergados por el edificio entre 1902 y 1934—, USA —automóviles americanos—, recreación de dos talleres mecánicos, automóviles belgas, zona de cómic dedicada al personaje Michel Vaillant, recreación de un taller de la década de 1920 dedicado a la colección de motocicletas de Marcel Thiry, y una zona dedicada a los carruajes.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía a través de dispositivo móvil, que permite ampliar la información de los vehículos expuestos incluyendo entrevistas y vídeos, entre otros elementos.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen alrededor de 250 vehículos, que cambian regularmente. También se exponen anuncios, placas, piezas mecánicas, surtidores y objetos diversos vinculados con el automóvil.
- Elementos de museografía didáctica general: cada vehículo dispone de una cartela con información técnica básica. En cada ámbito temporal, unos pequeños tótems recogen las principales evoluciones tecnológicas de la década. Se incluye alguna imagen de contexto. En algunos vehículos en concreto se recurre a la escenificación y los dioramas, como es el caso de los vehículos americanos de la década de 1950 o la recreación de unos boxes de circuito en el caso de los vehículos de competición. Se incluye también la reconstrucción del taller de Mahy, y otro taller que hace las veces de taller de reparación y revisión de los vehículos del museo. Como recursos interactivos encontramos diversas estaciones interactivas sobre temas como el diseño del automóvil o el sonido de los motores. Puntualmente se incluye algún audiovisual con imágenes contemporáneas de los automóviles, especialmente en el ámbito de la competición.
- Posición de los vehículos: en la parte central cronológica predomina la exposición pasiva, mientras que en los apartados temáticos se recurre a la escenografía, más o menos elaborada.

- Elementos de conservación: caballetes, bandejas de goteo, catenarias.
- Adaptación de contenidos: la audioguía permite realizar una visita normal o una visita familiar.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado un catálogo que, además de aportar la información básica de los coches expuestos, los sitúa en su contexto histórico (Autoworld Brussels, 2015). La organización del catálogo es la misma que la de la exposición permanente, con una parte cronológica y otra temática.
- Didáctica: se ofrecen visitas guiadas adaptadas a los diferentes niveles educativos.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temáticas generales, o bien temáticas concretas como un modelo, una marca o un tipo de automóvil. Cada año se organiza una exposición principal y diversas exposiciones secundarias o de menor tamaño. En el momento de la visita había una exposición sobre los 120 años de la marca Renault.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas regulares. También se realizan talleres familiares en épocas concretas, como vacaciones escolares. En la explanada del museo se llevan a cabo puntualmente encuentros de vehículos clásicos.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: *Autoworld Cinquantenaire*, de Ben2, 2006, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Autoworld_Cinquantenaire.JPG) CC BY-SA 3.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Brooklands Museum

1. Identificación

- Código: M063
- Ubicación: Brooklands Drive, Weybridge, Surrey, KT13 0SL (Reino Unido)
- Página web: <https://www.brooklandsmuseum.com/>
- Fecha de visita: 11/11/2018
- Tipo de museo: Automóvil

2. Características generales

- Fecha de creación: 1991
- Fecha de renovación: -
- Descripción: el museo está ubicado en Brooklands, donde se construyó el primer circuito permanente pensado específicamente para albergar competiciones automovilísticas (1907-1939) y donde también se desarrolló una importante industria aeronáutica (1907-1989). Está formado por tres áreas: automovilismo, aviación y la pista histórica —tanto la colina de pruebas como uno de los peraltes del antiguo circuito—. También conserva los unos antiguos refugios de la Segunda Guerra Mundial. El objetivo del museo es mantener viva la doble tradición que caracteriza a Brooklands automovilística y aeronáutica, y preservar el ingenio, los conocimientos y el espíritu de aventura que conforman su legado.
- Colección: la colección está formada por una gran cantidad de objetos y vehículos, así como edificios históricos, vinculados tanto al pasado automovilístico como al pasado aeronáutico de Brooklands.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso del ámbito del automovilismo se organiza en diferentes edificios, principalmente el *Malcolm Campbell Shed* —edificio original del taller del famoso piloto, donde se explican los orígenes del circuito y se exponen los automóviles que compitieron en él—, el *Era Shed* —dedicado a los vehículos que batieron el récord del mundo de velocidad y que corrieron en Brooklands— y el *Jackson Shed* —explica la historia del Gran Premio británico desde su primera edición en Brooklands en 1926 hasta la actualidad—. También hay otras salas dedicadas a la bicicleta y a los autobuses londinenses.

- Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con un blog y un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: numerosos vehículos —automóviles en su mayoría, pero también motocicletas y bicicletas— así como objetos diversos relacionados con Brooklands y la competición.
- Elementos de museografía didáctica general: mayoritariamente cartelas con información histórica y técnica, y plafones con información general sobre la historia de Brooklands, automóviles y pilotos que han corrido en el circuito, las competiciones que se han desarrollado en él, etc. A lo largo del recorrido se encuentran algunos audiovisuales con imágenes originales de las carreras disputadas en el circuito. En el ámbito de la historia del Gran Premio británico se incluye una recreación de unos boxes y también de un taller. Los interactivos son escasos, destacando dos simuladores, uno de las 24 horas de Le Mans y otro de Fórmula 1. El museo cuenta con un espacio infantil con diferentes juegos mecánicos —construcción de un puente colgante, puzles, un túnel de viento, el cuerpo humano, etc. —.
- Posición de los vehículos: pasiva y visual mayoritariamente, también funcional y sensorial. Los vehículos están expuestos en formato garaje, aunque se intenta contextualizar mediante imágenes y objetos de época, no se consigue de manera homogénea en todo el museo. Entre los vehículos se incluye uno sin carrocería, y uno con la carrocería levantada para ver el interior. Los vehículos expuestos en Brooklands participan con frecuencia en eventos automovilísticos, tanto dentro del propio recinto como nacionales e internacionales.
- Elementos de conservación: vehículos ubicados tras catenarias. Algunos están expuestos sobre caballetes y muchos presentan bandeja de goteo.
- Adaptación de contenidos: en muchos de los plafones hay algunas preguntas o contenidos dirigidos especialmente al público infantil, identificadas con el oso de peluche del museo.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una guía de visita con la información básica de la exposición permanente. En la tienda del museo pueden encontrarse diversas publicaciones sobre la historia de Brooklands, de los automóviles y personajes que han estado vinculados al circuito, y de la historia de la competición automovilística en general. Para el público infantil se ha editado una pequeña guía de la colección I-Spay —creadas a partir de 1950, fueron relanzadas por Michelin en 2009—. El

objetivo de la guía es encontrar una serie de elementos a lo largo del museo y acumular puntos.

- Didáctica: la oferta educativa del museo incluye talleres, visitas guiadas y experiencias, y está dirigida a todos los niveles educativos. Las actividades están relacionadas con la automoción, la aviación y la Segunda Guerra Mundial. En relación con la automoción, la temática central de las actividades es la evolución tecnológica, con especial protagonismo de la aerodinámica y de las innovaciones introducidas por el automóvil. Los talleres incluyen la fabricación de un automóvil, movido por gravedad en el caso de los niveles inferiores, y por electricidad en los superiores. Las visitas a los niveles universitarios se hacen en función del tema de estudio del grupo, y pueden estar centradas en temas como el diseño y la ingeniería automovilística, aeronáutica, conservación de colecciones o turismo.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: no se dispone de información.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres, concentraciones y encuentros de vehículos clásicos, conferencias y seminarios. Los vehículos se ponen en marcha regularmente y se conducen por los alrededores del museo para hacer demostraciones.

4. Imágenes



Vista exterior de parte de los edificios del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Science and Industry Museum

1. Identificación

- Código: M064
- Ubicación: Liverpool Road, Manchester M3 4FP (Reino Unido)

- Página web: <https://www.scienceandindustrymuseum.org.uk/visit>
 - Fecha de visita: 16/11/2018
 - Tipo de museo: Ciencia y técnica
2. Características generales
- Fecha de creación: 1969
 - Fecha de renovación: 1983 —traslado a la histórica estación—. El resto de las galerías abrió durante los siguientes años. En 2011 abrió la renovada galería *Revolution Manchester*. Actualmente continúan los trabajos de renovación.
 - Descripción: el Museo de la ciencia y la industria de Manchester forma parte del Science Museum Group desde 2012. Está integrado por diversos edificios: el depósito y la estación de tren de 1830 —la más antigua que se conserva, conserva espacios históricos y también acoge la exposición sobre las telecomunicaciones—, el depósito nuevo —acoge exposiciones variadas como la electricidad o el textil—, la galería de la energía —locomotoras, máquinas de vapor, motores de gas, etc. — y la galería del aire y el espacio —transporte aéreo y rodado—. Esta última estaba ubicada un edificio de hierro construido a finales del siglo XXI para albergar un mercado y ferias anuales, pero actualmente se encuentra cerrada ya que el edificio ha sido devuelto al ayuntamiento de la ciudad por la imposibilidad del museo de preservarlo. La mayoría de los vehículos y aviones podrán verse en distintos puntos del país, pues serán retornados a sus propietarios.
 - Colección: la colección está formada por objetos que recogen el pasado industrial de Manchester durante los últimos 250 años, desde la Revolución Industrial hasta la actualidad.
3. Observación
- a. Museología y museografía
- Discurso museológico: los automóviles están expuestos en la galería del aire y del espacio, integrados en el discurso de la movilidad y de los inventos surgidos en Manchester que han influido en la manera en la que nos movemos en la actualidad.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía. Cuenta con un blog y con un canal de YouTube.
 - Exposición permanente. Objetos expuestos: antes de su cierre, se exponían una decena de automóviles junto a otros medios de transporte, como carros de caballos o aviones. Actualmente, el Rolls-Royce de 1905, utilizado por el propio Henry Royce, se exhibe en la galería *Revolution Manchester*.

- Elementos de museografía didáctica general: pequeños plafones informativos sobre la historia de la marca y la historia concreta del modelo expuesto, información que se acompaña de un par de imágenes de la época.
- Posición de los vehículos: pasiva, la mayoría están dispuestos formando una fila en paralelo a la pared.
- Elementos de conservación: automóviles expuestos sobre caballetes y protegidos por catenarias. Algunos presentan bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado una guía que recoge los principales elementos de la colección y destaca su importancia para Manchester. De los automóviles expuestos únicamente aparece el Ford T, como ejemplo de producción en masa y de vehículo fabricado en la factoría de Ford en Manchester, la primera construida fuera de Estados Unidos.
- Didáctica: no se ofrece ninguna actividad relacionada directamente con el transporte.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales de temáticas variadas relacionadas con la ciencia y la tecnología. En la página web del museo únicamente hay información de las exposiciones temporales organizadas desde 2016, ninguna de ellas relacionada con el automóvil —sí con otros medios de transporte, como el Stephenson's Rocket, exposición en curso cuando se visitó el museo—.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres y actividades familiares, demostraciones de maquinaria histórica en las salas.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.

Museu d'Història de Girona

1. Identificación

- Código: M065
- Ubicación: Carrer de la Força, 27. 17004 Girona (España)
- Página web: <https://www.girona.cat/museuhistoria/cat/index.php>
- Fecha de visita: 5/11/2017
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 1981
- Fecha de renovación: 2008 y renovación parcial de algunos espacios en 2019.
- Descripción: museo dedicado a la historia y evolución de la configuración de la ciudad de Girona y de su gente. Está ubicado en un antiguo convento de frailes capuchinos, empezado a construir en 1762 —a partir de una casa señorial ya existente— y del que se conservan algunos espacios originales. En 1845 fue convertido en el primer Instituto de Enseñanza Media de Girona, hasta que, en 1972, el Ministerio de Educación cedió el edificio al ayuntamiento y se decidió ubicar en él el museo de la ciudad. Además del propio edificio, el museo se extiende por otros lugares de la ciudad que constituyen una extensión de la sala dedicada a la Guerra Civil, como el refugio antiaéreo del Jardí de la Infància, la prisión provincial y la fosa común.
- Colección: la colección del museo está formada por objetos de diversa tipología que abarcan la historia de Girona desde la prehistoria hasta la actualidad.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el discurso se organiza de manera cronológica para explicar la evolución de la ciudad, intercalando algunas salas temáticas, abordando momentos clave del desarrollo de la ciudad. En la primera planta se explica la prehistoria, la ciudad romana y la ciudad medieval; en la segunda planta, la ciudad dentro de la Cataluña moderna y la guerra del Francés —además, también está la sala temática sobre la Sardana—; en la tercera planta, la Girona de los siglos XIX-XX hasta la II República; y en la cuarta planta, la Guerra civil, el franquismo y la transición a la Democracia. El Seat 600 está expuesto en el ámbito de la Guerra Civil y la dictadura, como ejemplo del crecimiento económico de la década de 1960 que permitió a una proporción elevada de la población acceder a bienes de consumo, entre los que se encuentra el automóvil, especialmente el Seat 600, que se convirtió en un auténtico símbolo de la época.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía a través de la plataforma Visitmuseum, que explica los diferentes ámbitos del museo. También cuenta con canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: el Seat 600 está expuesto dentro del ámbito “Guerra Civil y dictadura”. Junto a él hay una motocicleta y un surtidor de gasolina.
- Elementos de museografía didáctica general: a lo largo de todo el recorrido están presentes textos e imágenes, así como audiovisuales, maquetas, infografías o alguna estación interactiva. Específicamente vinculado con el automóvil únicamente encontramos un breve texto que habla del crecimiento económico de España en la década de 1960, y una cartela con la información básica sobre el automóvil —año, modelo y procedencia—. El ámbito donde está expuesto incluye textos varios y fotografías de contexto, además de un surtidor de gasolina.
- Posición de los vehículos: visual, el automóvil está expuesto junto a otros elementos de la época.
- Elementos de conservación: no se observan.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado diversas publicaciones relacionadas con las exposiciones temporales que ha organizado. No dispone de catálogo general.

- Didáctica: el servicio educativo ofrece visitas centradas en períodos o temáticas concretas, como por ejemplo la Girona medieval o romana, el reloj de la catedral, la cobla y la sardana o la evolución del edificio. Estas visitas se dirigen a todos los niveles educativos, incluyendo ciclos formativos y educación de adultos. Ninguna de las actividades se centra en el período de los años 1960 – 1980 en relación con el automóvil expuesto —en el momento de la visita sí que había un itinerario sobre la evolución de los medios de transporte expuestos, *Cap a aquí i cap a allà...*, entre los que se encontraba el Seat—.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: el museo realiza exposiciones temporales sobre temas propios de la ciudad de Girona, aunque también acoge alguna exposición de carácter más general, con menor o mayor vinculación a la ciudad. No se ha realizado ninguna exposición directamente relacionada con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres: visitas guiadas a la colección permanente y a las exposiciones temporales, visitas teatralizadas, actividades familiares, talleres, conferencias, cursos y seminarios, itinerarios por la ciudad, espectáculos, jornadas de debate, conciertos, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: Casa Cartellà, Museu d'Història de Girona, de Enfo, Wikimedia Commons, 2014 (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:256_Casa_Cartell%C3%A0,_Museu_d%27Hist%C3%B2ria_de_Girona,_c._For%C3%A7a_27.JPG). CC BY-SA 4.0



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2017.

Dr. Carl Benz Car Museum

1. Identificación
 - Código: M066
 - Ubicación: Ilvesheimer Straße 26, 68526 Ladenburg (Alemania)
 - Página web: <https://www.automuseum-ladenburg.de/>
 - Fecha de visita: 13/09/2016
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 2004
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: el museo está ubicado en la fábrica que abrió Carl Benz junto a su hijo Eugen en 1906 en la ciudad de Ladenburg. Desde su fundación, la fábrica se mantuvo en funcionamiento —si bien la producción de automóviles cesó antes de la Segunda Guerra Mundial—, iniciando un periodo de decadencia a partir de la segunda mitad del siglo pasado que culminó en 2004 con el cierre definitivo tras el intento fallido de vender la fábrica a un inversor. En ese momento, el coleccionista Winfried A. Seidel compró el edificio, y con el apoyo económico de Mercedes-Benz, lo restaura para convertirlo en museo. Las instalaciones cuentan con taller propio para restaurar los automóviles.
 - Colección: el origen de la colección se encuentra en la propia colección reunida por Winfried A. Siedel, que abrió al público en dos ubicaciones previas antes de trasladarse definitivamente a la antigua fábrica de Carl Benz.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: la exposición permanente está dividida en cinco ámbitos: *Dr.-Carl-Benz-Platz* —automóviles de las marcas C. Benz Söhne y Benz & Cie. —, *Mercedes-Allee* —automóviles de la marca Mercedes-Benz desde los inicios hasta la década de 1950—, *Boxenstopp* —automóviles de competición de Mercedes-Benz—, *Auto-Biografie* —historia del automóvil— y *Zweirad-Galerie* —motocicletas—. También se incluye la recreación del taller de C. Benz.
 - Audioguías y recursos informativos digitales: no dispone de audioguía ni de ningún recurso digital.
 - Exposición permanente. Objetos expuestos: un centenar de vehículos, entre los que destacan los dos últimos automóviles producidos por C. Benz Söhne y diversos

vehículos de las marcas relacionadas con Mercedes-Benz; objetos de época, piezas mecánicas y documentación original.

- Elementos de museografía didáctica general: los automóviles están ubicados sobre un pavimento que simula una calle adoquinada. Cada automóvil está acompañado de su correspondiente cartela, que ofrece algunos datos técnicos, información histórica y de contexto y también información sobre la historia particular de cada vehículo. En el centro de la sala, en el ámbito *Auto-Biografie*, se explica la historia del automóvil en relación con el contexto social a través de diversos plafones textuales, que incluyen numerosas imágenes de contexto. En la museografía se incluyen maniqués con indumentaria de la época, y también numerosos objetos relacionados con el automóvil. En el ámbito de la competición hay un audiovisual sobre uno de los vehículos expuestos, el AVUS Rennwagen, y en la zona central hay una estación interactiva bastante antigua que no fue posible hacer funcionar.
- Posición de los vehículos: visual básica. Los vehículos están mínimamente contextualizados con los objetos, las imágenes y los maniqués, aunque su disposición se asemeja a la de un garaje.
- Elementos de conservación: todos los automóviles están en orden de marcha —de hecho, arrancaron uno de ellos durante nuestra visita e hicieron una demostración con una reproducción del triciclo de Benz construido en 1936—. Algunos presentan bandejas de goteo.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado un catálogo, con textos del propio Seidel (Seidel & Arnold, 2013). En este catálogo se han seleccionado 23 automóviles de la colección, cuya historia se explica detalladamente.
- Didáctica: información no disponible en su página web.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: información no disponible en su página web.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: el museo ofrece visitas guiadas para grupos. En cuanto a las actividades realizadas, participa en encuentros de vehículos clásicos, ferias y competiciones, y también organiza encuentros en el espacio del museo.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2016.

Museu Nacional de l'Automòbil

1. Identificación
 - Código: M067
 - Ubicación: Av. de Joan Martí, 64, AD200 Encamp (Andorra)
 - Página web: <https://museus.ad/es/museos/museo-nacional-del-automovil>
 - Fecha de visita: 1/08/2020
 - Tipo de museo: Automóvil
2. Características generales
 - Fecha de creación: 1988
 - Fecha de renovación: -
 - Descripción: el museo surgió a finales de la década de 1980 gracias a la iniciativa de un grupo de coleccionistas privados, que contó con el apoyo del ministro de Cultura del momento. El objetivo del museo es mostrar la evolución del automóvil desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, y como se utilizaban para transportar personas y mercancías. El edificio que acoge el museo se ha quedado pequeño y obsoleto, y actualmente se está trabajando en la construcción de un nuevo museo.
 - Colección: los fondos del museo están integrados por en buena parte por piezas provenientes de colecciones privadas.
3. Observación
 - a. Museología y museografía
 - Discurso museológico: el museo explica los orígenes y la evolución del automóvil, desde la máquina de vapor Pinette de 1885 hasta los vehículos deportivos de la década

de 1980. Algunos automóviles están dispuestos siguiendo cierta distribución temática, como los automóviles de competición.

- Audioguías y recursos informativos digitales: el museo dispone de audioguía.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: en el momento de la visita, unos 80 automóviles de todas las épocas, unas 60 motocicletas, un centenar de bicicletas y diversos elementos como carteles publicitarios, motores, maquetas, piezas y recambios. Actualmente, la mayoría de las bicicletas se han trasladado al espacio Bici Lab de Andorra la Vella y las motocicletas, al Museu de la Moto de Canillo.
- Elementos de museografía didáctica general: los únicos elementos interpretativos son cartelas que ofrecen escasos datos técnicos.
- Posición de los vehículos: pasiva. Los vehículos se exponen en formato garaje, sin apenas espacio entre ellos.
- Elementos de conservación: todos los vehículos están expuestos sobre caballetes y protegidos por catenarias.
- Adaptación de contenidos: no se observa durante la visita.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo no dispone de publicaciones.
- Didáctica: información no disponible en su página web. En la recepción hay disponible un dossier infantil con información general sobre la historia del automóvil y actividades para realizar durante el recorrido, como identificar logotipos y marcas, diseñar un automóvil, buscar información sobre los automóviles expuestos o juegos de palabras. La creación de estos dossieres es una iniciativa de los museos de Andorra, y en cada uno de ellos hay disponible un dossier con su correspondiente personaje guía, un miembro de la familia Valira —en el caso del museo del automóvil, la guía es la perrita de la familia, Xispa—.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: no dispone de espacio para realizar exposiciones temporales.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas bajo reserva. También se llevan a cabo otras actividades como conferencias o visitas de expertos sobre temas especializados.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.



Vista interior del museo. Fuente: *Museu Nacional de l'Automòbil d'Andorra*, de Chatsam, 2021, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Museu_Nacional_de_l%27Autom%C3%B2bil_d%27Andorra_001.jpg) CC BY-SA 3.0

Victoria & Albert Museum

1. Identificación

- Código: M068
- Ubicación: Cromwell Rd, Londres SW7 2RL (Reino Unido)
- Página web: <https://www.vam.ac.uk/>
- Fecha de visita: 6/03/2020

Tipo de museo: Diseño

2. Características generales

- Fecha de creación: 1852
- Fecha de renovación: 1899 en la ubicación actual, y sucesivas renovaciones a lo largo del siglo XX. Durante los últimos 15 años se han renovado el 85% de los espacios.
- Descripción: el Victoria & Albert Museum es uno de los museos dedicados a las artes aplicadas, artes decorativas y diseño más importantes del mundo. Su andadura comenzó en 1852 como el Museum of Manufactures, en 1899 la reina Victoria puso la primera piedra de lo que sería el edificio que alberga el museo actual. El propósito inicial del museo era incidir en el aumento de los estándares de la industria británica mediante la educación de ingenieros, fabricantes y consumidores en el arte y la ciencia. Además de la sede principal, el V&A cuenta también con el V&A Dundee —museo del diseño escocés, ubicado en Dundee, Escocia— y el V&A Wedgwood

Collection —museo de la historia del diseño y del futuro creativo, ubicado en Staffordshire—.

— Colección: la colección del Victoria & Albert Museum está formada por más de 2,8 millones de objeto, libros y documentos que abarcan 5.000 años de historia.

3. Observación

a. Museología y museografía

— Discurso museológico: la exposición temporal *Cars: Accelerating the Modern World* se organizaba en tres grandes ámbitos temáticos: *going fast* —explora el papel del automóvil en la formación de un imaginario futuro de libertad de movimiento y progreso tecnológico—, *making more* —explora el automóvil como arquetipo de la manufactura moderna— y *shaping space* —explora el impacto del automóvil en la transformación del paisaje—.

— Audioguías y recursos informativos digitales: la página web de la exposición ofrece algunos artículos que amplían la información de las temáticas tratadas, un interactivo que permite descubrir la evolución de la construcción de las carreteras europeas entre 1920 y 2020 y una explicación del comisario de la exposición, Join Brendan Cormier.

— Exposición permanente. Objetos expuestos: un total de 15 automóviles —algunos de ellos nunca se habían expuesto en Reino Unido—, además de unos 250 objetos relacionados con la moda, las artes gráficas, la fotografía y el cine, etc.

— Elementos de museografía didáctica general: además de textos explicativos y cartelas, se observa una gran cantidad de audiovisuales y fotografías de contexto. Algunos elementos expositivos adoptan formas relacionadas con la temática; por ejemplo, un plafón simula un surtidor de gasolina, y otro un pequeño camión. No se observan interactivos ni de base mecánica ni informáticos, pero a lo largo del recorrido se pueden encontrar algunos datos impactantes y también cuestiones directas.

— Posición de los vehículos: mayoritariamente visual básica. Los automóviles se exponen exentos, acompañados de pequeñas cartelas y contextualizados a través de imágenes, audiovisuales y objetos de la época. También se incluye una escenografía básica en la exposición del Ford T.

— Elementos de conservación: los automóviles están protegidos por catenarias. En algunos de ellos se observan bandejas para el goteo de aceite y caballetes.

— Adaptación de contenidos: no se observa.

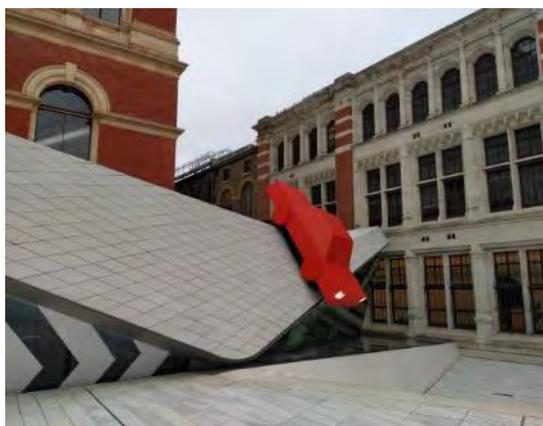
b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el V&A edita un gran número de publicaciones propias relacionadas con las colecciones y las exposiciones temporales que organiza. En relación con el automóvil, únicamente se ha identificado el catálogo de la exposición *Cars: Accelerating the Modern World*, que amplía el contenido de la exposición a través de artículos especializados (Cormier & Bisley, 2019).
- Didáctica: el museo cuenta con departamento de educación que ofrece actividades regulares al público escolar y una gran cantidad de recursos tanto para la preparación previa de las visitas o la realización autónoma de la visita, como para trabajar en el aula. En el caso de la exposición *Cars: Accelerating the Modern World*, se diseñó material específico para el profesorado.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre temas variados relacionados con el diseño y las artes decorativas y aplicadas. En la página web del museo únicamente se ofrece información de las exposiciones organizadas a partir del año 2000. Durante este periodo, únicamente se ha organizado una exposición centrada en el automóvil como objeto de diseño.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: alrededor de la exposición se organizaron diversas actividades como conferencias y seminarios, talleres de diseño y construcción de Automóviles, proyecciones de películas, talleres de fotografía en movimiento, entre otras. Algunas de ellas tuvieron que ser canceladas a causa de la pandemia de coronavirus.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2020.

Museo San Telmo

1. Identificación

- Código: M069
- Ubicación: Plaza Zuloaga, 1, 20003 Donostia-San Sebastián (España)
- Página web: <https://www.santelmomuseoa.eus/>
- Fecha de visita: 27/05/2022
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 5 de octubre de 1902
- Fecha de renovación: 2011
- Descripción: los orígenes del Museo San Telmo se sitúan en el Museo Histórico, Artístico y Arqueológico, abierto en 1902 a propuesta de la Sociedad Económica Bascongada de Amigos del País. El progresivo crecimiento del museo hizo que tuviera que trasladar su sede en 1911, y nuevamente en 1932, esta vez al convento dominico de San Telmo. En la actualidad, el museo sigue ocupando el mismo espacio, que tras la reciente rehabilitación ha recuperado los volúmenes originales — eliminando añadidos de la rehabilitación de 1932— y ha incorporado un edificio de nueva construcción, lo que ha permitido ampliar los servicios que ofrece el museo.
- Colección: sus fondos, que cuentan con más de 55.500 piezas inventariadas, están relacionados casi en su totalidad con la sociedad vasca. La colección está compuesta por objetos relacionados con la historia, etnografía, bellas artes, fotografía y arqueología.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el objetivo del museo es explicar la sociedad vasca desde la prehistoria hasta la actualidad. Así, se presentan los hitos, comportamientos y formas de pensar y vivir que a lo largo del tiempo han configurado la sociedad vasca, propiciando la reflexión en torno a ella y a sus preocupaciones e intereses. El museo se organiza en cinco ámbitos: historia y desafíos, signos de espiritualidad, huellas en la memoria —grandes hitos de la historia vasca—, despertar de la modernidad — transformaciones sociales de los siglos XIX y XX—, y la colección histórica de arte — siglos XV al XIX—.

- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil, que permite realizar un recorrido corto y uno largo —en ambos aparece el Seat 600—. Cuenta también con un canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: los objetos expuestos son muy variados: esculturas, dibujos, armas, cerámica, instrumentos musicales, estelas, aperos agrícolas, etc. Dentro del ámbito *el despertar de la modernidad*, y más concretamente, al inicio del sub-ámbito *generación bulliciosa*, se expone un Seat 600 como exponente de modernización y símbolo del consumismo. El automovilismo también aparece representado como uno de los nuevos deportes del siglo XX, con un cartel del II Circuito Automovilista de San Sebastián de 1924 y un logotipo del Real Automóvil Club Vasco-Navarro.
- Elementos de museografía didáctica general: a lo largo de todo el recorrido del museo están presentes numerosos recursos didácticos. En el caso del automóvil, únicamente se emplea un texto general y una fotografía de contexto.
- Posición de los vehículos: visual básica, junto a una imagen de época a gran tamaño y una vitrina con objetos de consumo de la década de 1960. Situado sobre una peana.
- Elementos de conservación: no se observan.
- Adaptación de contenidos: no se observa.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado numerosas publicaciones sobre la historia y la sociedad vasca, la mayoría vinculadas a las exposiciones temporales que ha organizado. Una de las publicaciones es la guía de visita, donde se explica tanto la historia del museo como los diferentes ámbitos de la exposición permanente (San Telmo Museoa, 2013). También edita los cuadernos de investigación *Maika*, aunque ninguno de ellos trata específicamente sobre el automóvil.
- Didáctica: cuenta con una amplia oferta educativa dirigida a todos los niveles educativos. Se llevan a cabo actividades concretas de dos horas y recorridos temáticos. El SEAT 600 se incluye en los recorridos “tiempo de silencio” y “el despertar de la modernidad” de 3º y 4º de ESO. El primero es un recorrido entorno al franquismo, donde el SEAT 600 se analiza en el contexto del fin de la autarquía y el impulso de la expansión y desarrollo económico del régimen franquista, lo que trajo consigo cierta modernización y el desarrollo de la sociedad de consumo. En el otro recorrido, se propone una actividad a partir de cuatro temas: género y derechos humanos, territorialidad, sostenibilidad e interculturalidad. El SEAT 600 se trabaja en

el de sostenibilidad, promoviendo la reflexión sobre los aspectos negativos y positivos vinculados a que cada familia tenga al menos un vehículo a motor.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales relacionadas con los fondos del museo y con la historia de la sociedad vasca, pero también sobre temas transversales y de actualidad. Ninguna de ellas ha estado específicamente vinculada con el automóvil.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: se llevan a cabo diversas visitas guiadas —generales y específicas por ámbitos— y talleres familiares, así como actividades de divulgación, conferencias, jornadas, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.

Deutsches Sport & Olympia Museum

1. Identificación

- Código: M070
 - Ubicación: Im Zollhafen 1, 50678 Colonia (Alemania)
 - Página web: <https://sportmuseum.de/>
 - Fecha de visita: 2/09/2012
 - Tipo de museo: Deporte
- #### 2. Características generales
- Fecha de creación: 25 de noviembre de 1999
 - Fecha de renovación: -

- Descripción: museo dedicado a la historia del deporte, desde la antigua Grecia hasta la actualidad, situado en unos antiguos almacenes del puerto de Colonia. La idea de crear un museo nacional donde presentar la historia y los valores del deporte surge en el contexto de los juegos Olímpicos de Múnich de 1972, y en 1982 se fundó la asociación sin ánimo de lucro Verein Deutsches Sportmuseum, cuyos objetivos eran conformar una colección y recabar fondos para la creación del museo. Tras la adquisición y adecuación de unos almacenes del puerto de Colonia, construidos a finales del siglo XIX, finalmente el museo abrió sus puertas en 1999. Cuenta, además, con una pista para practicar deporte, situada en el tejado.
- Colección: la colección, iniciada en 1982, cuenta con más de 100.000 objetos entre los que se encuentran objetos históricos relevantes, piezas únicas, *memorabilia* o autógrafos.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el deporte se muestra como un elemento relevante a nivel social y político a lo largo de la historia, y en el discurso se plasman grandes victorias, derrotas, grandes eventos históricos, ganadores y perdedores, valores del deporte, riesgos etc. El discurso se organiza de manera temática, con espacios dedicados a los diferentes deportes: juegos paralímpicos, deportes de invierno, Juegos Olímpicos de 1972, deportes de moda, fútbol, boxeo... El automovilismo no tiene un espacio específico dentro del discurso.
- Audioguías y recursos informativos digitales: aplicación móvil que amplía información sobre los objetos y temas de la exposición permanente, y ofrece algunos juegos y actividades. También dispone de canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen unos 2000 objetos, entre ellos el Benetton B194 de Fórmula 1 que pilotó el alemán Michael Schumacher en la temporada 1994, así como su mono, y varios neumáticos. Está expuesto en la entrada del museo, separado del recorrido de la exposición permanente.
- Elementos de museografía didáctica general: el museo está concebido como un espacio interactivo, de manera que el visitante puede experimentar el esfuerzo y el desafío del movimiento a través de estaciones activas. El Fórmula 1 se expone únicamente con una fotografía de Schumacher en el podio y un breve texto, sin ningún elemento interactivo.

- Posición de los vehículos: visual, junto a varios neumáticos y una gran imagen de contexto.
- Elementos de conservación: catenaria.
- Adaptación de contenidos: inexistente.
 - b. Didáctica y divulgación
- Publicaciones: no dispone de publicaciones.
- Didáctica: el museo acoge grupos escolares, pero no ofrece una oferta específica en su página web.
 - c. Actividades
- Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales, pero en la página web no se ofrece información sobre las exposiciones realizadas.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: fundamentalmente visitas guiadas generales y temáticas. También ofrecen actividades físicas de equipo para adultos, y una representación de un combate de boxeo basada en la historia del boxeador Johann Wilhelm "Rukeli" Trollmann, de origen gitano y víctima del régimen nazi.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2012.



Vista interior del museo. Fuente: Deutsches Sport & Olympia Museum, s. f.

Museo Guggenheim Bilbao

1. Identificación

- Código: M071
- Ubicación: Avenida Abandoibarra, 2. 48009 Bilbao (España)
- Página web: <https://www.guggenheim-bilbao.eus/>
- Fecha de visita: 14/08/2022

- Tipo de museo: Arte
 - 2. Características generales
- Fecha de creación: 18 de octubre de 1997
- Fecha de renovación: -
- Descripción: la creación del Museo Guggenheim es el resultado de la colaboración entre las Administraciones Vascas y la Solomon R. Guggenheim Foundation. Está ubicado en la orilla de la ría de Bilbao, en un edificio de formas curvilíneas diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry. El programa expositivo del museo comprende tanto presentaciones de la colección permanente como exposiciones temporales.
- Colección: además de las obras propias de autores locales e internacionales, al formar parte de la red Guggenheim, el museo puede acceder a la totalidad de los fondos artísticos de los Museos Guggenheim.
- 3. Observación
 - a. Museología y museografía
- Discurso museológico: el objetivo de la exposición *Motion, Autos, Art, Architecture*, comisariada por el arquitecto Norman Foster, es celebrar la dimensión artística del automóvil, vinculándola con los ámbitos paralelos de la pintura, la escultura, la arquitectura, la fotografía y el cine. También analiza las afinidades existentes entre la tecnología y el arte. La exposición estaba organizada de manera cronológica en diversos ámbitos: los comienzos, esculturas —en relación con la consideración del automóvil como obra de arte—, maquetas de coches, popularización, deportivos, visionarios, coches americanos y futuro.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía. El museo cuenta además con canal de YouTube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: cerca de 40 automóviles, además de obras de arte de diversa tipología, fotografías, planos, diseños y maquetas.
- Elementos de museografía didáctica general: predomina el contenido textual en forma de textos generales de sala y cartelas. La exposición incluye diversas proyecciones y pantallas con grabaciones coetáneas a los vehículos, y en el ámbito visionarios, se reproduce el sonido de un motor de Fórmula 1 como parte de la instalación *El sonido del movimiento*, dirigida por Nick Mason. Al final del recorrido se incluye un espacio didáctico con las siluetas de los automóviles expuestos dispuestos de manera cronológica, acompañado de una experiencia sonora en la que se pueden escuchar

algunos de los vehículos grabados en movimiento mientras se avanza por el pasillo. También se incluye una réplica de un taller de modelado en arcilla, mostrando el paralelismo existente con los estudios de los artistas.

— Posición de los vehículos: pasiva, visual y funcional. Todos los elementos expuestos junto a los automóviles permiten contextualizarlos en su época. En el ámbito esculturas, la exposición es pasiva, pues el objetivo en esa sala es la contemplación de los automóviles. Algunos vehículos se exponen de manera funcional, mostrando su interior —el Mercedes 300SL por ejemplo, con las puertas en ala de gaviota abiertas, o el Lancia Stratos Zero, mostrando el moto— o seccionados por la mitad, como el Mini.

— Elementos de conservación: todos los automóviles están sobre plataformas. El más antiguo está expuesto sobre una estructura metálica que lo sustenta. Se observan algunas manchas de aceite.

— Adaptación de contenidos: inexistente

b. Didáctica y divulgación

— Publicaciones: el museo edita publicaciones de las exposiciones temporales que organiza, también de *Motion, Autos, Art, Architecture*. Se trata de un extenso catálogo que incluye numerosas fotografías y artículos de diferentes autores, como el crítico de arquitectura y escritor Jonathan Glaceny, el ex piloto de Fórmula 1 Sir Jackie Stewart o el arquitecto Ivan Margolius (N. Foster, 2022).

— Didáctica: el museo dispone de una amplia oferta didáctica dirigida a todos los públicos, que incluye tanto las exposiciones de la colección permanente como las exposiciones temporales. Cuenta, además, con numerosos recursos en línea —cuentacuentos, conservación de la colección, talleres, etc. —. En el caso concreto de la exposición *Motion, Autos, Art, Architecture*, los objetivos de la propuesta didáctica eran explorar la relación entre el diseño de automóviles y la creación artística, y analizar la evolución del diseño del automóvil, proponiendo también una reflexión sobre el futuro de la movilidad.

c. Actividades

— Exposiciones temporales: se llevan a cabo exposiciones temporales sobre artistas o movimientos artísticos. En 1999-2000 se organizó la exposición El arte de la motocicleta, una exposición que exploraba todo un siglo de producción en serie de las motocicletas y su evolución, abarcando los avances tecnológicos y los factores culturales, sociológicos y económicos definatorios del siglo XX.

- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: alrededor de la exposición se organizaron visitas guiadas, actividades familiares y diversas actividades de divulgación, como conferencias.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2022.

Museum of Liverpool

1. Identificación

- Código: M072
- Ubicación: Pier Head, Liverpool, L3 1DG (Reino Unido)
- Página web: <https://www.liverpoolmuseums.org.uk/museum-of-liverpool>
- Fecha de visita: 17/11/2018
- Tipo de museo: Historia

2. Características generales

- Fecha de creación: 1993
- Fecha de renovación: 2011
- Descripción: el objetivo del Museum of Liverpool es mostrar la importancia global de la ciudad a través de su geografía, su historia y su cultura. El origen del museo se encuentra en el Museum of Liverpool Life, que trataba sobre la vida, el trabajo y el ocio de la gente de Liverpool durante los últimos 200 años. Su reducido espacio provocó su cierre en 2006 y la creación de un nuevo museo en un edificio construido específicamente para albergarlo.
- Colección: la colección del museo abarca más de 10.000 años de historia del condado de Merseyside, y contiene objetos relacionados con la arqueología, el King's

Regiment, el transporte terrestre, la historia social los Beatles. La colección de transporte incluye más de 200 vehículos de diverso tipo —locomotoras, automóviles, motocicletas, etc. —.

3. Observación

a. Museología y museografía

- Discurso museológico: el museo se organiza en ámbitos temáticos: *The Great Port*, *Global City*, *Liverpool Overhead Railway*, *City Soldiers*, *History detectives* —galería de arqueología—, *The People's Republic* y *Wondrous Place*. Cada ámbito explora una faceta de la ciudad de Liverpool, poniendo el acento en el contexto social y en lo que significaron los cambios para la ciudad. El Liver Phaeton se incluye como un producto más de los millones que entraron y salieron del puerto de Liverpool, mientras que el Ford Anglia se contextualiza en las luchas laborales de los trabajadores de las fábricas.
- Audioguías y recursos informativos digitales: audioguía, además de blog y de canal de Youtube.
- Exposición permanente. Objetos expuestos: se exponen dos automóviles, un Liver Phaeton —ámbito *The Great Port*— y un Ford Anglia —ámbito *The People's Republic*—. También un mono de trabajo de la fábrica Ford.
- Elementos de museografía didáctica general: el Liver Phaeton está expuesto junto a otros objetos en una escenografía que simula un almacén de productos de un puerto, y está acompañado por una pantalla interactiva que permite ampliar la información sobre los productos importados y exportados a través del puerto. El Ford Anglia está expuesto junto a una gran fotografía de la cadena de montaje de la fábrica Ford, y una vitrina con diferentes productos producidos en Liverpool y una pantalla donde se pueden seleccionar diversos testimonios de trabajadores.
- Posición de los vehículos: visual, ambos están ubicados en una zona elevada de la museografía, y contextualizados mediante imágenes y otros objetos.
- Elementos de conservación: no se observan.
- Adaptación de contenidos: a lo largo de todo el recorrido hay diferentes recursos para el público infantil, así como un área interactiva específica para menores de 6 años. En relación con el automóvil no se observa ninguna adaptación.

b. Didáctica y divulgación

- Publicaciones: el museo ha editado algunas publicaciones, como catálogos de exposiciones temporales o catálogos de algunas de sus colecciones. Sobre la colección del transporte rodado ha editado un libro específico (Knowles et al., 1998).
- Didáctica: el museo ofrece visitas libres con material de soporte y talleres. Ninguna de las propuestas está directamente vinculada con los automóviles, pero estos aparecen de manera transversal en la actividad sobre el puerto —*Gateway to the world*— y sobre la historia de Liverpool —*Liverpool - a history of a city*—. Además, se ofrecen diferentes itinerarios autoguiados, uno de ellos sobre el transporte.

c. Actividades

- Exposiciones temporales: se organizan exposiciones temporales sobre temas relacionados con la historia de Liverpool. En 2020 se organizó la exposición temporal *Liverpool on wheels: from horses to horsepower*, centrada en los vehículos de la colección del museo y las historias que explican sobre la gente de Liverpool.
- Visitas guiadas / talleres / otras actividades: visitas guiadas, talleres y actividades familiares, conferencias, conciertos y eventos musicales, etc.

4. Imágenes



Vista exterior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.



Vista interior del museo. Fuente: autoría propia, 2018.