



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y TURISMO

TESINA DE LICENCIATURA EN TURISMO

**“Tecnologías de la Información y Comunicación
(TICs) orientadas a los museos de la ciudad de Bahía
Blanca”**

Tesista: Facundo Marino

Director/a: Lic. Brenda Jonke

Co-Director/a: Lic. De Uribe Echevarría Maite

BAHÍA BLANCA 2020

INDICE

Introducción	4
CAPÍTULO I: ABORDAJE METODOLÓGICO	6
1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Objetivos	8
1.2.1. Objetivo General:	8
1.2.2. Objetivos Específicos:	8
1.3. Hipótesis de la investigación.....	9
1.4. Metodología y Técnicas para abordar la investigación	9
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	11
2.1. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL.....	11
2.1.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	11
2.1.1.1. ¿Qué son las TICs? Origen y Evolución	11
2.1.1.2. TICs y Turismo	14
2.1.1.3. Características del nuevo viajero digital	14
2.1.2. Turismo cultural y museos	15
2.1.2.1. Museos y tipo de aprendizaje	20
2.1.2.2. Características del nuevo público de los museos.....	22
2.1.3. Tendencias a nivel global y nacional	25
2.1.3.1. Sitios webs de museos y recorridos virtuales: breve introducción	25
2.1.3.2. TICs en la muestra de los museos.....	31
2.2. MARCO DE REFERENCIA SITUACIONAL	41
2.2.1. Caracterización del área de estudio	41
CAPÍTULO III: MUSEOS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA	43
3.1. 2Museos: Museo de Bellas Artes y Arte Contemporáneo	45
3.2. Museo Archivo Histórico.....	49
3.3. Museo de Ciencias.....	51
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS FODA	55
CAPÍTULO V: PROPUESTAS.....	58
REFLEXIONES FINALES	60

BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	69

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: ¿Chateando o buscando a Rembrandt?.....	23
Figura 2: Visita virtual Museo Sefardí, Toledo.....	28
Figura 3: Página principal de ConectaThyssen.....	29
Figura 4: Museo Nacional de Bellas Artes, sitio oficial.....	30
Figura 5: Experiencia de realidad virtual en el Museo de Historia Natural, Londres.....	34
Figura 6: Primer Head Mounted Display (HDM).....	35
Figura 7: Continuo de Milgram: Cómo funciona la Realidad Mixta.....	36
Figura 8: Aplicación de realidad aumentada en Casa Battló.....	38
Figura 9: Rostro de Picasso representado mediante códigos QR.....	39
Figura 10: Localización del área de estudio.....	41
Figura 11: Mapa de los museos de Bahía Blanca.....	44
Figura 12: Página web de 2Museos.....	47
Figura 13: Página web de Museo de Ciencias.....	52
Figura 14: Bahía en 360°.....	54

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Museos de la ciudad de Bahía Blanca.....	45
---	----

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Entrevista a museos.....	69
-----------------------------------	----

Introducción

La ciudad de Bahía Blanca se ha consolidado como uno de los más importantes centros industriales, comerciales, educativos, culturales y de servicios del interior del país. Constituye un nodo de transportes y comunicaciones entre los flujos económicos del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, el centro y sur de la región pampeana, y el valle de Río Negro, apoyada en una muy buena infraestructura de transporte terrestre, marítimo y aeroportuario.

Su importante posicionamiento como ciudad de servicios y excelente accesibilidad permite el desarrollo de la actividad turística como complemento a las actividades de base mencionadas anteriormente. Turísticamente, se posiciona como una ciudad dedicada al turismo de negocios, reuniones y congresos. Asimismo, se constituye como un centro tanto de distribución hacia otros destinos de cercanía, como también de escala, actuando como destino intermedio entre los flujos de turistas que viajan desde Buenos Aires hacia destinos del sur del país, y viceversa.

En este contexto, el turismo cultural representa una alternativa para que los visitantes puedan practicar durante su estadía en la ciudad, y su desarrollo está apoyado en la presencia de un patrimonio histórico y arquitectónico muy importante y variado, eventos de interés cultural realizados en diferentes espacios de la ciudad y una oferta muy variada de museos, tanto públicos como privados.

Los museos, como tantos otros atractivos turísticos, deben enfrentarse a cambios constantes en los gustos y preferencias de los visitantes; cambios en la museología y en el rol social que deben cumplir, como también en el contexto que afecta su funcionamiento día a día. Es así que la llamada “revolución digital” en la cual estuvo inmersa la humanidad desde los últimos años del Siglo XX y hasta la actualidad, representa al mismo tiempo un gran desafío y una oportunidad para que los museos se adapten y puedan aprovechar la inmensidad de herramientas tecnológicas que han ido apareciendo a lo largo de estos años.

La presente investigación se centrará en los museos bahienses y en la manera que son gestionadas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) por los mismos, en contraposición con las tendencias observadas en museos famosos de todo el mundo.

En cuanto a la estructura de la tesina, la misma se encuentra dividida en seis capítulos diferentes: el Capítulo I desarrolla los aspectos metodológicos que guían a la investigación; el Capítulo II comprende el marco de referencia conceptual, que incluye todos los conceptos

asociados a las TICs y los museos en general, para luego finalizar con las tecnologías que se utilizan específicamente por las instituciones museísticas; el Capítulo III abarca el marco de referencia situacional, que describe las características del área de estudio; en el Capítulo IV se exponen los resultados del trabajo de campo; el Capítulo V comprende el diagnóstico de la situación actual, con un análisis FODA detallado; finalmente, en el Capítulo VI, se incluyen una serie de propuestas personales tendientes a la mejora de la situación actual.

CAPÍTULO I: ABORDAJE METODOLÓGICO

1.1. Planteamiento del problema

El inicio del nuevo milenio trajo consigo un crecimiento tecnológico muy acelerado. La globalización e incorporación de la tecnología e Internet a muchos aspectos de la vida cotidiana ha generado gran cantidad de cambios en la forma en que las personas se comunican, relacionan, informan, trabajan, consumen o se divierten. En este contexto, surgen las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), que son aquellas que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, de forma aislada o interconectada (Cabero, 1998; en Steffane Natalie Rodrigues, 2016:3). Las TICs evolucionan paralelamente al auge y la popularización de los teléfonos y dispositivos móviles inteligentes o *smart*, que actualmente tienen un rol cada vez más protagónico en la vida de las personas.

Esta enorme Revolución Tecnológica ha impactado ampliamente en la actividad y los procesos económicos de un mundo cada vez más globalizado e interconectado. Se habla hoy en día de una economía global, con la capacidad de funcionar como una unidad en tiempo real a escala planetaria (Castells, 1996).

El turismo por su parte, es un fenómeno económico, social y cultural, es una actividad dinámica que se encuentra sujeta a una constante evolución en respuesta a la necesidad de implementar los cambios que demanda la sociedad (de Uribe Echevarría, 2017). En los últimos tiempos, la transformación tecnológica mencionada previamente ha impuesto quizás el mayor reto al que se ha enfrentado la actividad desde sus comienzos.

Un proceso de cambio de esta magnitud en el contexto y en las necesidades y expectativas de los turistas provoca un importante desafío en todos los niveles para los destinos, actores, empresas e instituciones turísticas, a fin de mantener el interés y generar una motivación o una necesidad de recurrir a los mismos. Teniendo en cuenta que “...*la verdadera transformación tecnológica implica disponer de las nuevas tecnologías como recurso, pero más aún, en la posibilidad de gestionarlas y aplicarlas...*” (Martín Varisto et al., 2012), la solución más exitosa para la continuidad de la actividad turística parece radicar en la posibilidad de gestionar, adecuar y aplicar dichas tecnologías del modo más eficiente posible.

Dentro de este contexto de constante cambio y modernización surge el llamado nuevo viajero o turista digital, que presenta una serie de características y necesidades diferenciales con respecto a las del turista de hace algunos años. Es un usuario altamente conectado, informado, que utiliza la web como su medio informativo preferente, y es prosumidor de información, es decir, produce y consume información de manera simultánea, y la comparte en tiempo real con sus contactos o el mundo. El nuevo viajero realiza una búsqueda constante de nuevas experiencias, fundamentalmente en el ámbito de la naturaleza, la salud y la cultura. (Caro, 2014).

Como consecuencia de esta tendencia a una sociedad que gira cada vez más en torno a las nuevas tecnologías de la información, cabe destacar la importancia de comenzar a pensar los destinos turísticos como inteligentes, aunando los conceptos de sostenibilidad, accesibilidad, conocimiento e innovación tecnológica en torno a cada destino. El valor añadido que aporta el concepto de destino turístico inteligente es la consideración del visitante/turista como centro del mismo, mejorando asimismo la calidad de vida de los propios residentes (De Ávila Muñoz y Sánchez, 2015).

Para que un destino sea considerado como turístico es fundamental que posea atractivos turísticos, que pueden ser de diversos tipos: Sitios Naturales; Museos y Manifestaciones Culturales; Folklore; Realizaciones Técnicas, Científicas o Artísticas Contemporáneas y Acontecimientos Programados (CICATUR – OEA). En el siguiente trabajo se abordó específicamente a los museos como parte de la oferta turístico - cultural de la ciudad, orientada no sólo a los turistas, sino también a la comunidad local en general.

Resulta necesario entonces preguntarse ¿Qué es un museo? ¿Para qué sirve? ¿Cuáles son sus funciones? Para entender e interpretar el concepto de museo y su implicancia como institución custodia del patrimonio local, se recurrió a la definición elaborada por la ICOM (Consejo Internacional de Museos, 2007):

“un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, difunde y expone los testimonios materiales, del hombre y su entorno para la educación y deleite del público que los visita”

El área de estudio seleccionada para realizar la investigación es la ciudad de Bahía Blanca, urbe principalmente industrial, portuaria y de servicios, con una oferta de turismo cultural

interesante, que complementa el resto de los atractivos. La ciudad posee diez museos, siete de los cuales son de gestión municipal, que investigan, conservan y difunden un nutrido patrimonio cultural público. Cada uno de estos museos se enmarca en una tipología específica y constituye, con el resto, una red de información histórica, científica, artística y comunitaria (Municipalidad de Bahía Blanca, 2018).

Dado todo lo expuesto anteriormente, se llevó a cabo un análisis y posterior diagnóstico de la situación actual de las TICs dentro de la estructura comunicativa y expositiva de la museología bahiense, considerando estrategias de difusión en medios sociales, sitios web propios y la existencia o no de opciones de realidad aumentada o virtual, como así también la infraestructura de los museos. Con esto se intentó responder al interrogante: ¿Cuál es el nivel de aprovechamiento de las TICs en la museología bahiense para compatibilizar con las necesidades y expectativas del nuevo público digital? El aporte de la investigación consiste en una serie de propuestas personales orientadas al mejoramiento de la situación actual.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

Indagar acerca del aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la comunicación e información orientadas a los museos en la ciudad de Bahía Blanca.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Explorar las tendencias a nivel global y nacional en relación a las TICs aplicadas a museos.
- Caracterizar el perfil del nuevo público que reciben los museos en la actualidad.
- Analizar la oferta de museos de la ciudad.
- Investigar la gestión de las TICs desarrollada por los museos de la localidad.
- Generar una serie de propuestas tendientes al mejoramiento de la situación actual.

1.3. Hipótesis de la investigación

El grado de inserción de las TICs en la museología bahiense está en consonancia con las nuevas tendencias observadas a nivel mundial y nacional.

1.4. Metodología y Técnicas para abordar la investigación

La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, utilizando como método un estudio de casos múltiples. Debido a la naturaleza novedosa del tema a investigar, es importante señalar que es aún escasa la bibliografía en español que aborde la temática de las TICs y museos en conjunto, especialmente en Argentina, en donde parece ser que es un campo que tiene mucho desarrollo por delante. Es por eso que al abordar un problema poco estudiado o novedoso, específicamente en la ciudad de Bahía Blanca, se trata de una investigación exploratoria (Sampieri, 2014).

Como se mencionó anteriormente, se llevó a cabo un estudio de casos múltiples, para el cual se seleccionaron, por cuestiones de tiempo y extensión de la investigación, tres museos para recopilar información y realizar el diagnóstico. Los criterios de selección fueron subjetivos, y están basados en la opinión personal del autor sobre cuáles serían, de todos los museos existentes en la ciudad, los que se verían mayormente beneficiados por la implementación y manejo de las TICs. Los tres museos seleccionados están dedicados a tres temáticas diferentes entre sí, y son: Museo de Ciencias, Museo y Archivo Histórico y 2Museos (Museo de Arte Contemporáneo y Museo de Bellas Artes).

La recopilación de información se llevó a cabo, primero, realizando una extensa revisión bibliográfica y consultando fuentes de segunda mano o información secundaria, como ser la publicada por los mismos museos, por la Municipalidad de la ciudad, o los datos contenidos en publicaciones previas que aporten conocimiento sobre la situación actual que se abordó. Para la segunda etapa, o recopilación de información primaria, de primera mano, se llevaron a cabo entrevistas desestructuradas a informantes claves de cada museo, principalmente a personas a cargo de los museos o del área de comunicación de los mismos. Por cuestiones de sanidad, y en el marco del aislamiento social preventivo y obligatorio impuesto como consecuencia de la pandemia del Covid-19, las entrevistas fueron realizadas de manera

online. Además, se realizó un relevamiento de los sitios web de cada museo y de los perfiles virtuales en las redes sociales manejados por cada institución.

Por último, y para concluir con la etapa de diagnóstico, se realizó un análisis FODA que resume la situación actual de una manera simplificada, diferenciando entre Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, según se trate de factores positivos o negativos y externos o internos respectivamente.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

2.1.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación

2.1.1.1. ¿Qué son las TICs? Origen y Evolución

Previamente a adentrarse en el concepto de lo que los especialistas han definido como Tecnologías de Información y Comunicación (de ahora en adelante TICs), es conveniente mencionar algunas de las características de la sociedad contemporánea, que se organiza cada vez más en torno a la tecnología. Castells (1996) afirma que el factor histórico más decisivo que dio origen a la llamada sociedad informacional fue el proceso de reestructuración capitalista emprendido desde la década de los ochenta, como consecuencia de las dificultades del modelo económico keynesiano de crecimiento, que imperó hasta fines de los setenta. Esta perestroika capitalista es el punto de partida del nuevo sistema tecnoeconómico de capitalismo informacional, caracterizado por el informacionalismo¹ como eje central de desarrollo, tanto económico y social, como cultural (Castells, 1996).

La Revolución Tecnológica, que se fue gestando durante las últimas décadas del siglo XX, se dio a una velocidad vertiginosa, mucho más rápido que otras revoluciones en la historia de la humanidad, provocando cambios estructurales profundos en muchos niveles y alterando la forma en que nacemos, vivimos, aprendemos, trabajamos, producimos, consumimos, soñamos y morimos (Castells, 1996). Vivimos actualmente en un mundo globalizado e interconectado, en el que las diferentes sociedades, culturas y espacios se articulan a través de nuevas redes de comunicación. Estas redes comunicacionales, junto con otras herramientas y aplicaciones surgidas durante los comienzos del nuevo milenio, empezaron a conocerse, con el correr de los años, bajo su denominación actual de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) (Lobos, 2014).

Para Cobo Romaní, las TICs son:

“Dispositivos tecnológicos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de

¹ Forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder (Castells, 1996).

informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento” (Cobo Romaní, 2009: 312).

Dentro de las tecnologías mencionadas anteriormente, la que ha tenido mayor impacto en la sociedad y la forma de articular y comunicar el mundo es internet, que tuvo su origen a fines de la década de los cincuenta como una red semipública mediante la cual se difundía información entre universidades y entidades gubernamentales. La gran expansión hacia lo que conocemos hoy en día se dio durante la década de los noventa, cuando las grandes empresas comenzaron a vislumbrar su verdadero potencial. Durante estos primeros años, la web fue una forma de mostrar y publicar contenido sin la posibilidad de interacción o intervención por parte del público o usuarios, pero luego mutó, abandonando para siempre ese paradigma (Lobos, 2014).

Actualmente, un gran número de autores consideran que la web se puede clasificar de acuerdo a su grado de interactividad con el usuario o internauta. Parra Valcarce (2008) señala que la primera etapa de la misma, coincidente con el proceso de eclosión de internet a nivel mundial luego del año 1993, se conoce comúnmente como Web 1.0 y se caracterizó por ser un macro-almacén de información, el mayor a disposición del hombre en la historia. Según el mencionado autor, esta etapa se corresponde al estadio expositivo de lectura, en que la interacción del usuario con los contenidos no era posible, sino que los mismos eran estáticos y estaban exclusivamente editados por los creadores de cada sitio web.

La gran transformación de la red vino en la etapa siguiente. El término Web 2.0 fue acuñado en el año 1999 por Darcy DiNucci, pero fue recién en el año 2005 cuando el concepto comenzó a ganar mayor popularidad e importancia. De acuerdo a Campión y Navaridas Nalda (2012), los resultados de muchos estudios y análisis importantes coinciden en definirla como un conjunto de herramientas que promueven la participación *online*, en lo que a la creación de contenidos y participación social se refiere. Hoy en día, un usuario medio de internet es capaz, por un lado, de acceder a información, seleccionarla y organizarla según sus preferencias, y, por otro, de generar y publicar contenidos propios. El verdadero éxito de la Web 2.0 radica en la participación, protagonismo y dinamismo que ofrece a cada usuario. Este cambio sustancial ha dado origen a importantes herramientas virtuales, como son las

gigantescas redes sociales (*Facebook, Twitter, Instagram, Google+*, etc.), los *blogs* (*Blogger, Tumblr*), los proyectos o plataformas colaborativas (*Tripadvisor, Uber, Airbnb*) y los *Virtual Game* o *Social Worlds* (*World of Warcraft, Second Life*).

El último estadio en la evolución de la web se conoce como Web 3.0, un concepto con el que actualmente trabajan tanto expertos como teóricos, que se supone será el futuro o evolución de lo que conocemos hoy en día como internet. Se trataría de una red inteligente, cuyas capacidades se basan en la aplicación de sistemas expertos de inteligencia artificial (Parra Valcarce, 2008).

Para finalizar con el tema de la evolución de la web y las TICs en general, cabe mencionar la transición que se fue dando durante los últimos años, desde una red fija a una red móvil. La evolución de la tecnología móvil ha generado grandes cambios relacionados al uso de internet. La aparición de dispositivos móviles con una cantidad creciente de prestaciones, como los *smartphones* o *tablets*, permiten a los usuarios de los mismos tener acceso a internet en cualquier momento y lugar, eliminando la necesidad de estar frente a un ordenador fijo (De Uribe Ecvhevarría, 2017). De esta manera, alguien puede acceder a la red, navegar, informarse, jugar, comprar o compartir su ubicación, videos, información, fotos, experiencias, etc. Por lo tanto, el rol protagónico de estos dispositivos en la vida de las personas se encuentra en franco aumento, con infinitas posibilidades de uso y beneficios casi tan grandes como los peligros que derivan de su uso excesivo, materia en estudio por muchos psicólogos y expertos.

La plataforma de manejo de redes sociales *Hootsuite* elabora un informe mensual llamado *wearesocial*, con datos acerca de la utilización de internet, redes sociales y dispositivos móviles a los largo de todo el mundo. Este informe revela que, para abril del año 2019, existieron en el mundo 5110 millones de usuarios únicos de dispositivos móviles en todo el mundo, lo que representa el 66 % de la humanidad. Asimismo, un 58 % (4437 millones) de los seres humanos es usuario de internet, y un 45 % (3499 millones) son usuarios activos de redes sociales (wearesocial.com, 2019).

Con respecto a nuestro país, se puede decir que los argentinos utilizan el *smartphone* de manera intensiva: según la Mobile Marketing Association (2018), Argentina es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de teléfonos celulares por habitante, existiendo casi 40 millones de usuarios, lo que representa un 91 % del total de la población. La tasa de uso de internet a través de los mismos nos sitúa además entre los cinco primeros países a nivel mundial (BAE Negocios, 2017).

2.1.1.2. TICs y Turismo

Sin dudas, una de las actividades que se ha visto enormemente influenciada y transformada por la aparición y difusión de las TICs, en especial de internet, es la actividad turística. Al tratarse de un sector dinámico y en constante evolución, se va diversificando y expandiendo con el tiempo. De este modo, da lugar a nuevas tendencias, modalidades y prácticas tanto por parte de los turistas, que han ido modificando sus intereses, comportamientos y hábitos de consumo, como de las empresas prestadoras de servicios turísticos y los actores de cada destino turístico.

El desarrollo de las TICs como herramientas de gestión de los servicios turísticos ha sido objeto de estudio por parte de la OMT (Organización Mundial del Turismo), que brinda información sobre el rol de la tecnología como herramienta estratégica de producción, gestión y distribución en el turismo (De Uribe Echevarría, 2017). Además, este organismo internacional ha llevado a cabo, durante la última década, acuerdos y negociaciones con grandes corporaciones, en pos de impulsar la innovación en el sector turístico.

Martín Varisto et al. (2012) indican que la relación entre TICs y turismo tuvo sus comienzos en el sector privado, a través de sistemas de gestión de líneas aéreas, agencias de viajes y cadenas hoteleras, y que luego empezó a masificarse como herramienta de *marketing* y comercialización, principalmente a través de páginas web y redes sociales. Es por esta razón que el advenimiento de estas tecnologías ha provocado cambios radicales en la forma en que se difunde y comunica la información turística, con un acceso a la misma cada vez más dinámico e interactivo por parte de todos los estratos sociales (Lobos, 2014). Por lo tanto, el uso intensivo de estas nuevas tecnologías por parte del turista ha revolucionado la forma de promocionar los atractivos y sitios turísticos, ya que cualquier destino que pretenda ser competitivo debe actualizar continuamente toda aquella información que sea de interés para el visitante (Caro et al., 2014).

2.1.1.3. Características del nuevo viajero digital

Como se ha señalado anteriormente, la web ha evolucionado tanto en diseño, contenido e interactividad como en posibilidades de uso, provocando al mismo tiempo un cambio importante en las personas que la utilizan, modificando sus hábitos y comportamientos. El turista o viajero, por supuesto, no ha sido ajeno a estos cambios. Caro et al. (2014) plantean que el viajero digital, consumidor de TICs, se ha transformado también en un usuario 2.0,

caracterizado por estar altamente conectado y hacer un uso constante de la web mediante su dispositivo móvil; ha pasado de ser un mero visualizador a un generador de información en redes sociales, blogs, etc., colaborando de forma activa y aportando su opinión sobre el destino, atractivos o servicios mediante los sistemas de reputación *online*. Entre las funciones más utilizadas, destacan los sistemas de recomendación y reputación. La consulta de información generada por otros usuarios resulta clave en el comportamiento de los viajeros a la hora de planificar y ejecutar su viaje. El turista se vuelve al mismo tiempo consumidor y productor de información, antes, durante y después del viaje o experiencia turística que le haya tocado vivir.

Asimismo, la relación entre las TICs y el nuevo viajero digital no se ve limitada solamente a la información que pueda obtener y generar en relación a sus viajes, sino que está siempre en la búsqueda de nuevas experiencias, fundamentalmente en el ámbito de la cultura.

2.1.2. Turismo cultural y museos

La primera década del siglo XXI ha sido testigo de la emergencia del turismo cultural como un segmento claramente identificable, en la medida en que turismo y cultura están cada vez más relacionados. Hoy en día se trata de dos términos casi imposibles de disociar (Cuadernos de Turismo Cultural, 2018).

El Consejo Internacional de Museos y Sitios (ICOMOS) define esta modalidad turística como:

“...aquella forma de turismo que tiene por objeto, entre otros fines, el conocimiento de monumentos y sitios histórico-artísticos. Ejerce un efecto realmente positivo sobre éstos en tanto y en cuanto contribuye –para satisfacer sus propios fines– a su mantenimiento y protección” (ICOMOS, 1976: 2).

Para la OMT, los atractivos/productos que motivan el turismo cultural son:

“...un conjunto de elementos materiales, intelectuales, espirituales y emocionales distintivos de una sociedad que engloba las artes y la arquitectura, el patrimonio histórico y cultural, el patrimonio gastronómico, la literatura, la música, las industrias creativas y las culturas vivas con sus formas de vida, sistemas de valores, creencias y tradiciones.” (OMT, 2020:31).

Por otra parte, Herrero Prieto (2002) sostiene que la cultura ha pasado de ser un placer escaso a convertirse en una exigencia de muchos ciudadanos; de ser un producto para la distracción, a ser uno de los consumos más habituales; de minoritaria y elitista al consumo en masa. Estamos ante un proceso de mercantilización de la cultura, cuyo exponente más expresivo quizá sea el turismo cultural, donde se produce una simbiosis perfecta entre cultura como proceso (identificación de pueblos y épocas) y cultura como producto (manifestaciones artísticas e históricas de dichos pueblos y épocas).

Todos estos cambios en el mercado turístico vienen dados de la mano de las modificaciones en los gustos y preferencias del turista, que hoy en día no solamente busca descanso durante su tiempo de ocio, sino que también pretende enriquecerse culturalmente como persona (Cassino y Boiko, 2014).

Asimismo, esta modalidad de turismo suele tener una imagen de mayor sensibilización, ya que es menos agresivo con el medio ambiente que el turismo de masas, representa una oferta diversificada y, en ocasiones, es gestionada por la propia comunidad local (Bianco, 2019). Ballart Hernández y Tresserras y Hernández describen al turista cultural como aquel que:

“Apuesta por la calidad del producto y exige un nivel alto de infraestructuras y servicios; busca una oferta personalizada; no está tan sujeto a la estacionalidad; visita monumentos, museos, celebraciones tradicionales, etc.; manifiesta su interés por el contacto con la gente y sus tradiciones; gasta más dinero que el turista tradicional; tiene mayor tendencia a alojarse dentro de la comunidad que visita que en resorts turísticos especializados; pasa mayor tiempo en el área de su visita; posee un nivel de cultura medio-alto” (Ballart Hernández y Tresserras, 2001: 218).

El mayor crecimiento del turismo cultural se identifica con nuevos nichos de mercados emergentes. A medida que esta modalidad crece, se van diferenciando nuevos subsegmentos de mercado, como el turismo arquitectónico, gastronómico, literario, religioso, arqueológico o el de museos (Cuadernos de Turismo Cultural, 2018), que es el que se analizará en el presente trabajo.

Al respecto, Herrero Prieto sostiene que:

“en un mundo como el actual, marcado por el fenómeno de la globalización, el imperio de lo efímero y la uniformidad de comportamientos, se está produciendo un retorno a la nostalgia y búsqueda de elementos de identificación en la historia, en la

tradición y en los valores cercanos al individuo (lo local, lo regional, etc)” (Herrero Prieto, 2002: 63).

En este contexto, el turismo de museos se está configurando como uno de los componentes más importantes del turismo cultural (Herrero Prieto, 2002). El creciente interés por estas instituciones viene acompañado de un proceso de redefinición en los museos que se ha venido dando en los últimos años: tienen un papel cada vez más significativo como centros dinamizadores de la cultura y como entidad al servicio al ciudadano y por lo tanto, al turista (Vacas Guerrero, 2000).

El ICOM (Consejo Internacional de Museos) define al museo de la siguiente manera:

“una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, difunde y expone los testimonios materiales, del hombre y su entorno para la educación y deleite del público que los visita” (ICOM, 2007).

Entre sus funciones principales, la ICOM identifica las detalladas a continuación (Bianco, 2019, en base a ICOM):

- Conservar: un museo tiene el deber fundamental de velar por su colección. Conservar no significa únicamente el mantenimiento físico de un objeto, sino que implica también la seguridad o protección de los mismos, así como los correspondientes registros y acopios que cada institución museística debe tener para garantizar que los objetos no se pierdan ni se deterioren.
- Investigar: la investigación es un examen profundo de la colección, que tiene como meta descubrir la mayor cantidad de información posible sobre los objetos que la componen. Esta labor repercute en la función educativa, puesto que el público se beneficia al recibir información más acertada.
- Educar o interpretar: dentro del contexto museístico, la enseñanza se lleva a cabo a través de la colección, utilizando como instrumento la observación crítica y, donde sea posible, la percepción multisensorial. Este tipo de enseñanza práctica complementa la teórica y permite que el visitante deduzca información del objeto en sí directamente.
- Exhibir: el museo debe poner a disposición del público su colección, debidamente conservada, y proporcionar información sobre la misma, producto de las investigaciones realizadas.

Esta misma institución clasifica a los museos tipológicamente, teniendo en cuenta la naturaleza de sus colecciones, de la siguiente manera:

1. Museos de arte

1.1. De pintura

1.2. De escultura

1.3. De grabado

1.4. De artes gráficas: diseños, grabados y litografías

1.5. De arqueología y antigüedades

1.6. De artes decorativas y aplicadas

1.7. De arte religioso

1.8. De música

1.9. De arte dramático, teatro y danza

2. Museos de historia natural en general

2.1. De geología y mineralogía

2.2. De botánica

2.3. De zoología, zoológicos y acuarios

2.4. De antropología física

3. Museos de etnografía y folklore

4. Museos históricos

4.1. Biográficos: grupos de individuos, artistas

4.2. Objetos y recuerdos de una época determinada

4.3. Conmemorativos de un suceso

4.4. Historia de una ciudad

4.5. Históricos y arqueológicos

4.6. Del ejército y de la guerra

- 4.7. De la marina
- 5. Museos de la ciencia y la técnica
 - 5.1. De ciencias y técnicas con carácter general
 - 5.2. De física y química
 - 5.3. De oceanografía
 - 5.4. De medicina y cirugía
 - 5.5. De técnicas industriales
 - 5.6. De manufacturas y productos manufacturados
- 6. Museos de ciencias sociales y servicios sociales
 - 6.1. De pedagogía, enseñanzas y educación
 - 6.2. De justicia y de policía
- 7. Museos del Comercio y las comunicaciones
 - 7.1. De moneda y sistemas bancarios
 - 7.2. De transportes
 - 7.3. De correos
 - 7.4. De aduanas
- 8. Museos de agricultura y de los productos del suelo

Por su parte, el ILAM (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques) entiende a los museos como organizaciones sin fines de lucro (de carácter estatal o privado), abiertas al público, cuyo propósito es la preservación, investigación y principalmente la comunicación del patrimonio a un público heterogéneo, por medio de diversas estrategias (ILAM, 2019)

Se puede decir entonces que los museos son instituciones culturales dedicadas a reunir y preservar el patrimonio cultural de una sociedad, ya sea artístico, arqueológico o histórico. Son los responsables de custodiar los bienes culturales y, a su vez, de propiciar que ellos estén disponibles para la comunidad. Uno de los principales aportes por parte de estos a la sociedad, es la incidencia positiva que ejercen en la preservación del patrimonio, tanto natural como cultural, fortaleciéndose de esta manera la identidad cultural (Indaco, 2012).

En la actualidad, el desarrollo y forma de actuación de dichas instituciones custodias se enmarca en lo que se ha denominado nueva museología, que pretende dar importancia al rol que tienen los museos dentro de una comunidad como difusores del patrimonio de la sociedad (Millard y Otros en Indaco, 2012). El museo propuesto por la nueva museología confronta al hombre con elementos naturales, seres vivos y monumentos. Transforma el museo tradicional, a la vez que trata de recuperar la identidad natural y cultural a través de imágenes y memorias colectivas (Lacouture en Indaco, 2012). El museo pasa de ser un lugar de recepción y conservación, a ser una entidad dinámica capaz de generar cultura y ocio (Vacas Guerrero, 2000). Se produce así un desplazamiento de sus finalidades y objetivos: el foco ya no está puesto en los objetos, sino en las personas.

2.1.2.1. Museos y tipo de aprendizaje

Como se señaló en la sección anterior, a partir de los últimos años del siglo XX el rol de los museos se vio modificado: el foco ahora son las personas que visitan esos museos. Por eso los mismos se han transformado en espacios esencialmente educativos, porque promueven la adquisición de nuevos saberes a partir de las diferentes miradas de los visitantes (Mondini, 2016). La autora mencionada señala que la idea de educación que subyace en la pedagogía museística difiere del concepto que regía durante el siglo pasado, orientándose hacia modalidades más participativas y abiertas. De este modo, la educación no se limita a un proceso de enseñanza-aprendizaje durante la escolarización, sino que abarca contextos más amplios.

Desde la psicología de la educación se distinguen la *educación formal*, la *educación no formal* y la *educación informal*.

Para Trinder et al., la *educación formal* puede definirse como:

“el aprendizaje proporcionado por una institución educativa o de formación, estructurado (en término de objetivos, temporalización, y sistemas de apoyo al aprendizaje), implicando la presencia de un profesor [...] y dirigido a la obtención de una titulación, una certificación o acreditación” (Trinder et al., 2008: 13).

En segundo lugar, la *educación no formal* es considerada por la Comisión Europea (2001) como aquella que tiene lugar en un contexto institucional y que es metódica, pero que no conduce a la obtención de un título o certificación oficial reconocidos por el sistema

educativo formal. Para el estudiante, el aprendizaje no formal es intencional y orientado a la consecución de objetivos específicos.

Finalmente, la *educación informal* puede ser definida como:

“el aprendizaje que no es proporcionado por una institución educativa o de entrenamiento formal, y que típicamente no conduce a una certificación. El aprendizaje informal resulta de las actividades diarias, la vida social relacionada con la educación, trabajo o la socialización con otras personas en la búsqueda de ocio o *hobbies*. Puede ser estructurada o no en relación a los objetivos, tiempo o apoyo de aprendizaje. Puede ser intencional o no desde la perspectiva del que aprende” (Trinder et al., 2008:13).

Estos modos estarán siempre presentes en los procesos educomunicativos de los museos, de acuerdo a cómo esté pensado el proceso de aprendizaje, el público al que estén dirigidos y el impacto y los resultados que se pretendan.

Al respecto, Mondini (2016) propone una descripción de los diferentes niveles educativos aplicados a casos concretos dentro de un museo:

- Educación formal: cuando el museo provee recursos didácticos que ha creado, con el fin de dar a conocer valores e información sobre determinados patrimonios, promueve actividades o comunica o intercambia con estamentos escolares institucionalizados.
- Educación informal: cuando el público hace uso de determinados servicios ofrecidos por el museo y participa en actividades organizadas con el objetivo de difundir sus contenidos relacionados con sus colecciones.
- Educación no formal: cuando un visitante –a la muestra o al sitio web– contempla, estudia, indaga, relaciona, interroga, y es interrogado; en definitiva, cuando interactúa con los contenidos del museo libremente.

En relación a la educación no formal que ofrecen algunos museos, Carreras (2005) sostiene que dichas instituciones deben combinar entretenimiento con aprendizaje, ya que la visita, por lo general, se realiza en un momento personal de ocio. El autor señala que existen tres tipos de estrategias: la *estética*, la *pedagógica* y la *lúdica*. Agrega además que la *estética* se refiere a la mera presentación del objeto, por lo tanto, incita a la contemplación personal; la modalidad *pedagógica* tiene como finalidad la transmisión de los conocimientos; mientras que la *lúdica* traslada al visitante a un mundo de ficción en el que él es el actor principal.

Estas estrategias configuran tres imágenes del museo, diferentes en la mente del visitante, es decir, un museo templo (lugar de culto), un museo escuela (lugar de aprendizaje) y, por último, un museo lúdico (lugar de diversión).

2.1.2.2. Características del nuevo público de los museos

Los avances tecnológicos a lo largo de las últimas décadas han ido configurando diferentes perfiles o grupos de personas de acuerdo al momento de la llegada de la tecnología e internet a sus vidas. Términos como *tradicionalistas*, *baby boomers*, *millennials*, generación X y generación Y, entre otros, se utilizan comúnmente para referirse a estas cuestiones. No corresponde a los objetivos de este estudio adentrarse en la descripción y comprensión de cada una de esas categorías, actualmente bajo análisis de disciplinas como la psicología, pedagogía, neurociencia, etc.; pero conviene al menos conocer brevemente las características que pueden llegar a tener mayor incidencia a la hora de planificar procesos de comunicación eficientes y que logren los resultados que se pretenden.

A las personas nacidas con posterioridad a 1980 se los ha denominado de muchas maneras (*millennials*, generación X e Y) según su edad e inserción en el mundo tecnológico, pero lo que tienen en común todas estas categorías es que, aún en distintos grados, han nacido en un contexto de masificación de la tecnología digital, son *nativos digitales* (Kolomensky et al., 2016).

Por su parte, los *inmigrantes digitales*, son aquellas personas que nacieron en épocas en que no se utilizaban las TICs, y las han ido incorporando en mayor o menor medida a su vida cotidiana.

Por último, los *analfabetos digitales* son aquellos que no manejan en absoluto la tecnología, o tienen muchas dificultades al hacerlo. Kolomensky et al. (2016) citan los conceptos vertidos por Alejandro Piscitelli, docente de la Universidad de Buenos Aires en su libro *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva*, donde plantea que no todos los adultos son inmigrantes digitales, ni todos los jóvenes son nativos digitales.

Prensky sostiene que diversas clases de experiencias conducen a diversas estructuras cerebrales y diversas formas de aprendizaje, generando una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada. Así, identifica dieciocho características que diferencian a los nativos digitales del resto de las generaciones (Prensky (2001) en Caldevilla Domínguez).

Estos nuevos usuarios se enfocan su trabajo, el aprendizaje y los juegos de nuevas formas, absorbiendo rápidamente información multimedia de imágenes y videos, igual o mejor que si fuera texto; consumen datos simultáneamente de múltiples fuentes; esperan respuestas instantáneas; permanecen comunicados permanentemente y crean sus propios contenidos. Les encanta hacer varias cosas al mismo tiempo: son multitarea. Afrontan distintos canales de comunicación simultáneos, prefiriendo los formatos gráficos a los textuales. Utilizan el acceso hipertextual en vez del lineal. Funcionan mejor trabajando en red y prefieren los juegos al trabajo serio.

Figura 1

¿Chateando o buscando a Rembrandt?



Fuente: Mondini (2016)

Las características mencionadas configuran un perfil de público particular. Los nativos digitales constituyen un tipo de visitante al que cuesta atraer. Básicamente, la presencia de adolescentes/jóvenes en museos suele reducirse a las visitas grupales organizadas por los establecimientos educativos a los cuales asisten.

Al respecto, Gómez Vilchez (2007) plantea que al observar un grupo de jóvenes en un museo, es fácil percatarse de que les cuesta mantener la atención durante mucho tiempo en una sola cosa y tienden a diversificar su centro de interés. Durante las visitas libres van de sala en sala sin detenerse demasiado a contemplar las obras, entreteniéndose más con otros elementos dispares, *merchandising*, etc. Durante las visitas guiadas, monitores y profesores deben realizar un gran esfuerzo para evitar que evadan la explicación general.

Siguiendo a la autora citada, la mayoría de las actividades realizadas en los museos hoy en día, se piensan y ejecutan desde el punto de vista de lo que les interesa a los inmigrantes/analfabetos digitales, pero no de acuerdo a lo que verdaderamente les interesa a los nativos. Establece además que la visita al museo debe conjugar la mediación óptima entre los objetos expuestos y el público al que va destinado. En el caso de nativos digitales esta intermediación debe hacerse utilizando sus mismos códigos y medios, dado que de nada sirve un mensaje muy elaborado si no se utiliza el canal correcto para su transmisión, o si la forma aleja al receptor del interés por el fondo.

Sobre todo, los nativos digitales buscan siempre nuevas experiencias de aprendizaje y se conectan de manera diferente a la información que los rodea, utilizando la mayor cantidad de medios posibles. Las nuevas tecnologías facilitarían la interacción del público con el objeto, motivando a la construcción del conocimiento a partir de las propias experiencias (Kolomensky et al., 2016).

Por otro lado, Rosel (2008) en Caldevilla Domínguez, caracteriza al nativo digital como una persona multimedia, que prefiere el universo gráfico al textual, la hipertextualidad a la linealidad; que aprende en red y de la red, actuando esta como elemento vertebrador de la socialización; dominan los medios de producción digital y entienden el mundo como terreno de juego.

No obstante, conviene destacar que, si bien lo analizado anteriormente es de gran importancia para generar un interés por parte de un público más joven o digital, no deben olvidarse nunca las necesidades, gustos, preferencias y capacidades del público más tradicional que puede llegar a asistir a un museo. Es decir, es conveniente introducir innovaciones y transformaciones que logren captar la atención de los nativos digitales, pero cuidando que al hacerlo, los amantes de lo tradicional o lo clásico no pierdan el interés en una muestra por resultarle demasiado innovadora, extravagante o difícil de interpretar por las propias dificultades derivadas de no haber nacido inmersos en un entorno tecnológico.

2.1.3. Tendencias a nivel global y nacional

2.1.3.1. Sitios webs de museos y recorridos virtuales: breve introducción

Como se ha expresado anteriormente, la verdadera revolución comunicativa de nuestros días es internet. Dentro de todo lo que ofrece esta tecnología, la WWW (*World Wide Web*) ha sido uno de los servicios de mayor aceptación por parte de millones de usuarios en todo el mundo, y su éxito se debe a la facilidad de su uso.

Previamente a nombrar los casos de éxito en materia de sitios web de museos, conviene conceptualizar o definir en qué consiste un sitio o página web. Las páginas web entonces, son un medio para transmitir información al usuario utilizando diferentes lenguajes. En la actualidad, el lenguaje más utilizado es el HTML (*Hypertextual Markup Language*, o Lenguaje de Marcas de Hipertexto) que, en combinación con otros lenguajes, permiten crear portales que contengan documentos multimedia, con texto, imágenes, sonido y animaciones, entre otros. (Rodríguez Ávila, 2007)

Para el caso particular de los museos, la incorporación de internet a su estructura supone un desafío y un refuerzo a la democratización y apertura de estas instituciones a la comunidad, ya que desaparecen las limitaciones de la visita física para acceder a los contenidos y a los aprendizajes propuestos por los museos (Mondini, 2016).

Al respecto, la mencionada autora sostiene:

“Hoy la relevancia que tiene el acceso remoto a los patrimonios culturales hace que un museo sea impensable sin un espacio digital donde poder conectar con su público, propiciando la participación de los visitantes para la socialización de los conocimientos. Un museo con contenidos abiertos y disponibles en la web, es un instrumento para la educación, el fortalecimiento de la memoria y la conciencia social” (Mondini, 2016: 11).

Siguiendo a Mondini, define al sitio web como una extensión del espacio físico del museo. A diferencia de otras herramientas tecnológicas plausibles de ser aplicadas a los museos, el sitio web gana relevancia tanto antes como después de la visita. Es lo que le va a permitir al potencial visitante *descubrir* de antemano el museo sin la necesidad de desplazarse hasta él y, posteriormente, *socializar la experiencia* que le tocó vivir durante la visita al mismo. En esta etapa complementaria que cierra el ciclo de visita se deben facilitar espacios para que los visitantes relaten sus experiencias, expresen sus opiniones, realicen consultas, etc. En

este acto se verifica que la página es un verdadero canal para el aprendizaje distribuido y compartido (Mondini, 2016).

Al respecto, Carreras (2005) agrega que internet permite superar las barreras físicas de la institución, ya que serán el propio museólogo y el técnico, quienes definan los límites de extensión y forma, dentro de los cuales la institución se pueda desarrollar virtualmente. Añade, además:

“Tampoco existen barreras geográficas, cualquier persona, esté donde esté, podrá acceder a los recursos virtuales en internet, por lo tanto el público de la institución deja de ser preferentemente local, y adquiere una dimensión global. Este hecho obliga a pensar los contenidos de una forma distinta, ya que se debe pensar el contexto cultural de dónde provienen estos nuevos visitantes, para que puedan entender el mensaje” (Carreras, 2005: 40).

Las posibilidades que ofrece internet son especialmente relevantes para instituciones pequeñas y medianas², ya que permiten obtener una visibilidad del centro, sus recursos y actividades, difícilmente alcanzables por medios convencionales. Algunos autores sostienen incluso que, en centros de pequeño tamaño, la creación de recursos virtuales puede convertirse en una necesidad, ya que si no logran aparecer en la red, en el futuro se volverán invisibles (Carreras, 2005).

Por otro lado, el mencionado autor expresa también que la flexibilidad de internet facilita que existan todo tipo de colaboraciones entre centros, de forma que centros pequeños y con escasos recursos económicos, pueden colaborar con otros de igual o mayor importancia, para generar actividades conjuntas, exposiciones o rutas.

Algunos de los museos más famosos del mundo, tales como Louvre en París, MoMA (Museum of Modern Art) en Nueva York o Tate en Londres; reciben entre tres y cuatro veces más visitantes en sus portales virtuales que en sus sedes físicas, es decir, que la afluencia de visitantes online supera ampliamente a la afluencia personal. Sin embargo, muchos de esos visitantes cibernéticos nunca podrán visitar físicamente el museo, ciudad o país donde se encuentra localizado el mismo. Por esta razón el formato digital permite que los contenidos sean accesibles virtualmente a todo el mundo, logrando de esta manera la democratización y difusión de la cultura y los valores patrimoniales locales (Mondini, 2016).

² Referido a la cantidad de gente que compone y administra el museo, o de acuerdo a su fama e importancia patrimonial.

Un último aspecto a destacar acerca de los sitios webs de los museos y que es de gran importancia al momento de diagramar y desarrollar una página web propia de cada museo, es que la misma debe estar construida siguiendo los lineamientos del *Responsive Web Design* o Diseño Web Adaptable. Se trata de una técnica de diseño y desarrollo web que mediante el uso de estructuras flexibles logran adaptar un sitio web al entorno del dispositivo en el que se encuentre. Con esta técnica se consigue que el diseño del sitio pueda ser visualizado correctamente por los usuarios, independientemente del dispositivo del cual lo estén visualizando.

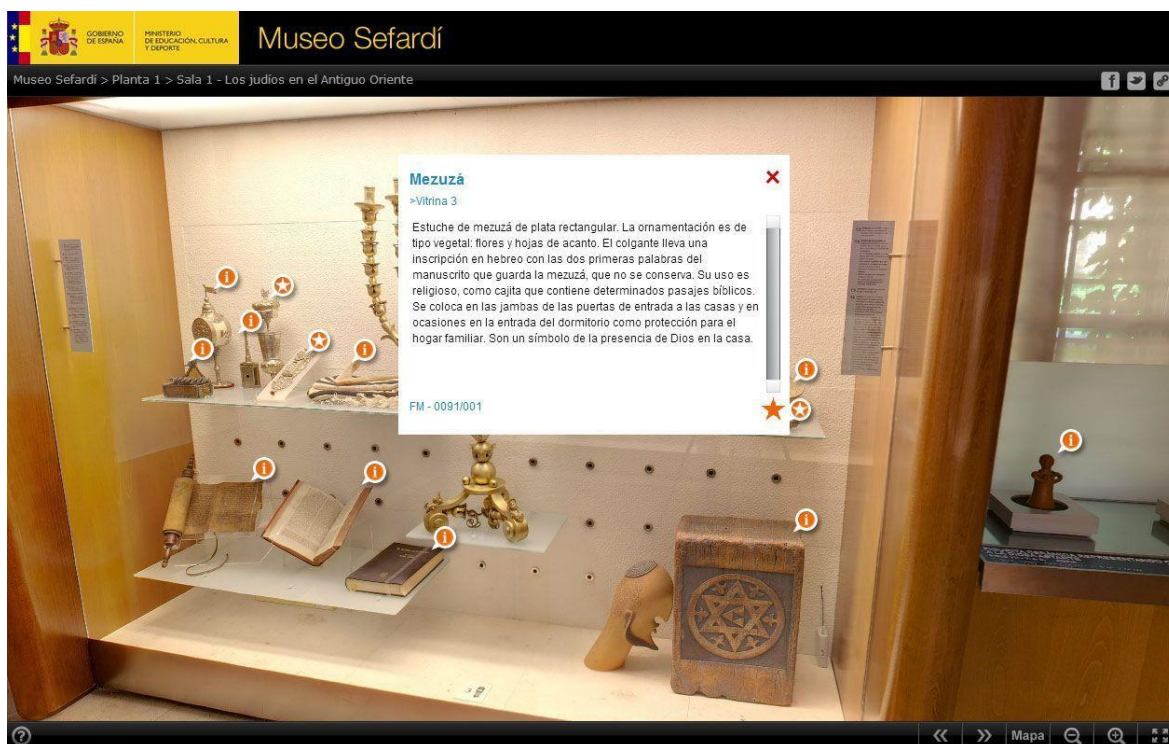
Museo Sefardí de Toledo

Se trata de un museo que funciona en la Sinagoga del Tránsito, en la ciudad española de Toledo. Muestra aspectos históricos, religiosos, de las costumbres y arte del pueblo judío en España. En su interior alberga multitud de tesoros, como objetos mesopotámicos, monedas, contratos matrimoniales, utensilios litúrgicos, planos, restos arqueológicos y funerarios y maquetas.

Con respecto a su sitio web, el mismo es muy completo, accesible e intuitivo; contiene gran cantidad de información del museo, su historia, actividades y muestras. Lo más destacado, sin embargo, es que permite realizar un recorrido totalmente virtual por todas sus salas de manera muy cómoda e intuitiva, con imágenes en 360° e información completa sobre cada pieza albergada en su muestra.

Figura 2

Visita virtual Museo Sefardí, Toledo



Fuente: <http://www.mcu.es/visitavirtualmuseos/museo-sefardi>

Como desventaja, se puede mencionar que los dispositivos incompatibles con Adobe Flash Player 9/10 no pueden cargar la visita virtual, lo cual es un limitante para muchos dispositivos móviles o computadoras que no soportan este formato.

Museo Nacional de Antropología

Este museo, situado en la ciudad de Madrid, fue el primero dedicado a esa disciplina creado en España y ofrece una visión global de las distintas culturas existentes en el planeta.

Como el anterior, posee un sitio web muy completo, con mucha información sobre el museo, sus colecciones, actividades, servicios y un recorrido virtual muy cómodo, que permite apreciar cada una de sus salas y objetos expuestos, con una descripción detallada de cada uno.

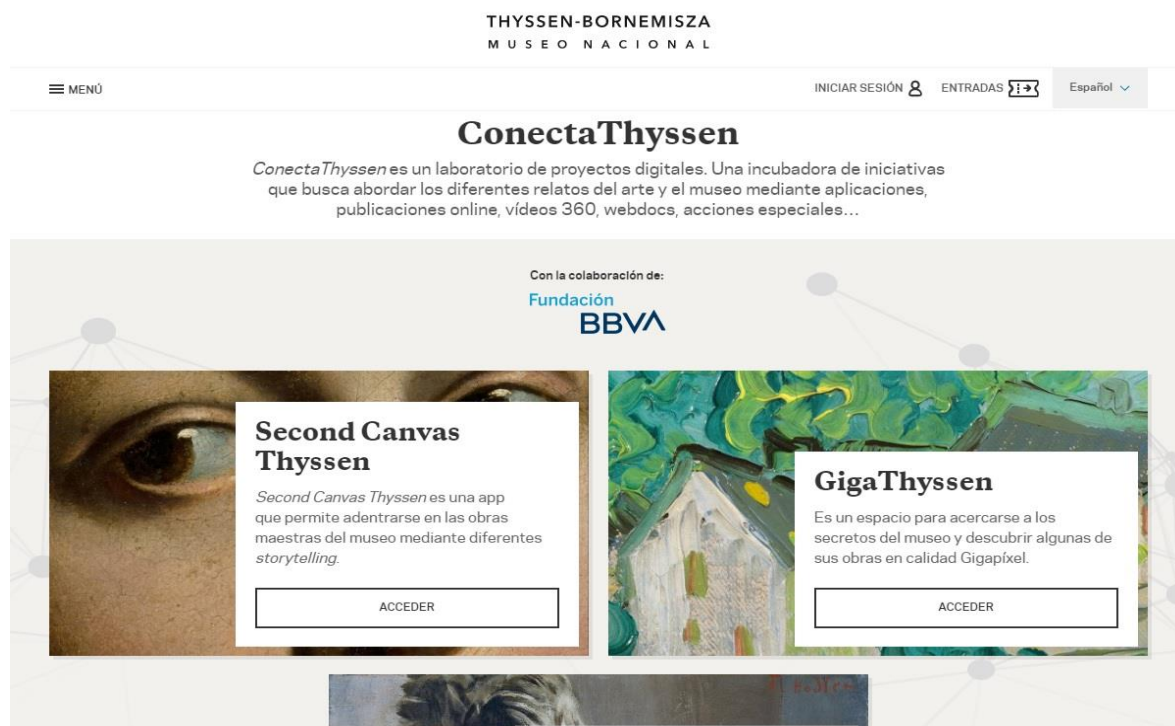
Museo Thyssen-Bornemisza

En este caso se trata de un famosísimo museo de arte, situado también en la capital española, próximo al Museo del Prado y Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. Se trata de una importante pinacoteca con una gran variedad de obras de pintura antigua.

Lo primero que llama la atención al visitar la web del museo es su simplicidad: posee un diseño excelente que resulta, al mismo tiempo, atractivo y accesible. Navegando por el sitio es posible hallar no sólo información muy completa acerca de todo lo referente a exposiciones, actividades y obras, sino también una sección llamada *ConectaThyssen*, un portal dedicado exclusivamente a aplicaciones, recursos digitales y formación docente. Dentro de lo más destacable, se puede señalar la existencia de una gran variedad de aplicaciones móviles gratuitas con diferentes funciones; recorridos virtuales de exposiciones puntuales, con imágenes en 360° y soporte para visualización con dispositivos de realidad virtual; y una sección con obras de arte en *UltraHD*, que permite realizar acercamientos para poder apreciar hasta los más mínimos detalles de cada obra.

Figura 3

Página principal de ConectaThyssen

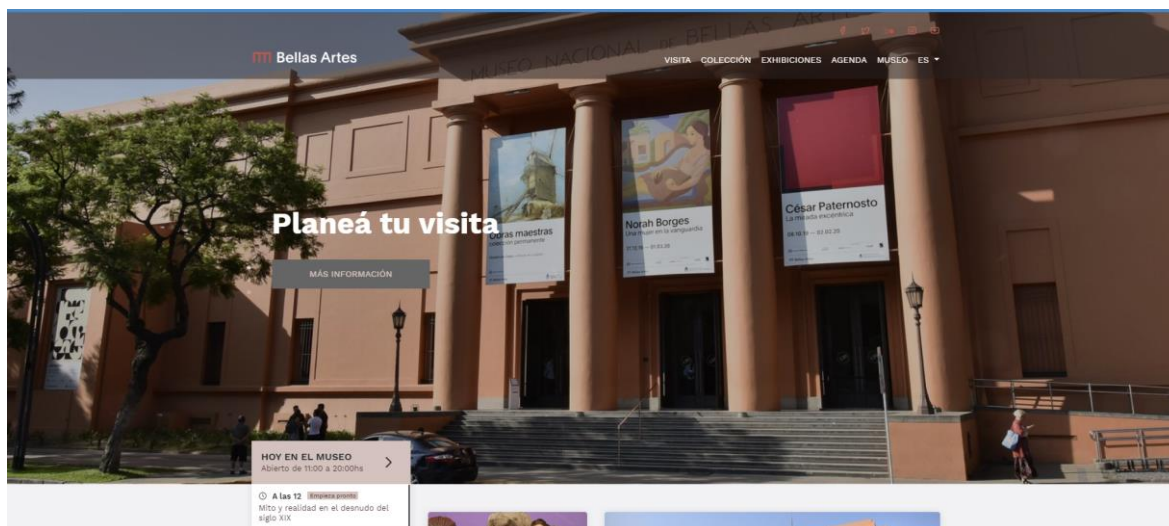


Fuente: <https://www.museothyssen.org/conectathyssen>.

Museo Nacional de Bellas Artes

Figura 4

Museo Nacional de Bellas Artes, sitio oficial



Fuente: <https://www.bellasartes.gob.ar/>

Con más de cien años de historia, es el museo con el mayor patrimonio artístico del país. Tiene sedes en la ciudad de Buenos Aires y Neuquén. En su interior alberga colecciones y obras artísticas de gran envergadura, que se van renovando cada varios meses.

Desde el año 2014 cuenta con un sitio web muy bien diseñado, atractivo, accesible y completo. El portal virtual de la institución tiene una impronta fuertemente visual y ofrece gran cantidad de información sobre las muestras vigentes y las que pasaron por las diferentes salas. Es posible navegar a través de galerías de imágenes en alta definición; acceder a documentos con comentarios críticos de académicos de arte argentinos sobre determinadas obras, movimientos artísticos, etc.; disfrutar de juegos interactivos para niños, relacionados con las obras de arte que alberga el museo; realizar paseos virtuales a través de exposiciones permanentes; ver videos informativos a cargo de curadores, artistas o especialistas almacenados en el canal de YouTube del museo, y también escuchar audioguías en formato MP3 que se pueden descargar libremente de la web.

El sitio se encuentra disponible para su visualización en tres idiomas (español, portugués e inglés).

2.1.3.2. TICs en la muestra de los museos

Para una mejor comprensión de los conceptos de realidad virtual o aumentada, conviene tener presente, en primer lugar, que son productos informáticos que interactúan en tiempo real con el usuario. Esta interacción fue denominada por varios autores a lo largo de los años, como Interacción Humano-Computadora o HCI, por sus siglas en inglés (*Human-Computer Interaction*). En segundo lugar, cabe destacar que estas tecnologías han evolucionado enormemente desde sus comienzos, y han sido aplicadas a gran cantidad de usos diferentes, como se verá más adelante.

Al respecto, Marcos señala que la HCI

“...se ocupa de estudiar la creación de productos informáticos que ayuden en la realización de tareas a sus usuarios atendiendo a la facilidad de uso, al tiempo de ejecución, a la evitación de posibles errores y, en consecuencia, a su satisfacción” (Marcos, 2011: 4).

Por su parte, Martínez de la Teja (2007) considera que para que exista interacción humano-computadora, deben estar presentes cuatro componentes esenciales:

- El usuario
- El *software*
- La tarea a desarrollarse
- El ambiente

Es conveniente destacar que la parte más importante en este proceso de interacción es la interfaz, es decir, la manera en que la información se presenta ante el usuario, y a partir de la cual este último puede interactuar con todo el sistema. A su vez, Correa Alfaro (2010) señala que la interfaz no es necesariamente un dispositivo de *hardware*, sino un conjunto de procesos y reglas que permiten el diálogo entre el hombre y las máquinas digitales.

Por *diálogo* se entiende al intercambio de información e instrucciones entre operador y sistema a través de menús, comandos, navegación e íconos. Se trata de un proceso de decodificación por parte del usuario, en donde la interfaz actúa como mediadora en la creación de contenido para la interpretación del mensaje. Por eso, al diseñar una interfaz, el diseñador debe entender y comprender las actividades cognitivas del usuario (Lobos 2014).

¿Qué son, entonces, la realidad virtual y aumentada, y en qué se diferencian una de la otra? Se comenzará por definir y analizar la primera, para luego pasar a la segunda, nombrando

algunos casos de éxito en sus aplicaciones relacionadas al turismo, los museos y la preservación patrimonial.

Realidad Virtual

Por realidad virtual se entiende, según Guttentag (2009), al uso de un ambiente en tres dimensiones, virtualmente generado por una computadora (EV, por sus siglas en inglés VE, *Virtual Environment*), dentro del cual el usuario puede navegar e interactuar, lo que resulta en una simulación en tiempo real de uno o más de sus cinco sentidos. Cuando se habla de *navegar* se refiere a la posibilidad de moverse y explorar el entorno virtual, mientras que *interactuar* está referido a la capacidad de seleccionar y mover objetos dentro de este mundo cibernético.

Para lograr un entorno de realidad virtual realmente efectivo, se debe lograr que la persona tenga la sensación de estar presente dentro de este entorno, de modo que exista una inmersión física y psicológica. La *inmersión* se refiere al grado en el que el usuario es aislado del mundo real. Por este motivo, existen dos tipos diferentes de realidad virtual (Slater, 1993): inmersiva y no inmersiva. En el primero, el usuario está totalmente aislado del mundo real, y sólo puede visualizar el mundo virtual, mientras se mueve por el EV utilizando dispositivos que capturan sus movimientos. En el segundo caso, también se utiliza un EV, pero no se aísla totalmente a la persona del mundo real.

Por definición, un EV debe renderizar³ una imagen en tres dimensiones, y permitir al usuario visualizarla desde diferentes puntos de vista. Las tecnologías actuales van mucho más allá, ofreciendo experiencias que simulan la visión normal, con una vista diferente para cada ojo.

Por otra parte, Guttentag (2009) sostiene que, si bien lo más llamativo de un sistema de realidad virtual son los aspectos visuales, se encuentran actualmente en desarrollo gran cantidad de mejoras que ayudarán en un futuro a hacer la experiencia mucho más inmersiva de lo que actualmente es, apuntando a los restantes sentidos humanos: audio con características espaciales (eco o reverberación), emitido desde diferentes puntos alrededor del usuario, para dar la sensación de direccionalidad; simuladores de sensaciones táctiles, tales como vibraciones; simuladores de olores y gustos.

³ Es un término utilizado en computación para referirse al proceso de generar una imagen foto realista desde un modelo 3D.

El mencionado autor señala a su vez los principales usos que tiene la aplicación de tecnologías de realidad virtual dentro del sector turístico:

- Planeamiento y administración
- *Marketing*
- Entretenimiento
- Educación
- Accesibilidad
- Preservación del Patrimonio

De los usos nombrados, los más relevantes para los museos son, principalmente, el de educación y accesibilidad. Esta tecnología es, por un lado, una fuerte herramienta educativa, ya que permite comunicar gran cantidad de información al usuario de manera gráfica, sin siquiera tener que someterse a extensas charlas o lecturas, que a veces provocan que su atención se desvíe o se pierda detalles. Es atractiva e interactiva, componentes esenciales para que la educación tenga un mayor impacto.

Por otro lado, y como ya se ha mencionado anteriormente, un museo va a cumplir mejor su tarea comunicativa cuanto mayor número de visitantes, tanto reales como virtuales, reciba. Por eso, la realidad virtual se transforma en un fuerte medio para que la gente pueda conocer la institución, la muestra o sus salas incluso antes de su visita física, y motivar de esta manera a una visita real.

Como aplicaciones de éxito de la tecnología de realidad virtual en museos del mundo, se pueden nombrar los siguientes:

1. Recorridos virtuales por sus salas, muestras y exposiciones: si bien hoy cada vez son más los museos que permiten realizar visitas virtuales e inmersivas a sus visitantes reales y virtuales, algunos de los más destacables son el Museo Frida Kahlo en Ciudad de México, el Museo Smithsonian de Historia Natural en Washington DC, el Museo Británico en Londres, el Museo Louvre en París y, a nivel nacional, el Museo de La Plata.

Figura 5

Experiencia de realidad virtual en el Museo de Historia Natural, Londres

Fuente: news.microsoft.com (2018)

2. Viajes dentro de una pintura: es una interesante propuesta de algunos museos de arte, que intenta recrear el ambiente de un cuadro en tres dimensiones, para que el visitante pueda recorrer su interior y explorarlo desde varios ángulos. Se trata de una actividad realmente atractiva para la mayoría de la gente, ya que logra generar un impacto que no se podría lograr con solamente observar la obra desde afuera. Dos museos que lograron aplicar este método con gran éxito son el Salvador Dalí en Florida y el Thyssen-Bornemisza.
3. Viajes a través de sitios naturales difícilmente accesibles para el público: el Museo de Historia Natural de Londres permite realizar un recorrido virtual por la Gran Barrera de Coral en Australia.
4. Apreciación de obras que ya no están en un museo: una gran cantidad de obras no se pueden encontrar en ningún museo o colección privada como consecuencia de robos, guerras o conflictos civiles. Por este motivo, no podrían ser conocidas o disfrutadas por el público a menos que fueran reconstruidas de manera virtual. El Museum of Stolen Art es un museo totalmente virtual (no posee sede física) que se encarga de

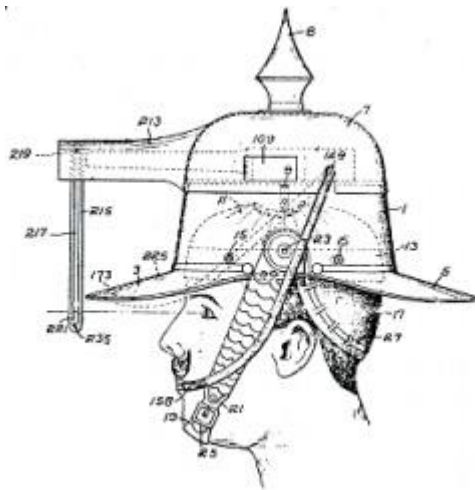
exponer obras que no están disponibles en ningún otro lado, ya que fueron robadas o están perdidas.

Realidad Aumentada

La realidad aumentada es considerada por muchos autores (Azuma, 1994; Burdea y Coffiet, 2003; Vince, 2004) una variante de la realidad o entorno virtual, aunque entre ellas existan varias diferencias. Por un lado, en la realidad virtual, el usuario se encuentra inmerso por completo en un momento artificial, mientras que en la aumentada (también llamada a veces mixta) combina en tiempo real elementos creados por una computadora con imágenes del mundo real (Milgran et al., 1995). Es un término relativamente nuevo y resulta de una serie de investigaciones que se remonta a principios del siglo XX y sus usos varían enormemente: entretenimiento, medicina, turismo, militar, educación. (Salazar Álvarez, 2013).

Figura 6

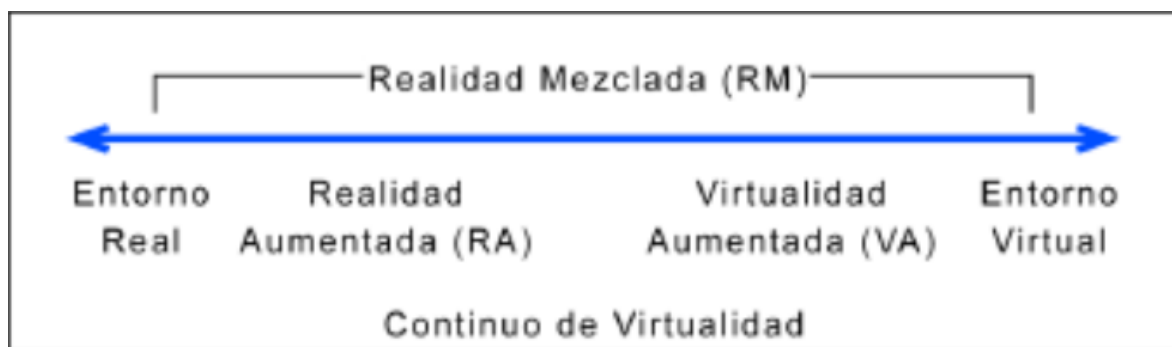
Primer Head Mounted Display (HDM)



Fuente: Salazar Álvarez, 2013

La realidad aumentada se posiciona entre lo real y lo artificial (Figura 7), y no descarta el entorno o ambiente, sino que lo usa como base para su funcionamiento.

Figura 7

Continuo de Milgram: Cómo funciona la Realidad Mixta

Fuente: Lobos, 2014 sobre la base de Milgram y Kishino, 1994.

Por su parte, Azuma (1997) define como realidad aumentada cualquier sistema que presenta las siguientes características: en primer lugar, es una *combinación de lo real con lo virtual*, ya que se trata de un camino intermedio entre un entorno totalmente virtual y la realidad. En segundo lugar, es *interactivo con el usuario en tiempo real*. Por último, debe *estar registrado en tres dimensiones*; en este sentido, los elementos virtuales y reales deberán alinearse correctamente para dar la sensación de que forman parte del mismo entorno.

Asimismo, para que un sistema de realidad aumentada pueda funcionar, Salazar Álvarez (2013) propone una serie de elementos. El primero de ellos, denominado *capturador*, es el encargado de captar la imagen del mundo real e ingresarla al programa para ser procesada. El segundo componente es el *elemento de situación*, conformado por el conjunto de tecnologías que permiten posicionar la información virtual dentro de la realidad; en este grupo se encuentran el GPS, la brújula, el acelerómetro, el reconocimiento de objetos y los marcadores (códigos QR y *beacons*, elementos que se abordarán con mayor profundidad más adelante). En tercer lugar menciona el *elemento procesador*, constituido por el programa encargado de procesar los datos de la realidad recibidos (aquellos brindados por el elemento capturador y los de situación), crear la información virtual y combinar todo de manera correcta. Finalmente, el *elemento sobre el cual proyectar*, mostrará el resultado de lo realizado por el elemento procesador, pudiendo variar según el sistema de realidad aumentada del que se trate. Normalmente se utilizan para este fin tres tipos diferentes de dispositivos:

- Móviles: se incluyen dentro de este grupo a los *smartphones* y las *tablets*. Actualmente son los más utilizados, debido a la facilidad para su acceso, al aumento en sus capacidades gráficas y de cómputo, y a que incorporan cámaras de alta definición, GPS, giroscopios y acelerómetros.
- HDM (*Head-Mount Display*): se trata de dispositivos que se montan en la cabeza del usuario, obligándolo a ver por la pantalla. Cuentan con cámaras integradas que permiten ver la perspectiva del usuario, y detectores de movimiento que miden la posición y orientación de la cabeza. Si bien aún se encuentran en fase de desarrollo y no están plenamente difundidos, existen algunos prototipos que han salido al mercado en los últimos años, como por ejemplo los *Google Glass*.
- HUD (*Head-Up Display*): se le llama HUD a cualquier objeto transparente que muestra información y permite ver a través de él.

Códigos QR:

Como se mencionó anteriormente, un código QR o de respuesta rápida (*Quick Response*) es un elemento de situación dentro de un sistema de realidad aumentada. Consiste en una imagen bidimensional que almacena información en una matriz de puntos. Su funcionamiento es similar a un código de barras, aunque a diferencia de estos, los códigos QR puede ser leídos de manera horizontal y vertical simultáneamente, permitiéndoles almacenar una gran cantidad de información en un espacio reducido.

Estos códigos almacenan información textual que puede ir desde un simple texto a geolocalizadores geográficos, direcciones web, datos de contacto enlaces de descarga de audio, video, etc. (Mondini 2016).

Las utilidades y aplicaciones que tienen estos códigos por parte de los museos son múltiples y variadas. Su implementación tiene un bajo coste, son fáciles de utilizar y permiten agregar información e interacción por parte de los visitantes.

Pueden ser utilizados, por ejemplo, en las áreas de exposición del museo para resolver la mayor demanda de información, promoviendo al mismo tiempo la participación activa del público. Permiten además la descarga de material, mapas o itinerarios directamente al dispositivo; ayudan a las personas con visibilidad reducida, ofreciendo información en formato de audio (Mondini, 2016).

Siguiendo a la autora mencionada, otras posibilidades de aplicación de estas tecnologías incluyen la gestión de *stocks* e inventarios, y en la difusión, tanto en folletería/*banners* como en los sitios web de las instituciones.

Como casos destacables en la aplicación de la realidad aumentada a museos se pueden presentar los siguientes:

Casa Batlló en Barcelona (España): cuenta con una aplicación de realidad aumentada propia, diseñada para poder visualizar los espacios interiores, los muebles originales y la decoración de cada una de las salas del edificio. La aplicación se desarrolló originalmente para poder ofrecer a los visitantes una representación de cómo era la vida dentro de la casa durante principios del siglo XX. Según el equipo encargado de su desarrollo “the animations in the rooms represent the imagination of Gaudí”⁴ (Gimeno, 2017).

Figura 8

Aplicación de realidad aumentada en Casa Batlló

Visitantes utilizando la guía de realidad aumentada (a) la imagen aumentada a través de la pantalla del *smartphone* (b)



Fuente: Gimeno (2017)

⁴ [Las animaciones de las salas representan la imaginación de Gaudí] (Gimeno, 2017)

Museo de Viggiano (Italia): se trata en este caso de un museo de una pequeña localidad del sur de Italia, que tiene en exposición herramientas rurales y musicales que utilizaban los habitantes del pueblo en épocas pasadas. Mediante la utilización de una aplicación móvil de realidad aumentada y de códigos QR, los visitantes pueden utilizar sus teléfonos celulares para acceder a entrevistas, testimonios, información textual o fotos, que permiten enriquecer y “aumentar” la experiencia (Cianciarulo, 2015).

Virginia Museum of fine arts (EEUU): este museo utilizó la tecnología de los códigos QR para la divulgación de su muestra: “Picasso: Obras maestras del Musée National Picasso, París” (2011). En carteles publicitarios se utilizó un cúmulo de códigos QR que trazaban en conjunto el rostro del pintor malagueño. Estos códigos se vinculaban con la web y un perfil de Facebook de la entidad, devolviendo un apartado de venta de tickets de entrada, panorámica de la sección de obras y la geo-localización de puntos de RA repartidos en locales comerciales de la ciudad (Torres Falcón, 2013).

Figura 9

Rostro de Picasso representado mediante códigos QR



Fuente: Torres Falcón (2013).

Beacons

Los *beacons* geo-localizadores, también llamados balizas, son pequeños dispositivos no más grandes que una moneda que mandan señales recibidas a un corto-medio alcance por otros dispositivos como los teléfonos móviles. Actúan de una manera similar al *bluetooth*, pero su consumo es menor y duran mayor cantidad de tiempo. La utilidad de estos dispositivos para los museos es grande, ya que permiten conocer y analizar el comportamiento de los visitantes: ver dónde están, cuál es el recorrido que realizan cuando están dentro del museo, cuánto tiempo se quedan observando cada obra. Por lo tanto, son una gran ayuda para que los museos puedan mejorar y adaptarse a los visitantes. Además, pueden enviar mensajes o información durante la visita a la *app* del museo, si es que existiera (Fernández Cortéz et al., 2019).

Un ejemplo de aplicación exitoso de esta tecnología es el Museo del Louvre, que desde el año 2009 utiliza esta tecnología para ver cómo se mueven los visitantes por sus obras y ver en cuáles permanecen más tiempo.

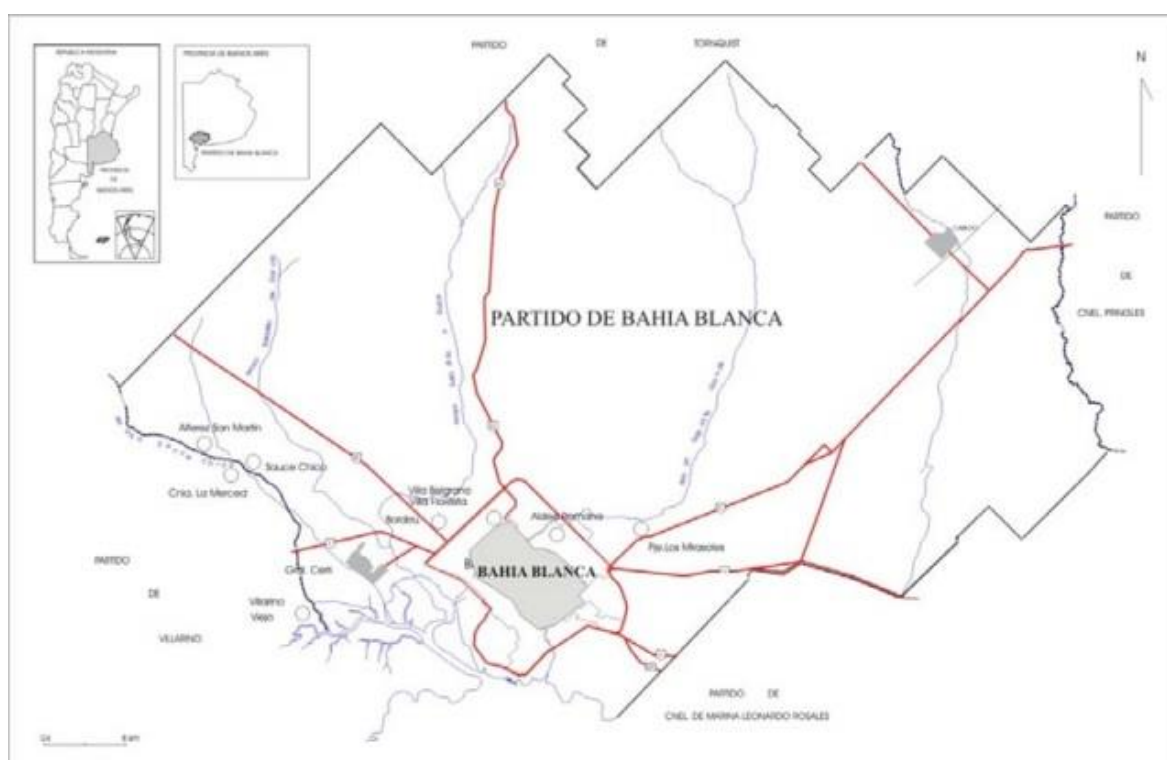
2.2. MARCO DE REFERENCIA SITUACIONAL

2.2.1. Caracterización del área de estudio

La ciudad de Bahía Blanca se encuentra emplazada en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, a los 38° 44' Latitud Sur y 62° 16' Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Se trata de la ciudad cabecera del partido homónimo, conformado además por las localidades de Ingeniero White, General Daniel Cerri y Cabildo. El partido de Bahía Blanca posee una superficie total de 2300km² y limita con los partidos de Villarino, Tornquist, Coronel Pringles, Coronel L. Rosales y el Océano Atlántico al sur (Figura 10). La ciudad posee un clima templado de transición y de acuerdo a los datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) la ciudad cuenta con unos 301.572 habitantes.

Figura 10

Localización del área de estudio



Fuente: Ercolani (2005).

Se trata de un importante centro industrial, portuario, comercial, educativo, cultural y deportivo. Constituye un nodo de transporte y comunicaciones que articula el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, centro y sur de la región pampeana y el valle de Río Negro con

otras ciudades y regiones del país y del mundo, apoyada en una muy buena conectividad marítima, aérea y terrestre.

La accesibilidad terrestre está dada principalmente por una amplia red de carreteras, que posibilitan el acceso a la ciudad por las rutas nacionales (RN) N° 3 Norte, 3 Sur, 33, 35 y 22: y la ruta provincial (RP) N° 51. Además, la ciudad cuenta con una importante terminal de ómnibus de 23 andenes (San Francisco de Asís) con conexiones hacia el resto del país y países limítrofes; y con una estación de ferrocarril que la conecta con otras localidades de la provincia. La conectividad aérea está dada gracias al aeropuerto de cabotaje Comandante Espora, en el cual operan vuelos desde y hacia varias ciudades del país, como ser Buenos Aires, Mar del Plata, Comodoro Rivadavia, Ushuaia y Trelew.

En cuanto a la conexión marítima, la ciudad cuenta con el principal puerto de ultramar del país por ser el único de aguas profundas, que permite la entrada y salida de buques de hasta 45 pies de calado. Opera principalmente exportando graneles secos (granos, harinas y oleaginosas), graneles líquidos (aceites vegetales, petróleo) y productos petroquímicos.

Como motor de la economía bahiense destacan las actividades industriales y portuarias, seguidas por el sector terciario comercial y de servicios. Se ha consolidado como un importante centro comercial y financiero para una amplia zona de influencia, proveedor de bienes y servicios, y es el lugar de asentamiento de importantes empresas relacionadas al sector petroquímico y agroindustrial.

Como actividad económica complementaria se encuentra el turismo, destacándose en primer lugar la modalidad de turismo de reuniones y negocios. La localidad es un centro de paso para los turistas que se dirigen a otras partes del país. El turismo cultural ocupa un segundo plano luego de estas modalidades anteriormente nombradas. El desarrollo y fomento del turismo en la ciudad se encuentra a cargo de la Dirección de Turismo, dependiente de la Secretaría de Cultura y Educación.

CAPÍTULO III: MUSEOS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA

La modalidad de turismo cultural se encuentra en un segundo plano desde la perspectiva de la planificación de las políticas turísticas a nivel municipal. Sin embargo, según Pinassi y Ercolani, la ciudad:

“presenta una diversidad de componentes culturales en su espacio urbano, de significancia histórica para la sociedad local. Dicho conjunto se encuentra representado por bienes de carácter material e inmaterial, asociados a su evolución como pueblo” (Pinassi y Ercolani, 2012:146).

El turismo cultural en la ciudad cuenta con una amplia y diversificada oferta, gracias a los múltiples espacios culturales que posee, entre los que se destacan las bibliotecas municipales; espacios culturales públicos y privados; la escuela de arte; los museos; los parques, los paseos y las plazas, salas de teatro; entre otros.

De esta manera los visitantes pueden asistir, a lo largo de todo el año, a una gran variedad de eventos musicales, teatrales, artísticos, gastronómicos, educativos y recreativos, organizados con el apoyo del municipio de la ciudad en los múltiples espacios culturales. Además, la ciudad cuenta con un importante patrimonio histórico-cultural, organizado principalmente alrededor de su centro urbano, que los turistas pueden recorrer de manera independiente o contratando un servicio de guiado que ofrecen los guías locales.

Como se mencionó anteriormente, la amplia gama de actividades culturales que la ciudad ofrece a sus visitantes, complementan al turismo de reuniones o negocios, que son las principales motivaciones que llevan a los turistas a visitar y permanecer en la ciudad.

En este contexto, los museos de la ciudad desempeñan un rol importante, no solamente porque cumplen su misión principal como guardianes y custodios del patrimonio, sino también porque se constituyen como un potencial atractivo capaz de motivar a los turistas que visitan la ciudad a conocer parte de la cultura local que conservan en su interior.

De acuerdo a lo expresado en la página del gobierno municipal, la ciudad cuenta en total con once museos: ocho de ellos son de gestión pública y tres de gestión privada, y se desarrollan en ellos exposiciones temporales y permanentes. Las temáticas son muy diversas, ya que posee museos de arte, históricos, de ciencias naturales y deporte.

La figura 11 muestra la ubicación de los diez museos existentes en la ciudad y sus nombres.

Figura 11

Mapa de los museos de Bahía Blanca



Fuente: Leonardi, Elías (2018) en base a Municipalidad de Bahía Blanca.

Los museos públicos, a excepción del Museo de Aviación Naval que depende de la Armada Argentina, se encuentran bajo la órbita de la Dirección Museos y Centros Culturales Municipales, a cargo de María Elena Fuentes. Esta dirección forma parte de la Secretaría de Cultura y Educación de la municipalidad de la ciudad.

A continuación, se detallan todos los museos existentes en la ciudad, clasificados según la tipología utilizada por la ICOM (2019) nombrada anteriormente.

Tabla 1

Museos de la ciudad de Bahía Blanca

Museo	Clasificación ICOM	Fundación	Información	Ubicación
Gestión pública				
Museo del Deporte	Museo histórico, bibliográfico	8 de Octubre de 2011	Alberga el patrimonio deportivo de la ciudad a lo largo de su historia, incluyendo gran cantidad de objetos donados o prestados, material bibliográfico, fotográfico y audiovisual.	Torre del Bicentenario, Peatonal Drago 45, Bahía Blanca, Argentina.
Museo de Ciencias	Museo de Ciencia y Técnica, General	15 de Diciembre de 1992	Se trata de un espacio dinámico e interactivo, que da lugar a diversas ramas de la ciencia. Entre sus recursos posee elementos de paleontología, zoología, mineralogía y botánica.	Parque de la ciudad, Castelli 3702, Bahía Blanca, Argentina.
<u>Ferrowhite</u>	Museo histórico, colecciones de objetos y recuerdos de una época determinada.		Es un museo taller, dedicado a la industria, los elementos y los trabajadores ferroviarios y portuarios. Funciona en el edificio que fuera ex taller de la Usina Gral. San Martín.	Juan B. Justo 3885, Ing. White, Argentina.
Museo del Puerto	Museo histórico, historia de la ciudad.	Año 1987.	Museo comunitario que trabaja con la historia y el presente de los trabajadores de Ing. White. Las salas del museo recrean situaciones cotidianas de la vida del lugar y su pasado inmigratorio.	Guillermo Torres 4180, Ing. White, Argentina.
Museo Fortín Cuatros	Museo histórico, bibliográfico y arqueológico.	10 de Septiembre de 1983.	Funciona en lo que fuera una antigua fortificación defensiva creada por el Coronel Daniel Cerri. Está dedicado a la historia y pertenencias del Coronel, como también de los gauchos, aborígenes y <u>fortineros</u> .	Av. Placida Pernicci y Alvarado, Gral. Daniel Cerri, Argentina.
Museos de Bellas Artes y Arte Contemporáneo (2 Museos)	Museo de arte, pintura y escultura.	Año 2004.	Surge de la unión del Museo de Bellas Artes (MBA) y Arte Contemporáneo (MAC). Poseen gran cantidad de obras artísticas y muestras, y persiguen una mirada diferente al concepto del arte ligada a la época de creación.	Sarmiento 450, Bahía Blanca, Argentina.
Museo y Archivo Histórico	Museo histórico, historia de la ciudad.	11 de Abril de 2014.	Es un museo dedicado a la colección, preparación, preservación, estudio y exhibición de objetos, testimonios y fotografías vinculadas a la historia de la ciudad.	Ex Hotel de Inmigrantes, Saavedra 951, Bahía Blanca, Argentina.
Museo de la Aviación Naval Argentina	Museo histórico, guerras y ejército.	4 de Junio de 1998.	Es de gestión pública, pero depende de la Armada Argentina, no de la municipalidad. Se trata de un espacio que refleja la historia de la Armada, desde los primeros aviones que se utilizaron hasta la indumentaria de los pilotos.	Base aeronaval Comandante Espora, Bahía Blanca, Argentina.
Gestión privada				
Museo y Parque Estereoscópico "El histórico"	Museo histórico, historia de una ciudad.		Ofrece a sus visitantes un paseo por miles de objetos antiguos de todo tipo, desde la época fundacional de la ciudad y un parque estereoscópico con máquinas del año 1890, para ver fotos de aquella época en 3D.	Italia 19, Bahía Blanca, Argentina.
Museo de Ciencia y Técnica	Museo de las ciencias y de las técnicas, en general.	Noviembre de 2006.	Dedicado principalmente a la física y a la astronomía, se trata de un espacio dinámico, que lleva a descubrir y aprender de las ciencias a través de módulos interactivos.	Zelarrayán 2528, Bahía Blanca, Argentina.
Museo Ezequiel Martínez Estrada	Museo histórico, biográfico.	11 de Agosto de 1968	Se trata de la casa donde habitó este importante escritor bahiense, y su objetivo es estudiar y difundir el pensamiento y la obra de este autor.	Av. Alem 908, Bahía Blanca, Argentina.

Fuente: Facundo, M. (2020).

3.1. 2 Museos: Museo de Bellas Artes y Arte Contemporáneo

Se trata de la unión, bajo una misma gestión, de los dos museos de arte más importantes de la ciudad. El Museo de Bellas Artes funciona en la ciudad desde el año 1931, y está emplazado actualmente en la antigua Casona María Luisa, ubicada en Sarmiento 450. La

casona, diseñada por el arquitecto Guido Buffalini en los años veinte, posee un valor estético y arquitectónico muy importante, y es considerada patrimonio arquitectónico de la ciudad.

El Museo de Arte Contemporáneo, por su parte, fue inaugurado en el año 1995 y desde ese año y hasta el año 2004, ocupó la sede del actual Museo de Bellas Artes. Actualmente está ubicado en un edificio próximo a la Casona María Luisa; ambos edificios están separados por un pequeño jardín y unidos mediante un puente de hierro.

Ambos museos son espacios destinados a reunir e invitar a la reflexión sobre las diferentes prácticas culturales en relación a otros contextos, ofreciendo así un lugar donde se visualizan diversas propuestas que recorren las artes visuales, escénicas y sonoras a través de muestras, presentaciones, charlas, seminarios, talleres y actividades de recreación.

Su colección está conformada actualmente por pinturas, dibujos, esculturas, videos, arte sonoro, grabados, objetos, instalaciones y fotografías. Dentro de la clasificación de la OEA mencionada anteriormente, el museo se puede encuadrar dentro de la categoría Museos de arte: de pintura y de escultura.

Actualmente, el director de 2Museos desde el año 2018 es Christian Díaz. Es importante señalar que toda la estrategia de gestión en relación al tratamiento y desarrollo de las tecnologías dentro del museo está marcada por el escaso presupuesto destinado a ello. El dinero para las actividades *online* o en relación a las tecnologías no está contemplado dentro de las partidas presupuestarias.

En cuanto al manejo de las TICs por parte de la institución se puede nombrar, en primer lugar, que desde septiembre de 2018 el museo posee una página web propia, cuya construcción fue una de las principales metas del actual director de 2Museos desde que inició su trabajo en él hace ocho años.

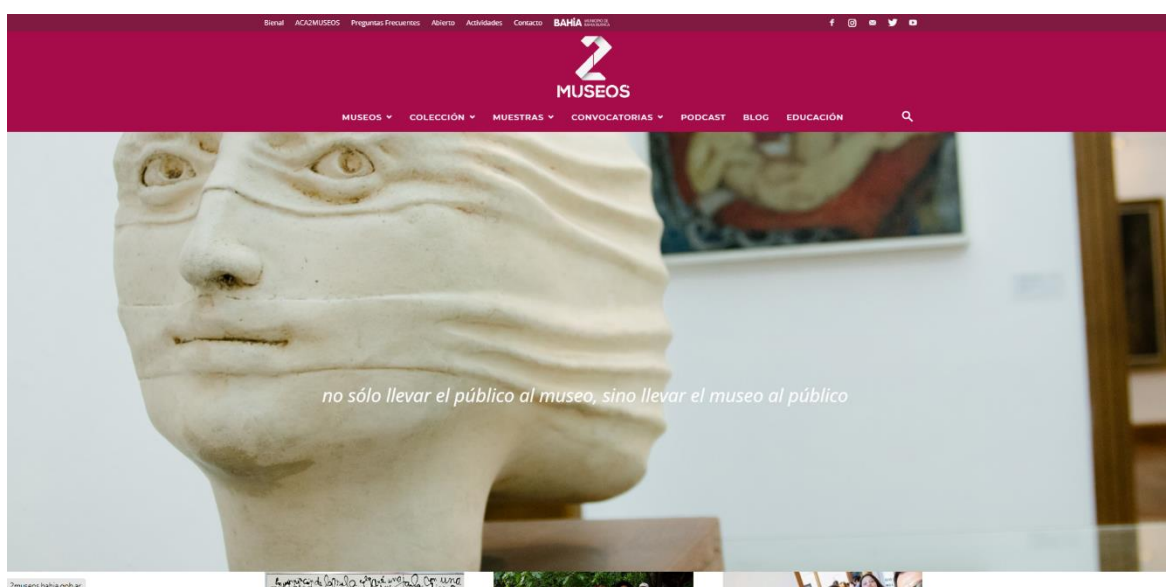
La web se diseñó y desarrolló en conjunto con la Secretaría de Modernización y Calidad de Gestión del Municipio de Bahía Blanca, y actualmente está manejada internamente por el director, un diseñador gráfico y un escritor, que se encargan de la actualización del contenido publicado. Es importante destacar que la misma está desarrollada siguiendo las técnicas del *Responsive Web Design*, por lo que puede ser visualizada correctamente desde dispositivos móviles. Además, el posicionamiento SEO⁵ del sitio es bueno, ya que se encuentra fácilmente al buscar el nombre del museo en Google.

⁵ Proviene de las siglas en inglés *Search Engine Optimization* y son un conjunto de técnicas que se aplican en una página web para mejorar posición y visibilidad en las páginas de resultados de los principales navegadores.

La página web posee un diseño sencillo y moderno, lo que hace que la navegación a través de la misma sea fácil e intuitiva. Incluye varias secciones con información institucional del museo y su historia; horarios de funcionamiento y formas de llegar; planos y croquis con la disposición de las salas; un calendario con actividades que se van realizando; información de contacto, vínculos con sus redes sociales y *blog*; y una sección de preguntas frecuentes. Además, es especialmente interesante una sección específica dedicada a las obras más destacadas de la colección del museo, con la posibilidad de visualizar imágenes en alta definición de las mismas, acceder a audioguías e información que ayude al visitante virtual a interpretar cada una de ellas.

Figura 12

Página web de 2Museos



Fuente: Facundo, M. (2020) sobre trabajo de campo.

Como punto negativo respecto a la página, podría mencionarse que es una vía de comunicación con el público mayoritariamente unidireccional (Web 1.0) y no posee grandes posibilidades de interacción con el contenido, como podría ser la opción de agregar comentarios o la incorporación de algún foro de discusión propio.

Por otro lado, el mayor grado de interacción con el público actual o potencial del museo se da a través de sus redes sociales. La institución cuenta con perfiles actualizados en Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, LinkedIn y están comenzando a incursionar en TikTok. Las redes más trabajadas son aquellas orientadas a un público joven (Instagram, Twitter), ya que

se trata del segmento hacia el cual el museo dirige sus actividades. Según lo expresado por su director, desearían poder dedicarle más tiempo a la creación de material en formato de video (Youtube/Instagram), pero por cuestiones de presupuesto es una deuda que tienen pendiente. Los perfiles en las redes sociales y sus publicaciones no son manejados por un departamento específico dentro del museo, sino por las mismas personas que se encargan de la página web.

También se puede destacar que, hasta el año pasado, el mayor volumen de publicaciones tanto en la web como en redes sociales era en forma de *flyers* que informaban sobre actividades, sin dejar demasiado espacio para la interacción con los usuarios. A partir de este año se buscó trabajar con contenido más reflexivo sobre las actividades y tareas que se hacen dentro del museo.

Además, en el último tiempo, y como consecuencia del temporal cierre del museo debido a la pandemia causada por el COVID-19, han agregado una serie de *podcasts*⁶, que distribuyen a través de las plataformas Ivoox y Spotify, y que el público puede escuchar directamente desde la página web del museo.

Es importante señalar que el museo contó con una aplicación propia, que estuvo operativa desde el año 2014 al 2016. La misma estaba adaptada tanto para iOS como para Android⁷, y tenía información sobre la colección, las actividades y algunas audioguías. Adicionalmente, existió la intención de trabajar en un proyecto llamado “Museo a cielo abierto”, que buscaba trabajar con todas las esculturas que hay en la ciudad de Bahía Blanca: se introduciría un código QR en cada una de ellas, y la *app* del museo serviría para poder leerlos y obtener información adicional acerca de las mismas. Lamentablemente, ese proyecto nunca se logró implementar, ya que dependía también de otras secretarías del municipio de la ciudad.

Actualmente se está buscando la recuperación de la aplicación para volver a utilizarla, pero esta vez se proyecta que sea para el uso dentro del mismo museo y que no requiera la descarga, sino que se pueda utilizar de manera *online*. La necesidad de reactivación de la *app* se debe a que el museo cuenta con 22 *beacons* geolocalizadores, que requieren la existencia de la misma para poder funcionar. La intención que se tiene es poder enlazar estos *beacons* con la *app* en los teléfonos de los visitantes y que reciban directamente información

⁶ Publicación digital periódica en formato de audio o video que se puede descargar de internet.

⁷ Sistemas operativos de *smatphones* más utilizados del mercado.

o audioguías automáticamente, a medida que se mueven por el museo, además de servir para conocer el comportamiento de cada visitante dentro del museo.

Otra funcionalidad que incorporaba la *app* era la posibilidad de lectura de códigos QR distribuidos en ciertas muestras, con información “exclusiva” de obras o artistas a la que solamente podía accederse por ese medio. Era una forma de agregar valor a la utilización de la aplicación del museo.

Por otra parte y con respecto a las instalaciones, el edificio posee conexión wifi de uso gratuito en todas las secciones y señalética para que el visitante pueda conectarse mientras recorre los museos.

Según lo manifestado por su director, se utilizan para la gestión interna del personal del museo aplicaciones digitales como Google Drive, Google Calendar y Excel. Hace poco tiempo comenzaron a utilizar Airtable, ya que es más completo y reúne todas las funcionalidades requeridas para la gestión de proyectos en conjunto. Si bien a veces tienen problemas para lograr que todo el equipo de trabajo se acostumbre a trabajar de manera conjunta con esas herramientas, el director está convencido que simplificarían mucho la dinámica del trabajo en el caso de lograr incorporarlas correctamente.

Por último, y como se mencionó anteriormente, el museo orienta sus muestras y estrategias de llegada principalmente a un segmento juvenil o adolescente, y es eso lo que determina su campaña de difusión en las redes sociales. Reconocen esto como una debilidad grave, ya que al no utilizar herramientas (a veces más tradicionales) para dirigirse a un público adulto, no se logra generar interés en esos segmentos de usuarios para que visiten el museo.

3.2. Museo Archivo Histórico

El museo tiene su origen en el año 1943, cuando el municipio creó el “Museo y Archivo Histórico Municipal”, sobre la base de la sección histórica existente en el Museo de Bellas Artes y el Archivo Histórico de Bahía Blanca. Sin embargo, no fue hasta el 29 de octubre de 1951 que el museo comenzó a funcionar como tal en su sede original, un área en el subsuelo del Teatro Municipal.

Posteriormente, y desde el año 2014 hasta la actualidad, el museo fue trasladado y ocupa el edificio del ex Hotel de Inmigrantes, en la calle Saavedra 951 de la ciudad de Bahía Blanca. Se trata de un edificio emblemático para la historia local, utilizado por los primeros

contingentes de inmigrantes que llegaron desde España hasta el puerto de Ingeniero White, a partir del año 1911. Una vez que dejó de funcionar como alojamiento de los inmigrantes que llegaban a la ciudad, fue ocupado por distintos regimientos militares hasta el año 1922, que fue adquirido por la Municipalidad de Bahía Blanca.

En el museo se coleccionan, preparan, preservan, estudian y exhiben objetos, testimonios, documentos y fotografías vinculadas a la historia de la ciudad. De este modo, el museo funciona como un custodio y preservador de parte del patrimonio tangible e intangible de la ciudad, con la intención de asegurar su conservación para las futuras generaciones. Según la OEA, el museo forma parte de la categoría Museos históricos: objetos y recuerdos de una época determinada e historia de una ciudad.

Actualmente la dirección del museo está a cargo de Ana Luisa Dozo, y el encargado del departamento de Archivo y Comunicación, que gestiona la estrategia de las TICs dentro de la institución, es el Prof. Pablo de Beistegui.

De acuerdo a la observación realizada, el museo no cuenta con una página web propia, sino que se vale de la página provista y administrada por el municipio de Bahía Blanca, en su sitio oficial. En ella se incluyen una breve descripción del museo, información institucional y sobre el edificio en el cual funciona actualmente; el personal y los servicios ofrecidos; y datos de contacto y ubicación.

La institución tiene presencia en las redes sociales Facebook e Instagram. Los perfiles están manejados por dos personas dedicadas a renovar periódicamente las publicaciones y el contenido. Se suele compartir en las redes información sobre actividades, efemérides, cortometrajes, invitaciones a conciertos y cinemateca, fotografías históricas, objetos de donaciones, fotografías de los visitantes realizando recorridos a través de las muestras y la participación del equipo del museo en eventos de la ciudad y la región.

Con respecto a las instalaciones, el edificio cuenta con conexión wifi gratuita en su interior, en puntos específicos de conexión. Los mismos no están señalizados.

La mayor utilización de las TICs dentro de la muestra del museo se da en una sala en la cual se proyectan los ciclos de la Cinemateca, que también sirve como soporte en imágenes para las visitas guiadas, tanto de estudiantes como de público en general.

Con respecto al público que frecuenta el museo, se puede mencionar que concurren visitantes de todos los grupos etarios. Las visitas educativas abarcan desde el nivel inicial hasta el universitario. También se trabaja con adultos mayores en visitas organizadas por PAMI.

Es por eso que al poseer un rango de visitantes tan amplio, deben adaptarse a cada uno de los segmentos definidos para lograr la llegada esperada. Utilizan el canal de Instagram principalmente para enfocarse en el público de menor edad y jóvenes; Facebook, en conjunto con la radio y la televisión para llegar al segmento de público adulto; y para el segmento de los adultos mayores utilizan medios más convencionales, como radio, televisión e información en papel (diarios, revistas, folletos).

Desde la gestión del museo son conscientes de que el aspecto de las TICs aún no está debidamente implementado en la medida que ellos quisieran, y es su intención ir incorporando con el tiempo tecnología que les permita ir mejorando su trabajo. La principal dificultad que se les presenta a la hora de poder desarrollar en mayor profundidad estos aspectos es el reciente traslado del museo a su sede actual en el ex Hotel de Inmigrantes, por lo que aún no está totalmente instalado. Es por esto que el presupuesto asignado para el funcionamiento del museo debe ser dedicado a otros requerimientos con un mayor orden de prioridad.

3.3. Museo de Ciencias

El museo surgió en el año 1992 como consecuencia de la división del antiguo Museo Histórico y de Ciencias Naturales. Desde su creación fue concebido como un espacio dinámico e interactivo, que albergara diversas ramas de las ciencias naturales, como la biología, zoología, arqueología, mineralogía y botánica. Pertenece a la categoría de la OEA Museos de historia natural en general: de geología y mineralogía, de botánica y de zoología.

Se encuentra emplazado en un predio llamado Parque de la Ciudad, a cinco kilómetros del centro urbano bahiense. La disposición de las diferentes muestras surge del aprovechamiento de edificaciones preexistentes reestructuradas para ese fin, y conectadas entre sí por extensos jardines.

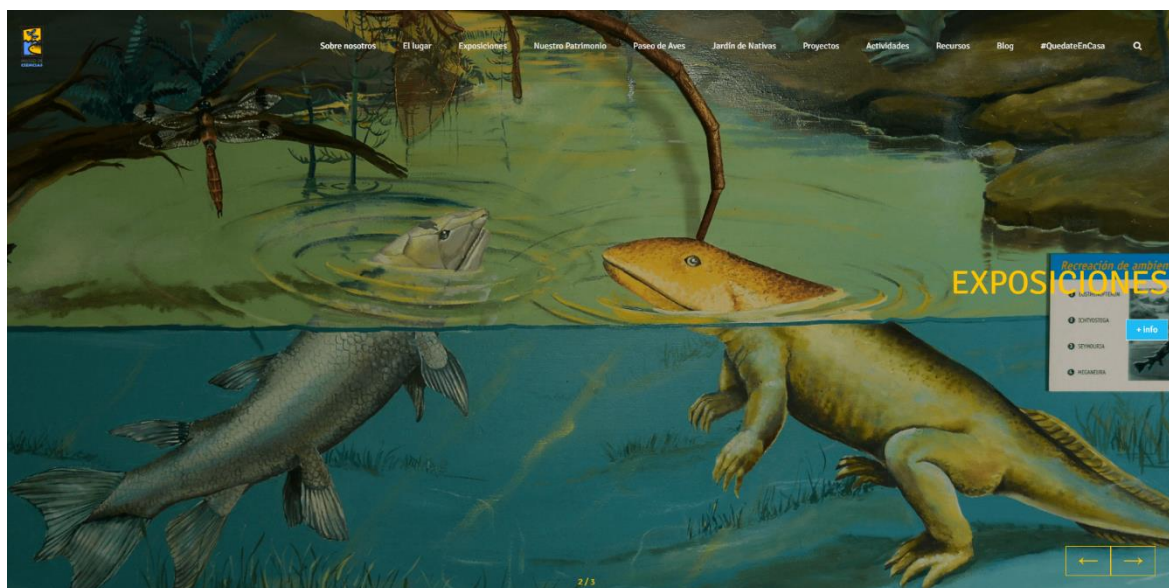
La actual directora del museo, desde el año 2007, es la Lic. Liliana M. Dascanio, y en colaboración con el área de comunicación y educativa de la institución, desarrollan toda las estrategias relacionadas con las TICs que se utilizan.

El museo posee un sitio web propio que está muy bien diseñado, y la navegación a través de él es sencilla e intuitiva. El mismo respeta los lineamientos del *Responsive Web Design*, y puede ser visualizado correctamente desde dispositivos móviles. Contiene gran cantidad de

información y diferentes secciones: institucional e historia; ubicación y cómo llegar al lugar; *blog* de novedades; vínculos con sus perfiles y publicaciones en redes sociales; patrimonio; exposiciones, actividades y proyectos que se desarrollan dentro del museo. Los contenidos del sitio web se actualizan de manera periódica, entre dos o tres veces por semana.

Figura 13

Página web del Museo de Ciencias



Fuente: Facundo, M. (2020) sobre trabajo de campo.

Destacan especialmente dos secciones dentro de la página web: la primera, llamada “Paseo de Aves” es una descripción de una atracción propia del museo dedicada, como su nombre lo indica, a la exposición, observación, conocimiento y protección de la avifauna autóctona. La particularidad que tiene esta muestra es que permite a los visitantes acceder a través de códigos QR colocados alrededor de la muestra, a archivos sonoros de cada ave expuesta en el paseo, con un total de 48 especies. Además, los visitantes virtuales de la web, pueden escuchar y descargar parte o la totalidad de los archivos que conforman la muestra, de manera gratuita. El proyecto fue implementado a partir del año 2016, y fue un trabajo realizado en conjunto con la Sonoteca de Bahía Blanca.

La segunda sección destacada es una que contiene recursos digitalizados del museo, entre ellos sobresalen: audioguías de las muestras; publicaciones propias; láminas educativas y bienes digitalizados en 3D, que son reconstrucciones en alta definición de ciertas piezas que posee el museo, y que pueden ser visualizadas por el usuario, incluso mediante la utilización

de lentes de realidad virtual. Todo ese material se encuentra disponible para su descarga gratuita por parte del usuario.

Como desventaja respecto al sitio web se puede señalar que no se halla fácilmente al intentar acceder a él por medio del buscador, por lo que el posicionamiento SEO de la página no es óptimo.

Por otra parte, con respecto a la presencia en redes sociales, el museo cuenta con perfiles actualizados en Facebook e Instagram, que son los canales por los cuales se da la mayor interacción con su público virtual. El contenido compartido en ambas redes es similar, y comprende principalmente fotos o videos de actividades realizadas dentro y fuera de la institución, efemérides ambientales, flyers informativos acerca de muestras y actividades a realizar e información educativa relacionada a la temática del museo. Además, cuenta con perfiles institucionales en Youtube, Sketchfab, Soundcloud, Internet Archive e ISSUU, donde se albergan los contenidos multimedia ofrecidos por el museo, ya sea en formato de video, audio, imágenes en 2D o 3D y publicaciones propias.

Con respecto a las instalaciones, los visitantes cuentan con servicio de wifi gratuito en todo el edificio. El mismo está disponible para poder ser utilizado mientras se realiza el recorrido por las salas.

Como se ha mencionado anteriormente, el museo cuenta con códigos QR que redirigen a contenidos específicos. Se encuentran distribuidos tanto dentro del edificio como en determinados espacios exteriores. Además, se provee a los visitantes que lo requieran una *tablet* para la reproducción de las audioguías durante la visita.

Para la gestión interna se utilizan aplicaciones de comunicación para coordinar el trabajo entre diferentes áreas, principalmente Whatsapp y Jitsi para reuniones virtuales.

Desde el museo se suele clasificar al público que reciben en dos segmentos principales: visitas escolares y público en general. Sin embargo, no se establecen estrategias de comunicación digitales diferenciadas para ambas audiencias.

Por último, y según lo expresado por la directora del museo, cabe mencionar que las mayores dificultades para la implementación de las TICs dentro del museo son: en primer lugar, la falta de presupuesto necesario para la adquisición e instalación de dispositivos y recursos virtuales; en segundo lugar, la carencia por parte del público de dispositivos móviles, o de las correspondientes aplicaciones necesarias para su utilización.

Bahía en 360°

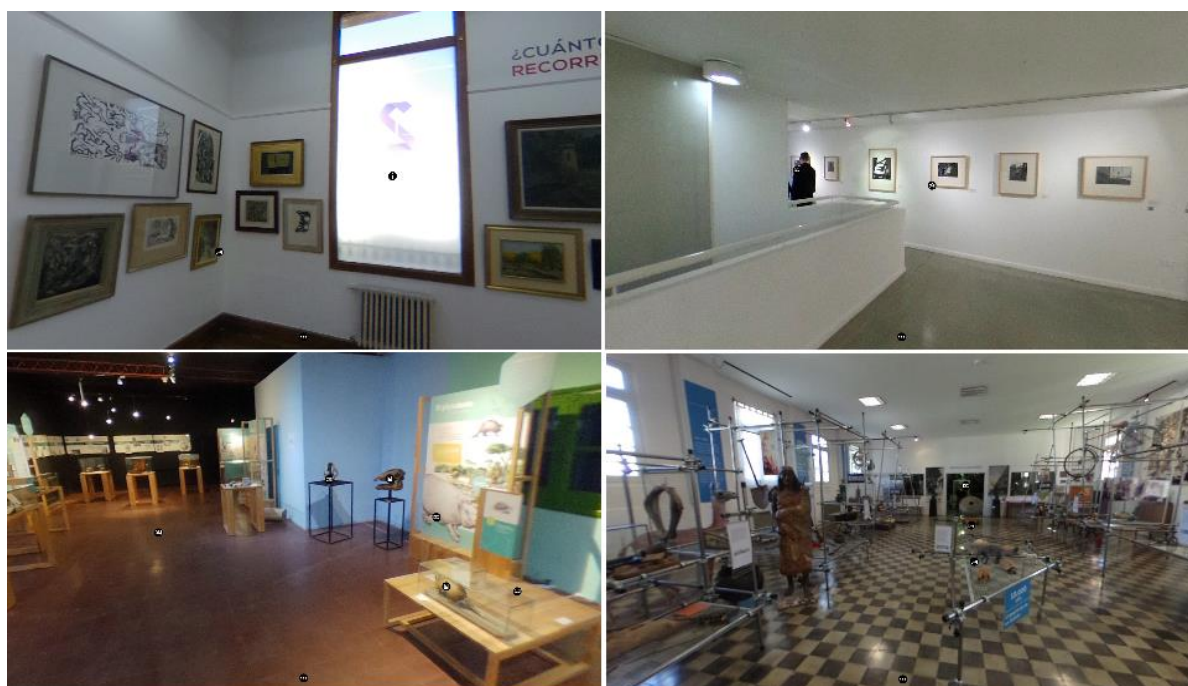
Al momento de analizar el desarrollo de las TICs por parte de los museos de Bahía Blanca, cabe mencionar el caso del proyecto Bahía en 360°, un producto editorial de la empresa bahiense Tres Barbas, especializada en la creación de contenido en 360°. Si bien no se trata de un museo, la empresa ha trabajado de manera conjunta con los mismos y con el Instituto de Cultura de la Municipalidad.

Utilizando tecnología de punta, la empresa ofrece a través del proyecto contenido de calidad sobre Bahía Blanca, para aquellas personas que buscan conocer la ciudad y no se pueden acercar o no están decididos aún. Bahía en 360° sirve también como archivo para muestras o eventos, que se perdían más allá de la fecha de realización.

La utilización del sitio web del proyecto es libre y gratuita, y para poder visualizar el contenido es necesario tener un navegador compatible con *Adobe Flash Player*. Dentro del sitio hay una sección dedicada exclusivamente a los museos. En esta sección los visitantes pueden recorrer virtualmente varios museos de la ciudad, como ser el Museo del Deporte, Museo Fortín Cuatrerros, Museo y Archivo Histórico, y muestras pasadas del Museos de Ciencias y 2Museos.

Figura 14

Bahía en 360°



Fuente: Facundo, M. (2020) sobre sitio oficial de Bahía en 360°.

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS FODA

De acuerdo al trabajo de campo y la información obtenida, se presenta a continuación un análisis general de la situación de los museos bahienses estudiados con relación a las TICs, y se propone establecer cuáles son sus aspectos positivos y negativos, tanto del ámbito interno como externo.

Se exponen inicialmente los aspectos internos de las instituciones, tanto positivos como negativos, para luego pasar a los externos, ya sean generales o específicos para cada uno de los casos.

En cuanto a las **fortalezas** es posible afirmar, en primer lugar y a nivel general, que todos los museos estudiados cuentan con conexión wifi de uso gratuito, en todo o parte del edificio en donde funcionan, lo que permite a los visitantes estar conectados y compartir sus experiencias durante su visita. En segundo lugar, todos los museos cuentan con presencia activa y cuentas en las principales redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, Youtube), que son el medio mayormente utilizado para la comunicación que mantienen con su público actual o potencial.

A nivel más específico, 2Museos y el Museo de Ciencias poseen el conocimiento y trabajan activamente con una serie de tecnologías de vanguardia, como ser la existencia de una aplicación propia, *beacons* geolocalizadores, códigos QR, digitalización de objetos expuestos en formato de audio o imagen (en algunos casos en imágenes 3D de alta definición y con posibilidad de utilizar Realidad Virtual para su visualización).

Ambos museos cuentan con sitios web propios, muy bien manejados y con contenido actualizado. El diseño de los mismos es intuitivo y responde a los lineamientos del *Responsive Web Design*. El sitio web de 2Museos posee particularmente un muy buen posicionamiento SEO, aspecto de gran importancia para que el sitio sea visible dentro de los buscadores. Si bien no se puede hablar de recorridos virtuales desde su sitio web, en ambos casos se exponen digitalmente artículos de la muestra física, para que los visitantes puedan conocer una parte de las mismas antes de visitar cada museo.

Por otro lado, una fortaleza del Museo y Archivo Histórico puntualmente es que tiene definidos los segmentos de público que concurren al museo, y utilizan estrategias de llegada diferenciadas según las características de cada segmento.

Con respecto a los aspectos negativos o **debilidades**, se pueden señalar, para los museos que poseen sitios web, que los mismos no cuentan con opciones para la interacción o la creación

de contenido por parte del público dentro de la misma página, es decir, responden a una lógica de la Web 1.0 o de comunicación unidireccional. En segundo lugar, se encuentran las dificultades cognitivas de los grupos que conforman las áreas de gestión en los museos para incorporar nuevas tecnologías a la dinámica de trabajo.

Las mayores debilidades en el caso puntual del Museo y Archivo Histórico son, por un lado, el no contar con sitio web propio que permita a los visitantes conocer o involucrarse más con la institución; y por otro, el no incorporar alguna de las TICs trabajadas anteriormente en la muestra, manteniendo una línea de museo tradicional. En el caso de 2Museos, reconocen como una fuerte debilidad el no enfocarse con la estrategia de comunicación a segmentos de público que no son el que los suele visitar (como el de tercera edad).

Con respecto al ámbito externo, como **oportunidades** se pueden mencionar, en primer lugar, a la ciudad de Bahía Blanca como centro turístico. Al tratarse de un nodo estratégico de transporte y comunicaciones que articula importantes áreas productivas del país, se constituye como un centro turístico de distribución en el que se distingue al turismo de reuniones como actividad principal. Todo ese tráfico diario de personas que la ciudad recibe constituye una fuerte potencialidad de visitantes para los atractivos culturales en general y para los museos en particular.

En segundo lugar, la existencia del proyecto Bahía en 360° es una gran oportunidad para los museos para poder aprovechar la tecnología brindada por la empresa y lograr que los visitantes virtuales puedan conocer y recorrer el museo o las muestras antes de desplazarse hacia el mismo. Como se ha expresado lo largo de la investigación, las visitas virtuales no deben verse como un reemplazo a las presenciales, sino que permiten a los potenciales visitantes una primera aproximación con el museo, generando de este modo una atracción que motive el desplazamiento.

En tercer lugar, y en relación estrecha también a la ciudad en la cual funcionan los museos, es la presencia de importantes universidades nacionales con carreras relacionadas a la tecnología e informática. La Universidad Nacional del Sur y la Universidad Tecnológica Nacional ofrecen carreras de grado y posgrado en las áreas de ingeniería en software, electrónica y computación, por lo que representan importantes potencialidades para la aparición de proyectos que desarrollen estas áreas en Bahía Blanca.

Por último, una fuerte oportunidad para los museos es el importante avance de las TICs y la rápida adopción por parte de una gran cantidad de personas, especialmente del segmento de

gente de menos de 30 años. Como se ha expuesto en el transcurso de la investigación, el uso generalizado de *smartphones*, aplicaciones, internet y redes sociales por parte de la población es cada vez más grande, y constituyen importantes formas de atracción de nuevos segmentos de público.

Finalmente, la **amenaza** más importante que deben afrontar a los museos en cuanto a las TICs es la restricción presupuestaria destinada a cualquier actividad digital. La implementación y mantenimiento de estas tecnologías dentro de los museos y sus muestras no suele ser una tarea sencilla ni económica de llevar a cabo. Las actividades digitales no están contempladas en las partidas presupuestarias asignadas a los museos, por lo que es el mayor limitante para que puedan trabajar de manera más activa todo tipo de tecnologías.

CAPÍTULO V: PROPUESTAS

A continuación se exponen una serie de lineamientos de acción tendientes a la mejora de la situación actual de los museos con respecto a las TICs. Las propuestas son meramente un aporte personal del autor que surge como resultado de la investigación.

Propuesta N°1: Articular la actividad museística en la ciudad.

Actualmente, la mayoría de los museos que desarrollan su actividad en la ciudad lo hacen de manera independiente entre sí o con otras instituciones. Esta propuesta está orientada a generar un espacio en el que los museos de la ciudad, tanto públicos como privados, puedan formar un vínculo y trabajar de manera más unificada. De esta manera, sería más sencillo realizar actividades en conjunto o solucionar problemas comunes, unificar estrategias de difusión, o esfuerzos en la búsqueda de nuevos fondos para financiar, en este caso, actividades digitales.

Propuesta N°2: Integrar el proyecto Bahía en 360° a la estructura de los museos.

La existencia del proyecto Bahía en 360° es una fuerte oportunidad en sí misma para que los museos puedan aprovechar e incorporar dentro de sus estructuras. La experiencia de usuario es muy similar a los recorridos virtuales de museos mundialmente famosos, porque permite recorrer las salas de los museos bahienses y sus muestras, y se incluyen descripciones de los artículos expuestos.

Si bien el proyecto existe y está tecnológicamente bien implementado, la única manera de acceder y poder visualizar el contenido ofrecido es a través de la página oficial de Tres Barbas, la empresa dedicada a producir el contenido.

La propuesta apunta específicamente a generar un vínculo entre la empresa que provee estos servicios y los museos de la ciudad, para que los mismos puedan ser recorridos pudiendo acceder directamente desde la página propia de cada museo, o de sus portales en redes sociales. Como se ha abordado anteriormente, los recorridos virtuales son una manera de acercar el museo a las personas con dificultades para el desplazamiento a la sede física, como también de generar un atractivo y motivar la visita presencial por parte del visitante virtual que toma conocimiento con el museo a través de sus diversos canales digitales.

Propuesta N°3: Fortalecer el vínculo entre universidades y museos.

Como se ha mencionado anteriormente, la ciudad cuenta con dos importantes universidades nacionales: la Universidad Nacional del Sur y la Universidad Tecnológica Nacional. Ambos centros educativos brindan la posibilidad de desarrollarse en carreras de grado orientadas al ámbito tecnológico, por lo que sería una gran oportunidad que existiera un fuerte vínculo entre los museos de la ciudad y los departamentos específicos de cada universidad. De esta manera, podrían gestarse proyectos e ideas innovadoras de trabajo en conjunto, mejorar y actualizar la actividad museística en la ciudad, al mismo tiempo que serviría como formación para los futuros profesionales en esas áreas.

Propuesta N°4: Actualizar los sitios web de los museos para adaptarlos a una dinámica de Web 2.0.

Esta propuesta quizás sea la más difícil de llevar a cabo, porque depende mucho de las restricciones presupuestarias a las que se encuentran sujetos los museos, ya que la creación y mantenimiento de una página web propia no es una tarea sencilla ni económica. Sin embargo, sería positivo encontrar opciones de interactividad en los propios sitios web de cada museo, incentivando de esta manera a los usuarios o visitantes virtuales a que participen y se involucren activamente con el museo y su actividad.

Mediante la incorporación de foros de discusión, o la posibilidad de agregar comentarios en la página, blog, o publicaciones específicas se rompería con la dinámica estática y unidireccional propia de la Web 1.0, para darle lugar a sitios web en donde el intercambio y la creación de contenido sea posible en ambos sentidos.

REFLEXIONES FINALES

La nueva era de internet y las comunicaciones ha modificado en gran medida muchos aspectos de nuestra vida cotidiana. La forma en la que nos comunicamos, aprendemos, consumimos y vivimos ha sufrido grandes cambios como consecuencia de la aparición de las TICs y la revolución tecnológica contemporánea. En este contexto, la actividad turístico-cultural no es una excepción, y ha tenido que adaptarse a las exigencias que suponen los cambios en los gustos, preferencias e intereses de los visitantes, como así también a la aparición de un nuevo viajero digital.

Dentro del mencionado campo del turismo cultural se encuentran los museos, actores centrales en la conservación del patrimonio y la cultura local, y que resultan ser atractivos turísticos únicos y excepcionales. Los museos permiten, por un lado, la revalorización del patrimonio de un determinado pueblo, las costumbres, el sentido de pertenencia, el folklore, la historia y las costumbres pasadas o presentes; y por otro, representan un beneficio para los turistas que se interesan en conocer dicha cultura.

Por ello, es importante que cada museo cuente con estrategias de comunicación y difusión adecuadas para llegar de manera correcta al público *target*, generar con ellas un impacto y motivar así la visita. De esta manera, las nuevas tecnologías se transforman en herramientas que deben lograr captar la atención de estos potenciales visitantes, de modo que los mismos puedan movilizarse por su propio interés a conocer las muestras y actividades que cada institución tiene para ofrecer.

La investigación realizada durante el desarrollo de la presente permitió explorar el grado en el que los museos de la ciudad de Bahía Blanca han incorporado las TICs en su gestión, en comparación con las tendencias observadas a nivel mundial. Se seleccionaron tres museos de temáticas diferentes, se llevaron a cabo entrevistas a informantes clave de cada uno de ellos y se realizó un relevamiento a través de sus sitios web y perfiles digitales en redes sociales. La información obtenida fue volcada en un análisis de Fortalezas/Debilidades/Oportunidades/Amenazas, que permitió obtener un diagnóstico de la situación actual. Finalmente, se establecieron una serie de lineamientos o propuestas tendientes a la mejora de la realidad de las instituciones.

A partir del tratamiento de la información obtenida, fue posible evidenciar que los museos de la ciudad de Bahía Blanca incorporan y trabajan activamente con las TICs, tanto en sus sedes y muestras físicas como en perfiles de redes sociales y sitios web. Es importante aclarar

que, si bien ninguno de los casos estudiados es idéntico a los demás, se presentan similitudes en varios aspectos y los responsables de cada museo reconocen la importancia de trabajar e incorporar cada vez más estas herramientas digitales a su estructura, de acuerdo a sus posibilidades.

La investigación realizada permitió conocer el aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación por parte de los museos de Bahía Blanca, como así también la capacidad de mejora y proyectos existentes que, implementados de manera correcta, posicionarían a las instituciones entre los museos más vanguardistas. Es por ello que se puede asegurar que el grado de inserción de las TICs en la museología bahiense está en consonancia con las tendencias observadas a nivel mundial y nacional. De esta manera, los resultados obtenidos durante la investigación permiten orientarse hacia la constatación de la hipótesis de la misma.

Como conclusión, es importante señalar que cada museo debe tener la capacidad de diseñar programas adaptados a cada tipo de público, para cada muestra en particular. El trabajo y desafío que tienen por delante las autoridades que los administran es entonces doble: por un lado, captar la atención de un público juvenil, atraído por lo novedoso, las nuevas tecnologías, el cambio y las nuevas experiencias; y por otro, cuidar que durante esta transformación, los museos y sus muestras no resulten inaccesibles o inadecuados para el resto de los visitantes. Para evitar eso, es necesario que se planifique claramente el proceso de comunicación, quiénes van a ser los destinatarios del mensaje que se pretende transmitir, y en base a eso, elegir cuáles serán los medios idóneos para llegar a ellos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBACETE SÁENZ, C. Y HERRERA FERNÁNDEZ, M. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación en el sector turístico. Una aproximación al uso de las redes sociales*. Madrid: Universitaria Ramón Areces.
- ANDRADE, S. Y SCAZZOLA, M. (2015). *Visita Interactiva en el Museo de La Plata*. En Actas III Jornadas de TIC e Innovación en el Aula, Argentina, La Plata.
- ANTOINE, C. (2013). *Comunicación Audiencias y TICs en los Museos Universitarios Chilenos, el Estado del Arte*. En Actas I Congreso Latinoamericano y II Congreso Nacional de Museos Universitarios, Argentina, La Plata.
- AZUMA, R. (1997). A survey of augmented reality. *Presence*, N° 6, The Massachusetts Institute of Technology, pp. 355-385.
- BAE Negocios (2017). *Argentina encabeza el ranking de uso de internet en celulares*. Disponible en: <https://www.baenegocios.com/sociedad/Argentina-encabeza-el-ranking-de-uso-de-internet-en-celulares--20171216-0010.html>
- BAE Negocios (2018). *Argentina es el país de la región que tiene más smartphones por habitante*. Disponible en: <https://www.baenegocios.com/negocios/Argentina-es-el-pais-de-la-region-que-tiene-mas-smartphones-por-habitante-20180129-0022.html>
- BADALOTTI, E., DE BIASE, L., Y GREENAWAY, P. (2011). The Future Museum. *Procedia. Computer Science*, N° 7, pp. 114-116. Elsevier B.V. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.12.034>.
- BALLART HERNÁNDEZ, J. Y TRESSERRAS, F. (2001). *Gestión del Patrimonio Cultural*. Barcelona: Ariel.
- BARRETO, M (2007). Turismo y Cultura. Relaciones, contradicciones y expectativas. Colección PASOS edita, N°1. PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. Disponible en: <http://www.gestionturistica.cl/archivos/Libros/Barreto.pdf>.
- BIANCO, F. (2019). “Museos de la localidad de Bahía Blanca: Gestión estratégica y nueva museología como alternativa para potenciar el turismo cultural”. Directora Lic. (Mg) Leonardi Viviana (tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- CALDEVILLA DOMÍNGUEZ, D. (2011). Los restos de la era de las TICs: nativos digitales contra inmigrantes. *Comunicación y Medios*, N° 23, pp. 23-36. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: 10.5354/0719-1529.2013.26336.

- CARO, J., LUQUE, A. Y ZAYAS, B. (2014). *Aplicaciones tecnológicas para la promoción de los recursos turísticos culturales*. En Actas XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, España, Alicante.
- CARRERAS, C. (2005). El estudio sobre el impacto de las nuevas tecnologías en el público de los museos. *Revista de los museos de Andalucía Mus-A*, N°5, pp. 39-42. Junta de Andalucía. Disponible en: http://www.academia.edu/download/8819242/porta1_musa_n5.pdf#page=40.
- CASSINO, P. Y BOIKO, B. (2014). Turismo cultural y museos (Breve reflexión). *Revista digital Nueva museología*. Disponible en: <http://nuevamuseologia.net/turismocultural-y-museos-breve-reflexion/>.
- CASTELLS, M. (1996). *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. Vol.1: La Sociedad Red*. Madrid: Alianza Editorial.
- CAMPIÓN, R. Y NAVARIDAS NALDA, F. (2012). La web 2.0 en escena. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, N° 41, pp. 19-30. Universidad de La Rioja (España). Departamento de ciencias de la educación.
- CIANCIARULO, D. (2015). From Local Traditions to “Augmented Reality”. The MUVIG Museum of Viggiano (Italy). *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, N° 188, pp. 138-143, DARTEQ EF. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.349>.
- COBO ROMANÍ, J. (2009). El Concepto de Tecnologías de la Información Benchmarking Sobre las Definiciones de las TIC en la Sociedad del Conocimiento. *Zer*, Vol. 14, N° 27, pp. 295-318. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Disponible en: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/2636>.
- CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS (ICOMOS), (1976). Carta de Turismo Cultural. Disponible en: http://www.lacult.unesco.org/docc/Carta_Tur_1976.doc.
- CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS (ICOMOS). (1999). Carta Internacional Sobre Turismo Cultural: La gestión del Turismo en los sitios con patrimonio significativo. Disponible en: www.lacult.unesco.org/docc/Carta_Tur_1976.doc.
- CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS (ICOM). (2007). Resoluciones aprobadas por la 22ª Asamblea General del ICOM. Viena, Austria.
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (2018). *Patrimonio Cultural y Turismo Cuadernos*. México DF: Gobierno Federal.

- CORREA ALFARO, L. (2010). Comunicabilidad, paradigma de la interacción humano-computador. *No solo usabilidad*, N° 9. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/comunicabilidad.htm>.
- DE ÁVILA MUÑOZ, A. Y GARCÍA SÁNCHEZ, S. (2015). Destinos Turísticos Inteligentes. *Economía Industrial*, N° 395, pp. 61-69. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5248689>.
- DE URIBE ECHEVARRÍA, M. (2017). “Turismo colaborativo en la ciudad de Bahía Blanca”. Directora Lic. Brenda Jonke. (Tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- ERCOLANI, P. (2005). “Configuración socio-espacial urbana: el espacio del ocio en Bahía Blanca. Estado actual y propuestas de futuro”. Tesis Doctoral. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur.
- FERNÁNDEZ CORTEZ, A. Y GONZÁLEZ SANCHEZ, R. (2019). Análisis del uso de la tecnología en los museos: los museos inteligentes. Estudio de casos en la ciudad de Madrid. *Revista internacional de turismo, empresa y territorio*, N°3 (volumen 16), pp.96-139. Disponible en: <https://doi.org/10.21071/riturem.v3i1.11190>.
- FONTAL MERILLAS, O. (2004). *Museos de Arte y TICs: Usos, Tipologías, Ejemplos y Derivaciones*. En Actas Formación de la Ciudadanía, las TICs y los nuevos problemas, Alicante, España.
- GIMENO, J., PORTALES, C., COMA, I., FERNÁNDEZ, M. Y MARTÍNEZ, B. (2017). *Combining Traditional and Indirect Augmented Reality for Indoor Crowded Environments. A Case Study on the Casa Batlló Museum*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cag.2017.09.001>.
- GÓMEZ VILCHEZ, M. (2007). Museos para la Generación E. *Mediamusea.com*. Disponible en: <https://nuevamuseologia.net/museos-para-la-generacion-e/>.
- GUTTENTAG, D.A. (2010). Virtual reality: implications and applications for tourism. *Tourism management* N° 31 (5), pp. 637-651. Elsevier. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>.
- HASHIM, A., MOHOD TAIB, M. Y ALIAS, A. (2014) The Integration of Interactive Display Method and Heritage Exhibition at a Museum. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, N° 153, pp. 308-316. Elsevier. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.064>.

- HERRERO PRIETO, L., SANZ DÍEZ, M., SANZ LARA, J. (2002). Turismo cultural de museos: Análisis y valoración. *Estudios Turísticos* N°153, pp. 51-83. Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=664873>.
- ILAM (Instituto Latinoamericano de Museos y Parques). (2019). *Glosario de Definiciones*. Disponible en: <http://ilam.org/index.php/es/glosario>.
- INDACO, A. (2012). “Museos: Diseño de una propuesta de turismo cultural en ciudades cabeceras en el ámbito de la Universidad Provincial del Sudoeste” Directora Dra. Patricia Ercolani (Tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- KABASSI, K. (2016). *Evaluating Websites of Museums: State of Art*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2016.10.016>.
- KEMP, S. (2019). *The state of digital in April 2019: all the numbers you need to know*. Disponible en: <https://wearesocial.com/blog/2019/04/the-state-of-digital-in-april-2019-all-the-numbers-you-need-to-know>
- KOLOMENSKI, A., VALICENTE, M., FUENTES, I., IBÁÑEZ, S., GUTIÉRREZ, N. Y MARTÍNEZ, A. (2016). Los Museos en la Era de los Nativos Digitales: Nuevos Visitantes, Nuevas Exigencias, Nuevos Desafíos. *Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, N° 14, pp. 144-154. CONDET. Disponible en: <http://170.210.83.53/htdoc/revele/index.php/condet/article/view/1626>.
- LOBOS, P. (2014). “TIC y turismo: Realidad Aumentada aplicada a la ex Usina General San Martín, Ingeniero White”. Directora Lic. Yanel Martín Varisto. (Tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- MARCOS, M. 2001. “HCI (Human computer interaction): concepto y desarrollo”. En: *El profesional de la información*, junio, vol. 10, n. 6, pp. 4-16.
- MARTÍN VARISTO, Y; PINASSI, A; LARREA, M; BJERG, A; FLORES CHOQUE, D. (2012). TICS y difusión del patrimonio cultural. Realidad aumentada y virtual en el área fundacional de la ciudad de Bahía Blanca. *Realidad, tendencias y desafíos en turismo*. Año XIII N° 10. pp.53-73.
- MARTÍNEZ DE LA TEJA, G. (2007). “Ergonometría e interfaces de interacción humano-computadora”. IX Congreso Internacional de Ergonometría. México, D.F. Disponible en: <http://www.semac.org.mx/archivos/9-6.pdf>.

- MILGRAM, P., TAKEMURA, H. Y KISHINO, F. (1995). Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum. *Proceedings*, N° 2351, Telemanipulator and Telepresence Technologies.
- MONDINI, A. (2016). “Museo Histórico de la Universidad Nacional de Córdoba. Sitio web como alternativa educacional.” Directora Arq. Esp. Juana Bustamante (trabajo final). Escuela para graduados. Facultad de ciencias agropecuarias.
- MORENO SANCHEZ, I. (2012). Conocimiento Aumentado y Accesibilidad en los Museos del Cusco. *Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación*. N° 117, pp. 48. QUIPUS – CIESPAL. Disponible en: <http://67.192.84.248:8080/handle/10469/5370#.WuIvmC6uyUk>.
- Nueva Museología (2016). *La realidad virtual llega a los museos de Argentina*. Disponible en: <https://nuevamuseologia.net/la-realidad-virtual-llega-a-los-museos-de-argentina/>
- OMT (2020). *UNWTO Tourism Definitions*. Disponible en: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420858>.
- PARRA VALCARCE, D. (2008). De Internet 0 a Web 3.0: un reto epistemológico para la comunidad universitaria. *Anàlisi*, N° 36, pp. 65-78. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Ciencias de la Información.
- PINASSI, A. y ERCOLANI, P. (2012). Turismo cultural en el centro histórico de Bahía Blanca (Argentina). Análisis y propuestas para su desarrollo turístico recreativo. *Anuario Turismo y Sociedad*, N° 13 (volumen 145), Universidad Externado de Colombia. Disponible en: <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/3396/3519>.
- RODRÍGUES, A. (2016). “Las tecnologías de la Información y comunicación (TIC) orientadas al turismo de negocios en los hoteles de la localidad de Bahía Blanca”. Directora Lic. Brenda Jonke. (Tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- RODRÍGUEZ ÁVILA, A. (2007). *Iniciación a la red internet*. Vigo: Ideaspropias Editorial.
- SALAZAR ÁLVAREZ, I. (2013). “Diseño e implementación de un sistema para información turística basado en realidad aumentada”. Asesor Ing. Díaz Rosemberg Arturo (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de ciencias e ingeniería.

- SAMPIERI, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México DF: Mc Graw Hill Education.
- SLATER, M. Y USOH, M. (1993). Representations Systems, Perceptual Position, and Presence in Immersive Virtual Environments. *PRESENCE: Virtual and Augmented Reality*, N° 2, The Massachusetts Institute of Technology, pp. 221-233.
- SMITH, M. (2003). *Issues in Cultural Tourism Studies*. New York: Routledge.
- SMITH, V.L.; EADINGTON, W. R. E. (1994). *Tourism alternatives: potentials and problems in the development of tourism*. Reino Unido: John Wiley & sons.
- SYEFFANE NATALIE RODRIGUEZ, A. (2016). “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) orientadas al turismo de negocios en los hoteles de la localidad de Bahía Blanca”. Directora Lic. Brenda Jonke (tesina de grado). Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo.
- TALAVERA, A. (2003). Turismo Cultural, Culturas Turísticas. *Horizontes Antropológicos*, N°20, pp. 31-57. Universidad de La Laguna. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832003000200003.
- TORRES FALCÓN, R. (2013). Problemas de las TICs en el museo contemporáneo. *E-rph: Revista electrónica de patrimonio histórico*, N° 13, pp. 192-220. Universidad de Granada. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5370802>.
- TORRES FALCÓN, R. (2017). “Las TICs en la Museología Andaluza: del Eclipse Contemplativo a la Inmersión Interactiva” Directora Dra. María Luisa Bellido Gant (Tesis Doctoral) Universidad de Granada. Departamento de Historia del Arte.
- TRINDER K., GUILLER J., MARGARYAN A., LITTLEJOHN A. Y NICOL D. (2008). Learning from digital natives: bridging formal and informal learning. The higher education academy. Glasgow Caledonian University. Disponible en: <http://oro.open.ac.uk/52110/1/LDN%20Final%20Report%202008.pdf>.
- VACAS GUERRERO, T (2000). Los museos madrileños como oferta turístico – cultural. *Cuadernos de Turismo*, N°5, pp. 105-111. Universidad Rey Juan Carlos. Disponible en: <http://revistas.um.es/turismo/article/view/22751/22031>.
- Yeltic (2016). *5 usos de la realidad virtual en museos*. Disponible en: <https://medium.com/yeltic-vr/5-usos-de-la-realidad-virtual-en-museos-f0e945cb3390>

- ZHAO, J. (2012). *Designing Virtual Museum Using Web3D Technology*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2012.05.257>.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista a museos

El trabajo de investigación abordará el estudio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) utilizadas por los museos de la ciudad de Bahía Blanca.

Página web propia:

¿Posee el museo un sitio web propio?

¿Qué tipo de contenido se comparte en el mismo? ¿Con qué frecuencia?

Redes sociales:

¿Tiene presencia el museo en las redes sociales más importantes? (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube)

¿Qué recursos o información se suele compartir?

¿Hay algún área o persona específica encargada del mantenimiento de los perfiles en las redes sociales?

Aplicaciones móviles:

¿Cuenta el museo con una aplicación móvil propia? ¿De qué se trata o cuáles son los contenidos ofrecidos a través de la misma?

Conectividad del museo:

¿Posee el edificio conectividad wi-fi?

En el caso de contar con conexión wi-fi, ¿Está disponible para el uso de los visitantes durante su recorrida por el museo?

¿Existen puntos de conexión específicos o se puede acceder desde cualquier ubicación dentro del edificio? ¿Los puntos de conexión están correctamente señalizados?

TICs en la muestra:

¿Se utiliza en la muestra del museo alguna tecnología tal como reproducciones de imágenes, audio, video, códigos QR (Quick Response), realidad virtual o aumentada?

TICs en la gestión:

¿Se utiliza alguna tecnología para realizar el control de inventarios del museo?

¿Se utiliza alguna tecnología para la comunicación interna del personal o las autoridades del museo?

Visitantes:

¿Existe una segmentación del público que visita el museo? ¿Cómo es?

En el caso de existir segmentación, ¿Existen estrategias diferenciadas de llegada (con respecto a las TICs) según cada segmento definido?

Opinión:

¿Cuál (o cuáles) consideran que es el mayor impedimento o dificultad para la implementación de las TICs dentro del museo?
