

Les apps com a eines d'interpretació del patrimoni i la seva relació amb el turista: **el cas de Barcelona.**

Màster Tesi

Màster en Turisme Cultural

Convocatòria: Setembre 2018

Autora: Laia Molinas Pascual

Director: Jordi Casassayas

Data de lliurament: 03/09/2018


Universitat
de Girona




Agraïments

El més sincer agraïment a Jordi Casassayas per compartir part del seu temps amb mi i dirigir-me la tesi enmig del tsunami. Les seves aportacions i consideracions han estat molt valuoses, no només des d'un punt de vista acadèmic sinó també personal.

Gràcies també a un nombrós col·lectiu de professors amb els que he compartit converses, dèries i preocupacions i m'han ajudat a aclarir els dubtes que anaven sorgint. En especial agrair a Marc Hernández Güell i a Silvia Grau Parramon que, des de la distància, han anat seguint el treball fil per randa. Les seves orientacions sempre han estat constructives i valuoses.

Per mantenir viva la tensió i aconseguir que aquest projecte hagi estat possible, agrair a Manel Miró Alaix el seu alt grau d'implicació. Els seus consells, les seves aportacions i els seus ànims han estat extraordinaris i d'un valor realment excepcional.

Des de la vessant professional he tingut el privilegi de treballar, des de fa més d'un any, amb Dani Planas, un amic 'oficialment especial'. Hem afrontat reptes que, a priori, semblaven impossibles i, en ocasions, hem aconseguit resultats que ens han fet molt feliços. Hem viatjat poc en relació al que voldríem, però tot i així les experiències viscudes ens han ajudat a conformar una mirada personal i inquieta que ens impulsa a seguir aprenent dia a dia.

Els amics sempre saben estar al costat en els moments en els que els necessites i funcionen de suport incondicional: Anabel Marín, Laura Toso, Tura Masoliver. A totes, una forta abraçada.

Pels seus ànims constants, un agraïment especial per a tota la família. Aquells que sempre han estat més propers, els meus pares, per creure en mi i escoltar-me atentament quan he volgut compartir la meva passió per temes que, de ben segur, consideraven estranys i atípics. Santi, Maria Rosa i Júlia, amb qui passo alguns dels instants més significatius de la vida.



Índex

I. INTRODUCCIÓ	06
II. PREGUNTES D'INVESTIGACIÓ	08
III. OBJECTIUS	09
IV. METODOLOGÍA	10
V. ESTAT DE LA QÜESTIÓ: LES APPS TURÍSTIQUES CULTURALS	12
VI. MARC TEÒRIC	14
6.1 EL CONTEXT TECNOLÒGIC	14
6.2 TENDÈNCIES EN LA PRÀCTICA TURÍSTICA	23
6.3 L'IMPACTE DELS SMARTPHONES I LES APPS EN LA INTERPRETACIÓ DEL PATRIMONI	28
VII. ANÀLISI DE CAS: LES APPS DE BCN	35
VIII. CONCLUSIONS	39
8.1 L'EVOLUCIÓ DE LES APPS D'INTERPRETACIÓ DEL PATRIMONI	41
8.2 LES APPS EN L'ERA DE L'EXPERIÈNCIA	43
IX. FUTURA RECERCA	44
X. BIBLIOGRAFIA	45
XI. ANNEXOS	48

Índex de gràfics

GRÀFIC 1: THE RISE OF MUSIC STREAMING	14
GRÀFIC 2: DISPOSITIUS CONNECTATS A INTERNET	17
GRÀFIC 3: EN QUÈ S'UTILITZA LA INTERNET DE LES COSES	19
GRÀFIC 4: MUSEUMS & MOBILE	28
GRÀFIC 5: PROMOTOR	35
GRÀFIC 6: CONTINGUTS	35
GRÀFIC 7: INTERACCIÓ	36
GRÀFIC 8: PÚBLIC OBJECTIU	36
GRÀFIC 9: ÒPTICA TURÍSTICA	36
GRÀFIC 10: ACCESSIBILITAT	37
GRÀFIC 11: GUIES MULTIMÈDIA	37
GRÀFIC 12: TECNOLOGIA	37
GRÀFIC 13: USABILITAT	38
GRÀFIC 14: MODEL DE CICLE DE VIDA D'UNA DESTINACIÓ	42

Índex de taules

TAULA 1: TURISTES ESTRANGERS (2011-2015)	15
--	----

Índex d'iconogràfics

ICONOGRÀFIC 1: EL MÓN TOT-CONNECTAT DE LA IoT	19
ICONOGRÀFIC 2: MINERVA TRAVEL 2017	25

Índex d'imatges

IL·LUSTRACIÓ 1: LONDON STREET MUSEUM	30
IL·LUSTRACIÓ 2: INTERPRETAR EL PARK GÜELL	30
IL·LUSTRACIÓ 3: RIJKS MUSEUM	31
IL·LUSTRACIÓ 4: MUSEU DE CULTURES DEL MÓN	32
IL·LUSTRACIÓ 5: BARCINO 3D	33
IL·LUSTRACIÓ 6: FAKING IT	33
IL·LUSTRACIÓ 7: MAPPING DE SANT CLIMENT DE TAÜLL	34

Abstract

Aquest TFM planteja un estudi sobre la interpretació de llocs patrimonials feta en base a aplicacions mòbils i sobre la seva capacitat de crear experiències turístiques atractives en el context de l'smart turisme que s'està dibuixant com a escenari de futur.

Entenem com a apps d'interpretació del patrimoni totes aquelles apps dedicades a proporcionar continguts i guiatge dins d'un equipament, lloc o conjunt patrimonial, la qual cosa inclou museus, centres d'interpretació, monuments, jaciments arqueològics, parcs, conjunts monumentals o centres històrics.

L'estudi es centra en la ciutat de Barcelona perquè actualment es un espai turístic que disposa d'un nombre significatiu d'iniciatives d'interpretació en base a tecnologies mòbils i perquè presenta una sèrie de problemàtiques turístiques vinculades a un excés de freqüentació a alguns dels principals elements patrimonials de la ciutat.

Com a resultat d'aquest estudi es proposen una sèrie de paràmetres que cal tenir en compte al dissenyar una aplicació d'interpretació d'un lloc patrimonial per tal d'aconseguir una aportació de valor tant en la interpretació com en l'oferta turística.

**Aplicació – Interpretació – Smart turisme –
Patrimoni – Barcelona**

This final paper outlines a study about the interpretation of cultural heritage sites based on phone apps and their ability to create attractive touristic experiences within the smart tourist context that's gaining more popularity.

Interpretation of cultural heritage sites apps are those dedicated to provide content and guidance within equipment, site or heritage set. This includes museums, interpretation centers, monuments, archaeology sites, parks, historical sites or monumental ensembles.

This study focuses on the city of Barcelona because it is currently a touristic place that offers a significant number of interpretive initiatives based on phone Technology and because it presents a series of touristic problems related to an excess of visits in some of its principle heritage sites.

As a result of this study, a series of factors to take into consideration when designing an interpretation app for a heritage site have been proposed in order to accomplish a proper contribution in both interpretation and touristic offer.

**Application – Interpretation – Smart Tourism –
Heritage – Barcelona**

1. Introducció

Justificació del tema. Per què és important fer l'estudi?

El punt de partida per a l'elecció d'aquesta temàtica es troba en les tesis doctorals de Laia Coma (2011)¹ i d'Irina Grevtsova (2016)², centrades respectivament, en la conceptualització de la ciutat com a gran museu a l'aire lliure i l'aposta per al disseny d'apps mòbils turístiques que esdevinguin autèntiques eines d'interpretació del patrimoni d'una ciutat.

Dins del camp del Turisme Cultural, i emmarcat aquest en un context de les Smart Destinations, cada vegada són més les apps vinculades a potents destinacions turístiques que presenten atractius culturals singulars, però com veurem en el desenvolupament d'aquest estudi, moltes d'aquestes aplicacions es limiten a informar més que a interpretar o, en el millor dels casos, es dediquen a presentar continguts amb un llenguatge que resulta poc entenedor per a la major part dels turistes.

Segons Manel Miró (2017)³, això ha estat degut en gran part a que la joventut del producte app fa que hagin mancat models i referents previs que haguessin provat la seva eficàcia. En un primer moment es van adaptar al format app les guies clàssiques editades en paper però sense aportar massa innovació i, sobretot, sense treure prou partit dels avantatges tecnològics que oferien els smartphones: càmeres, GPS, àudio, vídeo, realitat augmentada, entre d'altres.

Els darrers quatre anys, seguint l'esquema de Marc Hernández (2017)⁴, les companyies de software i hardware mòbil estan competint

creant màquines cada cop més potents que han permès una explosió de les ofertes vinculades a la Realitat Virtual i Realitat Augmentada (inclosa la creació de perifèrics com les ulleres de Realitat Virtual) que sembla que estan marcant les tendències de futur. També és cert que aquest desenvolupament tecnològic està eixamplant la breixa digital entre generacions i entre els que poden i els que no poden accedir a aquests desenvolupaments.

¹ Coma, Laia (2011). Actividades educativas y didáctica del patrimonio en las ciudades españolas: Análisis, estado de la cuestión y valoración para una propuesta de modelización. Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona.

² Grevtsova, I. (2016): Interpretación del patrimonio urbano. Una propuesta didáctica para un contexto histórico mediante las aplicaciones de telefonía móvil. Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona.

³ Miró, M (2017). "La interpretació del patrimoni a l'època de les apps" a I Simposi Internacional d'Arqueologia d'el Born CCM. Arqueologia, tecnologia i patrimoni. Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. El Born CCM.

⁴ Hernández, M. (2017). La difusió del patrimoni cultural en l'era de l'experiència. Item: revista de biblioteconomia i documentació. Núm.:62.

Com pot afectar aquesta evolució a l'experiència turística? És justament aquesta realitat o problemàtica que es formulen les autores Coma i Grevtsova, la que ha servit de punt d'inici d'aquest estudi que pretén establir els paràmetres de disseny d'aplicacions mòbils que haurien de contemplar les apps d'interpretació del patrimoni per a oferir experiències turístiques atractives.

Aquest estudi, doncs, ha de permetre als dissenyadors i conceptualitzadors d'apps d'interpretació del patrimoni conèixer les preguntes que s'haurien de plantejar per a què els seus productes, a banda de ser interessants des del punt de vista cultural, siguin també eficaços com a recurs turístic.

La majoria d'investigacions en el camp acadèmic centrats en aplicacions mòbils estudien sobretot el procés de creació i implementació d'una aplicació, però gairebé cap es planteja o qüestiona el funcionament i/o eficàcia d'aquestes en l'escenari turístic contemporani.

Aquesta manca d'estudis dificulta la realització de diagnòstics que permetrien elaborar unes orientacions o manual de bones pràctiques per afavorir el disseny d'apps que siguin útils com a eines d'interpretació i mediació i per a l'experiència turística.



2. Preguntes d'investigació

Visitar un museu virtual, accedir al catàleg d'una biblioteca o comprar les entrades per a un concert són algunes de les possibilitats sorgides de la demanda per part de molts usuaris que volen fer del seu smartphone una eina més d'accés a la cultura.

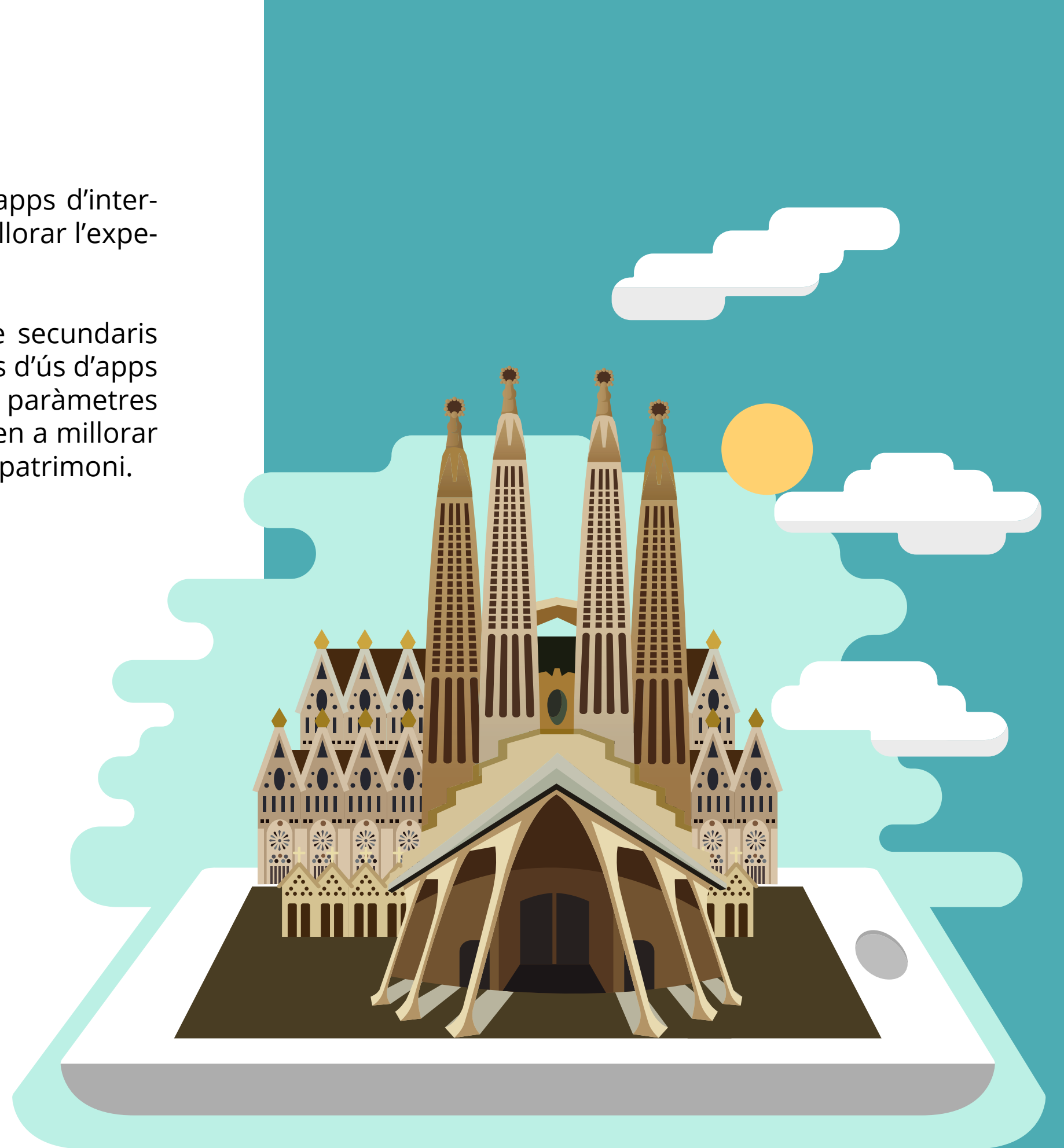
Entendre que actualment les tecnologies i internet formen part de la societat i que alteren el sistema productiu i el sistema de transmissió de coneixement dibuixa els interrogants d'aquest estudi. L'oferta d'apps culturals en l'àmbit patrimonial està molt lligada al turista convencional. En els darrers cinc anys hi ha hagut una revolució de les apps socials vinculades a un nou turista que vol fugir dels canals convencionals i que s'organitza en xarxa. Avui dia les apps d'interpretació del patrimoni són més sofisticades que les del principi, però

¿Realment són eines dinàmiques i atractives que contribueixin a millorar l'experiència turística en un context patrimonial?

3. Objectius

L'objectiu principal d'aquest estudi és constatar si les apps d'interpretació del patrimoni són eines que contribueixin a millorar l'experiència turística.

A partir de l'objectiu principal, se'n deriven d'altres de secundaris com conèixer quina és la situació a Barcelona en termes d'ús d'apps per a la interpretació del patrimoni, així com definir uns paràmetres que ens permetin avaluar si aquestes apps contribueixen a millorar l'experiència turística en el camp de la interpretació del patrimoni.



4. Metodologia

Justificació tècniques i ús de fonts.

1. Delimitació de l'àmbit territorial de l'estudi.

Per a fer-ho, s'ha marcat el límit geogràfic de Barcelona ciutat. La facilitat d'accés a la informació és un dels principals criteris que s'han tingut en compte per acotar l'àmbit territorial de l'estudi. A més a més, a banda de ser un centre cultural important i alhora una ciutat tecnològica on hi ha una proliferació d'apps significativa, és l'indret que compta amb més exemples d'apps en el panorama turístic català.

2. Consulta de bibliografia.

Documentació prèvia, amb la recollida exhaustiva de totes les dades bibliogràfiques disponibles i de la informació existent en bases de dades i inventaris realitzats prèviament.

3. Converses amb experts.

Realització d'entrevistes amb diferents experts de l'àmbit de la tecnologia, de la gestió pública i del patrimoni a partir d'un guió estructurat (veure annex 1)

- Irina Grevtsova, membre del Grup de recerca en Turisme, Cultura i Territori del CETT-UB
- Manel Miró, consultor en patrimoni i turisme cultural, i director de l'Àrea d'Estudis i Planificació i Continguts Digitals d'Stoa, i
- Marc Hernández, consultor i productor digital, antic director de

l'Estratègia Digital de l'ICUB.

4. Anàlisi de cas: Les apps d'interpretació del patrimoni de Barcelona.

Aquesta recerca s'ha centrat en un conjunt tancat d'aplicacions: les aplicacions mòbils actualment disponibles a les botigues online de Google i d'Apple centrades en Barcelona i dedicades a interpretar algun dels seus elements patrimonials.

Aquest inventari inclou una mostra de 27 apps, que són les que s'han analitzat: Barcino 3D, Interpretar el Park Güell, Park Güell Guia Oficial de la Zona Monumental, MCMB Museu de Cultures del Món, Born 3D, Sagrada Família Guia, Sagrada Família – Smartphone, Barcelona Visual, Visitmuseum, Gaudí BCN, Medieval BCN, Barcelona Metro Walks, iBarcelona Smartour, Barcelona Museums: discover all cultural sights, Museu Egipci de Barcelona, Museu Picasso Barcelona, Joan Miró, Rutes Sant Andreu, Casa Batlló AR, TuristiQ, Literapolis, Unique Visitors, Barcelona Public Art Lite, Art Públic Barcelona, BCN Museus i Modernisme Invisible, i Punts d'interès de la ciutat.

Els paràmetres que s'han utilitzat per valorar les apps sorgeixen d'una intensa reflexió realitzada conjuntament amb els experts entrevistats al llarg del treball (Irina Grevtsova, Manel Miró i Marc Hernández).

I a partir d'aquí, s'han pogut extreure les conclusions i respondre la hipòtesi plantejada.

Fitxa anàlisi apps

INFORMACIÓ	
Nom	
Any llançament	
Actualitzacions	
Promotor	
ANÀLISI	
Tipologia	(si es una guia multimèdia, audioguia, informativa, itinerari amb gps, un joc, etc.)
Tecnologies	(recursos que fa servir: GPS, VR, AR, càmera, àudio, vídeo, reconeixement d'imatge, lectors de codis, ibeacons, etc.)
Moment d'ús	(moment de descàrrega: abans, durant, després de la visita)
Navegació	(té una navegació simple o complexa, lineal o ramificada?)
Continguts	(descripció dels continguts: textos escrits per la institució i oferts amb àudio o, senzillament textos de caràcter acadèmic/científic -per a especialistes-, o textos de caràcter interpretatiu?) (mirar també si hi ha gamificació i si hi ha voluntat de presentar una narració tipus digital storytelling)
Accessibilitat	(si l'app o els continguts estan adaptats a persones amb dificultats de vista o d'oïda)
VALORACIÓ	
Públic objectiu	(si té un públic objectiu clar)
Funció	(si té una funció clara, és a dir, per a què serveix?)
Usabilitat	(s'entén per usabilitat la facilitat d'ús que té una app: si és intuïtiva, que no es necessiten explicacions addicionals, que te un bon disseny d'interface).
Continguts	(Són de fàcil comprensió? Són atractius? Són avorrits? Atenent a l'objectiu de cada app)
Òptica turística	(s'ha pensat en la pràctica turística? En quin tipus de turista?)
Valor afegit	(app com a servei que només té sentit sobre el terreny? són apps que es descarreguen in situ i s'esborren o són apps d'aprofundiment post-visita?)

5. Estat de la qüestió: les apps turístiques culturals

Per a dur a terme aquest estudi ha estat necessari fer una anàlisi que ha permès, d'una banda, evidenciar i reforçar la teoria exposada a continuació, i d'altra, elaborar una fotografia actualitzada de les tipologies d'apps existents en l'àmbit turístic patrimonial de Barcelona.

El punt de partida, en aquest cas, ha estat la reflexió que la Dra. Irina Grevtsova exposa a la seva tesi doctoral, de que una majoria d'apps de caire turístic i cultural mostren un contingut merament informatiu i no s'adapten a les noves necessitats dels turistes digitals per a una correcta mediació amb el patrimoni.

Barcelona disposa des de fa anys de molta oferta de patrimoni que ha estat presentat de formes diverses, interpretació didàctica com la del Museu d'Història de Catalunya, rutes senyalitzades com la Ruta del Modernisme, museografia clàssica com la del Museu Picasso o visites guiades como les que fan els guies oficials de la Sagrada Família. La ciutat sempre ha estat capdavantera a Espanya en models de presentació del patrimoni i seguint aquesta tradició també ha estat pionera a Espanya en aplicacions de presentació del patrimoni.

La primera app de museu a Espanya va ser l'app del Museu Picasso⁵ i l'Ajuntament de Barcelona ha estat el més actiu de tot l'Estat en creació i gestió d'apps municipals, moltes d'elles de caire cultural patrimonial⁶.

Aquest nou tipus de recursos basats en la tecnologia mòbil s'ha denominat com a museografia nòmada; es tracta d'un "conjunt de solu-

cions museogràfiques que en forma d'app o un altre sistema similar han estat creades com a eines de mediació patrimonial". (Imbert-Bouchard, Llonch, Martín & Osácar, 2013: 50)⁷.

⁵ Miró, M. (2012): "Apps sí pero cómo y porqué" <https://manelmiro.com/2012/12/27/apps-si-pero-como-y-por-que/>

⁶ <http://ajuntament.barcelona.cat/imi/ca/l-institut/que-fem>
<https://ajuntament.barcelona.cat/apps/ca/>

⁷ Imbert-Bouchard, D., Llonch, N., Martín, C., & Osácar, E. (2013). Turismo cultural y Apps. Un breve panorama de la situación actual. Her&Mus, 13 (2), 44-54.

No hi ha cap mena de dubte, doncs, que la tecnologia pot jugar un paper clau en la interpretació del patrimoni de les ciutats. Però, com ho està fent? L'avanç tecnològic passa només per canviar l'instrument o ha d'anar més enllà? Tal i com defensen Coma i Santacana (2014)⁸ la revolució tecnològica comporta obligatòriament un canvi més profund ja que la nostra ment i la manera d'aprendre també ha canviat, i ara, la nova intel·ligència digital requereix de processos i continguts diferents als analògics. Així doncs, introduir tecnologia als recursos d'interpretació turístico-cultural, significa molt més que substituir el suport paper al digital de les guies, i es fa evident la necessitat de modificar el contingut de caràcter purament informatiu, per un contingut interpretatiu.

En aquest sentit, "són molts els recursos tecnològics, i en concret les apps, que encara no han sabut aplicar de manera intel·ligent les possibilitats que ofereixen les tecnologies i derivar-la cap a l'educació patrimonial i museística". (Santacana i Coma, 2010: 169)⁸.

Així doncs, una app mediatra entre patrimoni i usuari ha de ser dissenyada i creada amb la intenció d'ensenyar un contingut a un grup de persones, de la millor forma possible, adaptada a aquestes i buscant obtenir uns bons resultats en el seu aprenentatge. Amb tot això, estem doncs davant la necessitat d'obrir un nou camí en el món de les apps en un context turístic i urbà.

⁸ Santacana, J. & Coma, L. (2010). Ciudad educadora y patrimonio. Cookbook of heritage. Gijón. Ediciones Trea.

6. Marc Teòric

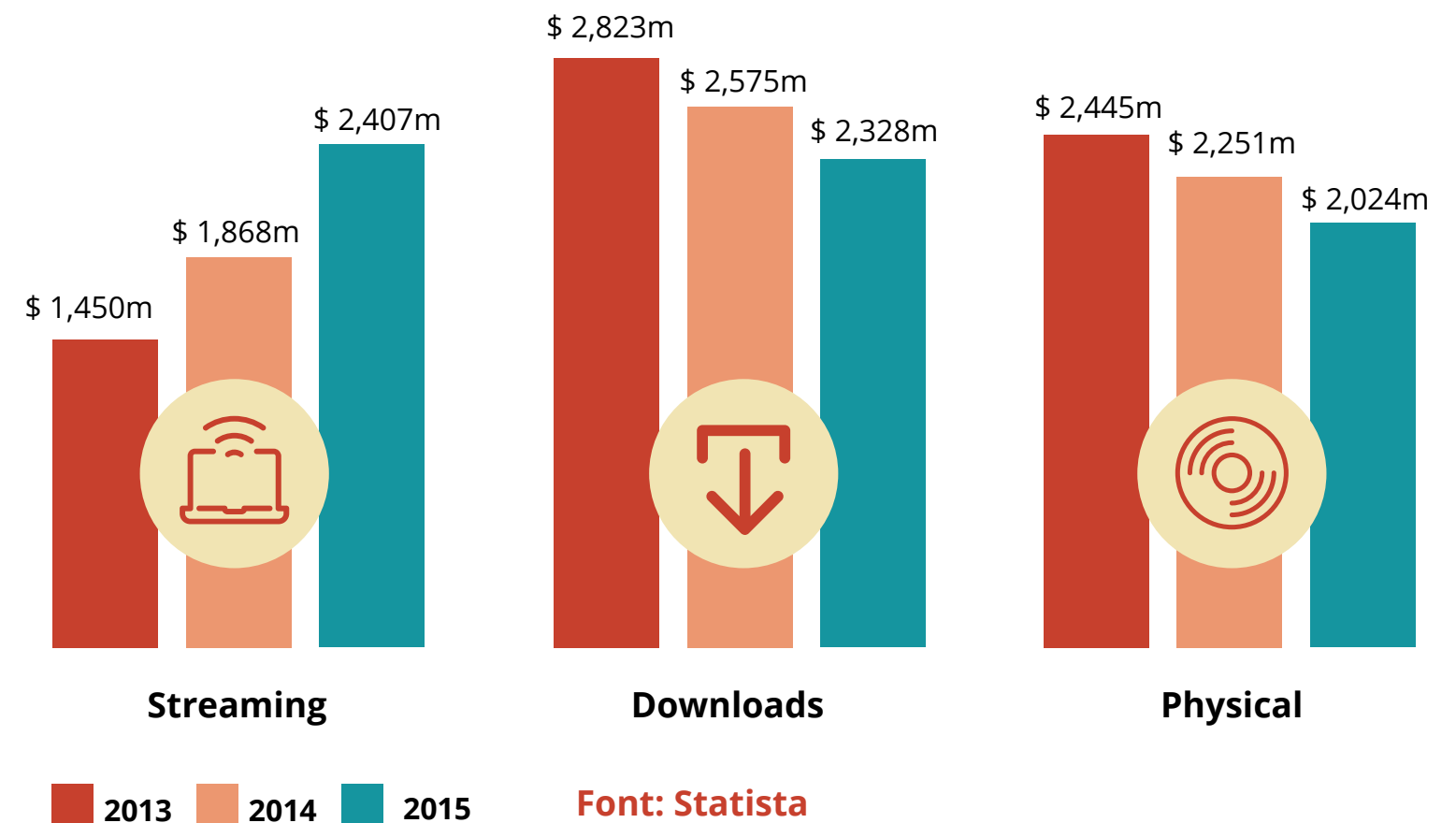
L'actualitat del tema estudiat i l'ampli ventall d'informació digital fan difícil establir un marc teòric específic i tancat que englobi tota la literatura acadèmica generada sobre l'objecte d'estudi plantejat. Cada dia s'escriuen i es publiquen reflexions sobre les tendències i novetats tecnològiques d'un univers que està en ple procés de transformació.

6.1 El context tecnològic

En aquest primer capítol veurem com l'internet ha introduït canvis en els hàbits socials, inclosa també la manera com ens relacionem amb el patrimoni.

L'arribada de les noves tecnologies i els avenços científics és imparable en qualsevol àmbit de la societat. Així va ser amb l'electricitat, i així és ara amb l'era digital. Nicholas Carr (2012)⁹ considera que, talment com la invenció del rellotge de butxaca va suposar una revolució i una nova manera d'entendre el món d'una manera matemàticament mesurable, internet influeix de manera directa en els nostres hàbits i en la nostra activitat quotidiana. Un fet que ho exemplifica és l'ús de plataformes de descàrrega de música com l'Spotify: fins fa poc per escoltar música calia comprar un suport físic (disc de vinil, cinta de caset o CD), mentre que avui es pot baixar directament d'internet o escoltar-la en streaming.

Gràfic 1: The Rise of Music Streaming
U.S music industry revenue by format (in million U.S. dollars)



⁹ Carr, N. (2012) Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes? Madrid: Taurus. .

Probablement, el factor que ha influït de manera més decisiva en la transformació del model turístic són les TIC¹⁰. Les TIC han permès canviar el model clàssic de relació entre els agents per una relació més directa entre proveïdors i clients. La forma de contractar l'allotjament turístic a través dels buscadors d'hotels a internet ha fet que models de negoci tradicionals com el de les agències de viatge sorgides fa un segle perdin pes. Ho demostren dades publicades a l'Idescat.

Pel que fa a la forma d'organitzar el viatge, a Catalunya i en un horitzó temporal de 15 anys, ha augmentat la realitzada de forma directa (7,7%), mentre que ha baixat un 6,5% la realitzada mitjançant agència.

¹⁰ Les Tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC o Noves Tecnologies) agrupen elements i tècniques utilitzades en el tractament i transmissió de la informació. Ens estem referint a mòbils, videojocs, ordinadors i televisió.

Taula 1: Turistes estrangers (sèrie anual 2011-2015). Motiu i característiques del viatge. Catalunya 2015

	Valor	Variació (%)
Arribada de turistes estrangers	19.260,6	5,2
Forma d'organitzar el viatge		
Directa	16.185,5	7,7
Agència i altres	3.075,2	- 6,5

Unitats: Milers.

Font: Institut d'Estudis Turístics (IET). Enquesta Frontur.

Simultàniament, l'aparició de sistemes de la relació entre turistes i proveïdors de serveis basat en criteris peer to peer -Turisme P2P- ha posat en estat d'alerta els sectors convencionals (Girish Prayag 2018)¹¹, i ha fet que proliferessin noves formes d'allotjament més o menys inèdites, com la consolidació de l'intercanvi de residència, el couch surfing o la combinació entre hotel i apartament que ha ideat Be Mate¹².

Stefan Brauckmann (2017)¹³ introdueix el turisme col·laboratiu com aquell en què l'intercanvi de serveis no genera cap transacció econòmica, com el couch surfing, sinó que, en aquest cas ambdós membres d'una comunitat intercanvien un servei sense una funció lucrativa. Els residents del destí es posen a disposició dels turistes, ja sigui per allotjar-los a casa seva, guiar-los pels secrets de la ciutat, fer-los de cuiners de receptes locals o portar-los d'excursió a llocs d'interès del país.

Són només dos exemples de com ha anat canviat el paradigma turístic degut a l'aparició d'internet.

Fins fa poc l'ordinador era l'únic aparell que estava connectat a internet, però a partir de l'any 2010, i de forma progressiva, tota mena de dispositius s'han anat introduint a les xarxes: smartphones, PDA's, videoconsoles portàtils i tauletes, entre d'altres.

La utilització de dispositius mòbils a nivell mundial creix de manera exponencial i part d'aquest fenomen es deu a la irrupció dels dispositius intel·ligents. Les estimacions de Cisco Systems¹⁴, una de les grans empreses mundials del sector tecnològic, indiquen que l'any 2020 hi haurà prop de 50.000 milions de dispositius connectats al món.



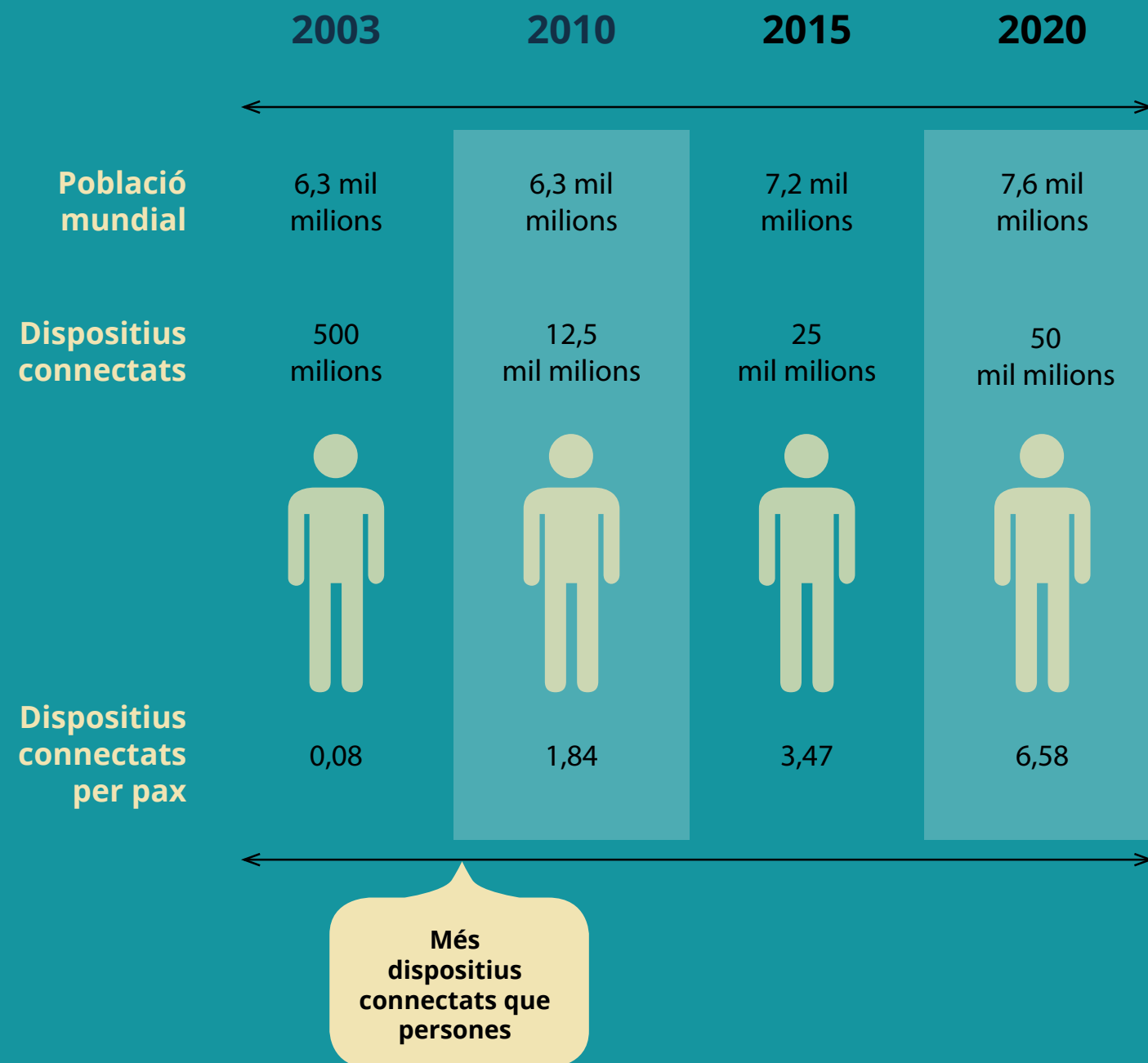
¹¹ Girish Prayag, Lucie K Ozanne. (2018) A systematic review of peer-to-peer (P2P) accommodation sharing research from 2010 to 2016: progress and prospects from the multi-level perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management* 27:6, p.649-678

¹² És una plataforma de lloguer d'apartaments turístics on, a diferència d'Airbnb, els serveis que s'ofereixen són propis d'un hotel.

¹³ Stefan Brauckmann, (2017) City tourism and the sharing economy – potential effects of online peer-to-peer marketplaces on urban property markets. *Journal of Tourism Futures*, Vol. 3 Issue: 2, pp.114-126

¹⁴ Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG) (2011). *The Internet of Things How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything*.

Gràfic 2: Dispositius connectats a internet



Font: Evolució dels dispositius connectats a Internet segons Cisco

Les últimes dades publicades a Eurostat¹⁵, la font oficial d'estadístiques europees, indiquen que Espanya és el país europeu que consumeix més internet pel mòbil. Concretament, un 93% dels usuaris de la xarxa ho han fet en els últims tres mesos, per sobre del 82% dels alemanys o el 71% dels francesos. Seguint la mateixa font, per primera vegada a la història, l'any 2016 el trànsit a internet a través dels smartphones va superar, amb un percentatge del 51,3%, el dels ordinadors a escala mundial.

Aquestes xifres demostren que el consum via mòbil no és una moda sinó que és un hàbit. El telèfon mòbil és la interfície constant i ubíqua de l'usuari -ciutadà o turista- amb el món digital. És una mena de control remot des del qual, en qualsevol moment i en qualsevol lloc, pot fer qualsevol cosa. La generació actual és la primera que normalitza el fet que qualsevol persona pot, no només consumir, sinó generar continguts. Com exemplifica Genís Roca¹⁶, en tan sols quinze anys hem vist la transició de poder fer fotos a fer-les en suport digital, a fer-les en mobilitat i a fer-les en mobilitat amb un suport digital connectat en xarxa i que permet publicar en temps real. El gran canvi, allò rellevant, és que qualsevol persona pot generar i publicar contingut en temps real i en mobilitat.

¹⁵ Eurostat (2018): Internet access and use statistics - households and individuals.

¹⁶ Blog de Genís Roca: <http://www.genisroca.com/>

Segons Ingrid Baraut (2013)¹⁷, es pot parlar de dues grans fases de la revolució mòbil. La primera va ser l'arribada del mòbil per la telefonia, que fa desaparèixer el factor localització permetent establir contacte des de qualsevol lloc a qualsevol lloc. La segona fase, la veritable revolució, va ser l'accés a internet des d'un dispositiu mòbil. Aquest canvi suposa tenir grans quantitats d'informació a la butxaca quan es vulgui i on es vulgui. Aquest gran canvi es tradueix en:

1. L'accés immediat a la informació: Els usuaris de dispositius mòbils tenen accés a la informació en el moment i en el lloc en què la necessiten, de forma immediata i amb molta facilitat.
2. Continguts multimèdia: Els continguts als quals s'accedeix són de caràcter multimèdia (audio, video, text, fotografies, mapes, entre d'altres).
3. Interconnectivitat (xarxes socials): El fet de poder compartir continguts entre usuaris ha permès un desenvolupament més extens de les xarxes socials. El concepte que engloba aquesta tendència en museus es titula Participatory culture (Simon, 2010)¹⁸.
4. Geolocalització: És el primer moment en què aquesta informació es combina amb la geolocalització.

La revolució del mòbil atorga un nou significat al viatge creant nous codis d'interactivitat i de consum cultural. Des del punt de vista tecnològic, la creació d'entorns virtuals interactius (realitat augmentada o realitat virtual), suposa tenir a l'abast una forma diferent de difondre i comunicar el patrimoni. La realitat augmentada i la realitat virtual presenten avantatges com visualitzar i analitzar objectes, construccions o llocs sense alterar l'original i recrear espais desapareguts

en estats pèssims de conservació (Guitérrez i Hernández, 2003).

Viatjar amb un dispositiu avui dia significa poder visualitzar espais híbrids, on la informació es barreja amb l'espai físic, o poder viure experiències gamificades que poden ser socialitzades en xarxes socials. La gestió d'aquestes dades per part dels agents turístics implicats permet ampliar i millorar l'experiència del turista oferint-li informació molt més exclusiva, individualitzada i adaptada a les seves preferències. A mida, a l'instant i en el lloc on són.

Després de la connexió de telèfons mòbils, tauletes i videoconsoles a internet, un següent pas suposa la connexió a la xarxa dels serveis de tota una ciutat. És l'anomenat Internet de les Coses "IoT", el que Daniel Burrus (2014)¹⁹ defineix com la connexió del món analògic amb el món digital a través d'un sensor.

¹⁷ Baraut, I (2013): Turistes mobilitzats. El turisme cultural a la societat digital mòbil. Màster Tesi. Universitat de Girona.

¹⁸ Simon, Nina (2010). The participatory museum. Santa Cruz: Museum 2.0.

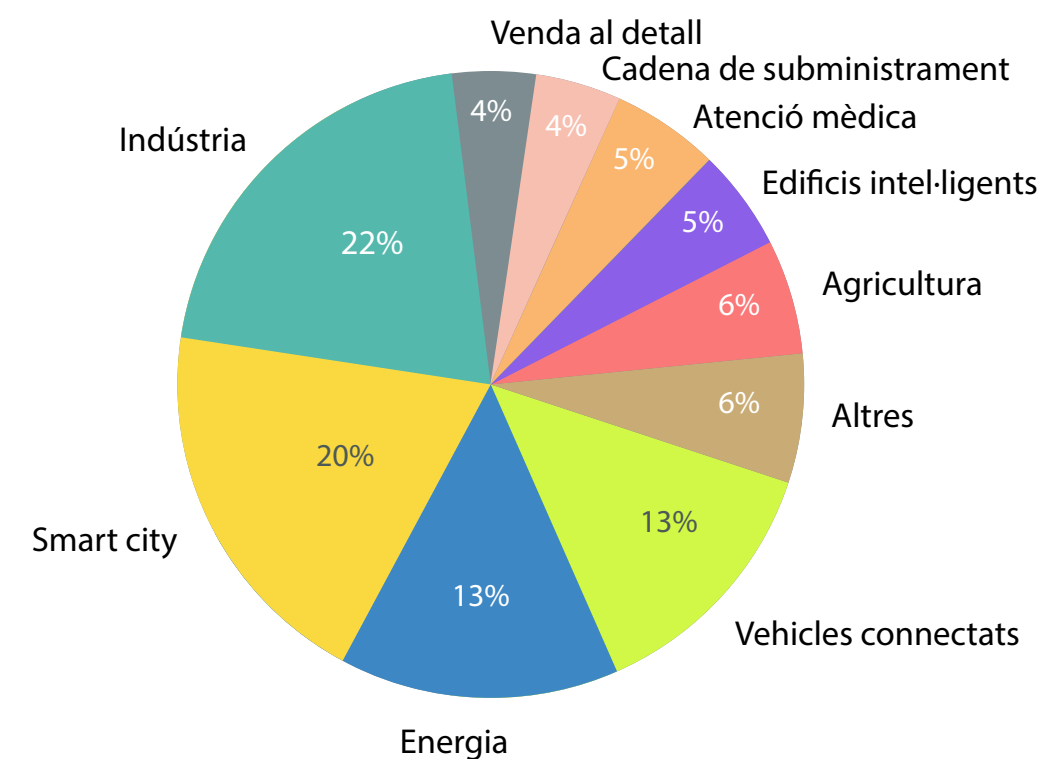
¹⁹ Daniel Burrus (2014). The Internet of Things Is Far Bigger Than Anyone Realizes. Wired.

El món tot-connectat de la internet de les coses



La Internet de les Coses no és una tecnologia, sinó el marc conceptual en el qual s'està desenvolupant la pròxima evolució tecnològica. Aquesta consisteix a conferir capacitats informàtiques als objectes quotidians, de manera que aquests puguin recollir dades del seu entorn i comunicar-se entre ells.

Gràfic 3: En què s'utilitza la internet de les coses: aplicacions globals



PROS

- + Seguretat
- + Sostenibilitat
- + Automatització

- + Entreteniment
- + Innovació
- + Negoci
- + Control

CONTRES

- Privacitat
- Agència
- + Desigualtat

Això permet al turista conèixer en temps real exactament a quines hores evitar el trànsit a San Francisco, com escapar dels punts àlgids de contaminació atmosfèrica a Singapur o on trobar aparcament a Barcelona. En resum, s'està generant un ecosistema emergent on es connecten a internet més coses o objectes que persones. Aquest nou paradigma ha suposat un canvi social i tecnològic comparable a l'aparició de l'escriptura i ha canviat la manera com ens comuniquem, com treballem i, en definitiva, com aprenem.

Javier Gutiérrez (2018)²⁰ conclou que un altre dels efectes de la revolució digital és la gestió de les grans dades. Els turistes deixen la seva empremta digital de manera inconscient. Amb les fotografies que capturen i publiquen a la xarxa cartografien el seu itinerari urbà; cada tuit d'un turista és una peça d'una conversa més àmplia, que pot ser monitorada. Els smartphones registren el trànsit dels usuaris; el moviment de les targetes de crèdit identifica el comportament de la despesa, i els museus, els parcs, el transport públic, els aeroports o els centres comercials coneixen el ritme temporal d'accés i els patrons de consum dels establiments. Si els gestors turístics són capaços de creuar aquestes dades, es pot superar l'estadi de les enquestes i conèixer amb molta més precisió el comportament i els efectes del turisme.

El segon pas és la interacció entre aquest flux d'informació i la presa de decisions de tots els agents que intervenen en la pràctica turística. Javier Blanco (2015)²¹ considera que avui els gestors turístics poden dissenyar aplicacions que proporcionin al turista la informació que millor s'adapta a les seves necessitats, d'acord amb el seu comportament efectiu, i d'aquesta manera adaptar l'oferta a la demanda: modificar els horaris, evitar les aglomeracions, adaptar la senyalització, reubicar els esdeveniments, i avaluar el grau de satisfacció, entre d'altres. Algunes decisions poden ser preses en temps real i permeten minimitzar els impactes o incrementar la satisfacció.

²⁰ Gutiérrez P. Javier (2018). Big Data y nuevas geografías : la huella digital de las actividades humanas. Documents d'anàlisi geogràfica, Vol. 64 Núm. 2 p.195-217. DOI 10.5565/rev/dag.526

²¹ Blanco, Javier (2015). Conclusiones Jornada Big Data i Turisme local.

El cert és que l'anàlisi del comportament dels públics que ha permès el Big Data²² obre la porta a noves formes d'estudi del mercat. Com diu JA Donaire, "avui sabem, però, que la intel·ligència és un concepte ampli, complex, que va més enllà del coneixement de l'entorn" i aquest més enllà té a veure amb el descobriment o la constatació de diferents tipus d'intel·ligències com l'emocional, l'espacial, la cinestèsica, la lingüística o la simbòlica". (Donaire i Duro, 2014)²³.

Quan avui es parla de "turisme intel·ligent" en realitat s'està fent referència a l'aparició de noves eines d'interacció entre els turistes i les destinacions. De fet, seria més correcte parlar de turisme connectat. La forma més evident d'aquesta nova relació són les xarxes socials que recullen opinions dels clients i creen així un coneixement nou, inexistent abans de l'aparició de d'aquestes. El sistema clàssic dels opinadors suposadament experts que posen notes i estrelles està ara amenaçat per un sistema basat en l'acumulació d'opinions d'usuaris.

²² Internet ha creat un volum desmesurat de dades que cal emmagatzemar en algun lloc. "Núvol" és el nom que serveix per identificar aquest espai intangible a la xarxa on viuen les nostres fotografies, correus electrònics, vídeos i documents, entre d'altres. Tot aquest volum de contingut és el que s'anomena "Big Data". I gestionar-lo és un dels grans reptes d'aquest nou segle.



Com explica JA Donaire, aquest nou sistema d'ús massiu de dades ja ha estat criticat per pensadors que temen la deriva tecnocràtica de les ciutats intel·ligents: "El sociòleg Iribas denuncia en un article («Stupid smart cities») els riscos d'una versió tecnocràtica de les ciutats intel·ligents. Altres autors com Adam Greenfield (autor del llibre *Against the smart city*) o Anthony Townsend critiquen que l'eficàcia sigui l'únic criteri de gestió urbana i proposen models híbrids, en els quals el coneixement de l'entorn és només un primer pas". (Donaire i Duro, 2014)²³.

La reacció al turisme connectat és el turisme desconnectat, el que en anglès es coneix com a unplugged tourism. És a dir, ha aparegut un turisme que vol tornar al món previ a Internet, encara que només sigui durant els dies de vacances, sense connexió, sense interacció a les xarxes. En conclusió, com diu JA Donaire: "Som a les portes d'una revolució en el coneixement sobre les dinàmiques turístiques. El turisme intel·ligent pot obrir les portes a una manera alternativa d'estudiar, de planificar i d'ordenar el turisme del futur". (Donaire i Duro, 2014)²³.

La combinació entre mobilitat, localització i accés il·limitat a la informació d'internet fa que les possibilitats siguin gairebé infinites. La llista de tecnologies al servei del patrimoni cultural és molt extensa, segons Marc Hernández (2017)²⁴ hi trobem rutes interactives, realitat virtual i augmentada, geotecnologia (geolocalització, geofencing, mapificació de continguts), els NFC (les connexions de proximitat), els wearables, els entorns adaptatius, beacons i altres protocols Bluetooth. La unió turisme, cultura i tecnologies estableix noves relacions entre usuaris i destins, canviant la forma de viatjar i donant el protagonisme als turistes.

Aquestes noves tecnologies són una gran oportunitat pel sector per a poder projectar les ciutats a través dels visitants i usuaris. Els estudis de públics s'han convertit en el focus d'atenció prioritari per les organitzacions culturals. Així ho acrediten la seva posició central en el marc del programa Europa Creativa 2014-2020²⁵ i la quantitat de publicacions, trobades i debats que estant tinguent lloc els últims anys. Tant des de l'àmbit del turisme com de la cultura cal amb urgència poder conèixer i identificar qui són els turistes que tenim i els seus hàbits de consum, per poder tenir un mercat competitiu i respondre a les necessitats d'aquest.

²³ Donaire, JA. et al (2014). Barcelona, del turisme de masses al turisme d'experiències. Pla Estratègic Metropolità de Barcelona.

²⁴ Hernández, M. (2017). La difusió del patrimoni cultural en l'era de l'experiència. Item: revista de biblioteconomia i documentació. Núm.:62.

²⁵ Observatorio Vasco de la Cultura (2015). Estudio sobre públicos análisis desde la teoría y la práctica.

6.2. Tendències en la pràctica turística

Aquesta tecnologia ha fet que les opcions de planificació, decisió, informació i interpretació a l'abast del turista evolucionin. Aquest segon capítol dóna un context per a poder reflexionar sobre les necessitats del turista, i sobre si les apps de la mostra de l'estudi responen a aquestes demandes identitàries.

El context que emmarca aquesta anàlisi de les apps patrimonials de Barcelona ciutat és el del turisme cultural. En primer lloc perquè les apps analitzades estan pensades com eines de mediació i/o d'interpretació i, en segon lloc, perquè estan adreçades a un públic amb una motivació cultural conscient.

A la Carta del Turisme Cultural presentada per ICOMOS el 1976 es defineix el turisme cultural com aquell turisme que té entre els seus objectius principals la descoberta i coneixença de monuments i llocs d'interès historicoartístic. Per tant, en aquest cas, ens trobem davant d'un turisme podem dir "patrimonial" ja que el que es vol conèixer de la cultura del lloc on es viatja són principalment els monuments, els conjunts històrics i les seves obres d'art.

Però amb el pas del temps, fer un viatge cultural ha significat molt més que visitar esglésies, castells i ponts, incloent-hi el concepte d'experiència i d'altres activitats sensorials de caràcter cultural. En aquest sentit, cal fer esment a la definició del concepte turisme cultural realitzada durant la celebració de l'Assemblea General de l'ICOMOS a Mèxic (1999), que va suposar una revisió a la definició de la Carta del Turisme Cultural del 1976: "El turisme cultural es pot definir com

aquella activitat que permet als visitants l'experiència de conèixer les formes de vida d'altres persones, mitjançant, d'una banda, un coneixement dels seus costums, les seves tradicions, el medi físic o les idees i, de l'altra, l'accés a llocs de valor arquitectònic, històric, arqueològic o qualsevol altra significació cultural". (Galí, Alcalde i Rojas, 2009:5) ²⁶.

Tant el concepte com la pràctica del turisme cultural han evolucionat amb el pas del temps. Ara s'entén com un viatge motivat per la recerca de satisfacció mitjançant l'aprenentatge de les formes de vida i de la cultura del lloc que es visita. Per tant, és una pràctica turística que va més enllà del pur entreteniment i oci (Coma i Martín, 2014) ²⁷. Així doncs, la filosofia que emmarca aquesta investigació és la pròpia d'un turisme cultural que busca l'enriquiment personal i intel·lectual, a mode dels Grand Tours del segle XVIII-XIX. Aquells viatges culturals anomenats Grand Tour que tenien finalitats educatives per ampliar els estudis dels joves més adinerats, es poden considerar l'antecedent de l'actual turisme cultural. Un turisme que avui en dia també busca aprendre, conèixer i submergir-se en la cultura material i immaterial del lloc que es visita, però que, a diferència del Grand Tour, està sincerament interessat en fer una immersió en la identitat local.

²⁶ Galí, n; Alcalde, G. &Rojas, A. (2009). Anàlisi de les definicions de turisme cultural i de les formes de recompte dels turistes culturals. Generalitat de Catalunya: Institut Català de Recerca en Patrimoni.

²⁷ Coma, L. & Martin, C. (2014) ¿En las Apps y en el m-learning se encuentra el futuro de la didáctica del patrimonio y del turismo cultural? En Santacana, J. & López, V (2015). Educación, tecnología y patrimonio cultural. Para una educación inclusiva. Gijón: Ediciones Trea.

La investigació de la United Nations World Population (2009)²⁸ evidencia que la mobilitat creixent és cada vegada més significativa: hi ha un major nombre de persones que es desplacen però també es detecta un major nombre de desplaçaments per persona que en èpoques anteriors. Això es deu a que la mobilitat obeeix a raons diferents i no només a motius de treball o estudi - l'anomenada mobilitat obligada - sinó també a motius d'oci i turisme -la mobilitat no obligada-. El nombre de turistes no ha parat de multiplicar-se any rere any. Les estadístiques de l'Organització Mundial del Turisme (OMT) posen de manifest aquest nou mapa turístic: aquest 2017 s'han registrat un total de 1.322 milions de persones travessant una frontera per fer turisme (el creixement més gran des del 2010).

L'actual revolució de les TIC, l'increment de noves tecnologies a l'abast d'una gran majoria de la població i els canvis socioeconòmics patits aquests darrers anys ha comportat l'aparició de nous trets i la desaparició d'altres.

L'estudi de públics de Francisco Orgaz Agüera et.al (2017)²⁹ defensa que els turistes avui dia són més exigents però tenen un poder adquisitiu inferior a les generacions anteriors, fets que canvien les seves prioritats. Quan abans prevalia el concepte d'estalviar, comprar una casa o un cotxe i l'estabilitat, ara apareixen noves aspiracions com ara l'aprenentatge continu, viure en l'àmbit col·laboratiu, ser actiu i viatjar; és a dir, es valoren els productes intangibles. "La millora del nivell educatiu i cultural de la societat en general incidirà en una major demanda de productes relacionats amb l'art, cultura i història, com a oferta principal i també com oferta complementària de productes més tradicionals. Per tant, moltes destinacions hauran de fer un esforç per adequar la seva oferta." (J.Carles Llurdés et.al 2009)³⁰.

Cada cop més el turista cultural és capaç d'organitzar els seus viatges en base a les seves possibilitats gràcies a que ara es pot conèixer al detall el cost de tots els serveis, i triar ofertes avatatjoses, entre d'altres.

Tal i com il·lustren les dades d'un estudi fet per Google (2018)³¹, el turista cultural actual, com el turista en general, està immers en un món digital. L'estudi, que analitza el comportament del turista en totes les fases del cicle de viatge (somiar, planificar, reservar, experimentar i compartir), afirma que un 67% dels viatges han estat 'inspirats digitalment'.

²⁸ United Nations. (2010). World Urbanization Prospects: The 2009 Revision.

²⁹ Orgaz F, et.al (2017). Estudio de la demanda existente entorno al oleoturismo. El caso de Andalucía. Cuadernos de Turismo, nº 39, (2017); pp. 437-453. Universidad de Murcia.

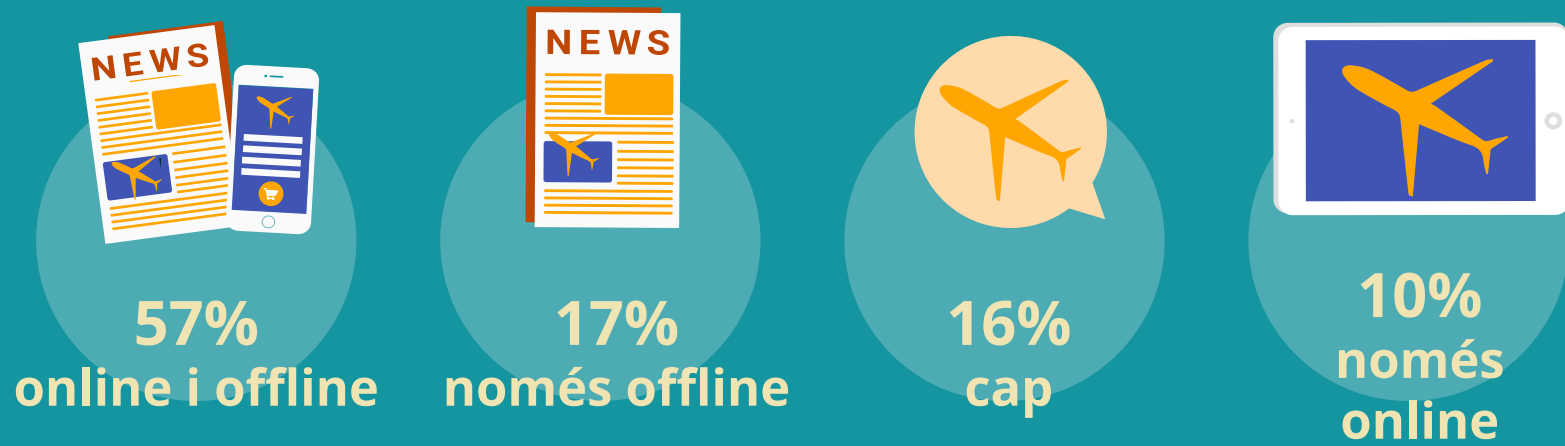
³⁰ Llurdés Coit. J. Carles et al. (2009). Informe del sector del turisme. Generalitat de Catalunya.

³¹ Google (2018) <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/insights/comportamiento-de-los-viajeros-espa%C3%B1oles-en-2017-desde-la-inspiraci%C3%B3n-hasta-el-destino/>

Minerva Travel 2017

Des de la planificació fins a l'experiència

INSPIRACIÓ DIGITAL



DISPOSITIUS I ÚS



Font: Google (2018)

PLANIFICACIÓ DEL VIATGE



DISPOSITIUS UTILITZATS EN CANALS DIGITALS

Cercador



Blogs



Youtube



La tecnologia empodera el turista, que pot gestionar des del seu smartphone qualsevol informació sobre la seva estada, fer reserves, comparar serveis, compartir experiències i generar continguts valoratius sobre espais turístics. Aquestes noves necessitats han portat a l'aparició de nous serveis com Uber o BlaBlaCar pel transport, Airbnb o Nightwapping per l'allotjament, Eatwith per a la gastronomia o Getyourguide o Beetripper pel turisme. Per tant, la mediació i capacitat d'autogestió que afavoreix la tecnologia no es troba únicament restringida en la capacitat d'adquisició de coneixement de les apps culturals i d'interpretació del patrimoni, sinó que el turista disposa de tot un ventall d'apps que- majoritàriament- ja coneix i que abasten tots i cadascun dels aspectes vinculats a l'experiència turística. Això no fa sinó aportar un plus de normalitat al fet de disposar d'apps per a la mediació en la interpretació del patrimoni, de la mateixa manera que existeixen altres eines per a donar resposta a una bona part de les necessitats del turista.

Segons González-Soria (citada per Garcia Fuster, 2014)³², som de ple en l'època dels "connected travellers". Són viatgers que "estan connectats durant totes les fases del viatge. La connectivitat és un atribut del viatger, una part fonamental del mateix". Aquestes característiques obren la porta a generar nous negocis amb el viatger. La comunicació turista-turista viatja en ambdós sentits entre emissor i receptor; i també és bidireccional en el cas dels pre-turistes i post-turistes.

En aquest context, les institucions culturals i turístiques es troben davant de nous reptes i prioritats enmig d'una crisi de negoci que requereix nous sistemes operatius. Jaume Marín i Lluís Mundet (2017)³³ apunten que el sector del màrqueting i la comunicació també s'ha vist obligat a canviar; els resultats demostren que ja no serveixen les

gran campanyes publicitàries, sinó que regalant experiències a persones com els bloggers és més eficient. Transmetre el resultat d'una bona experiència és més captivador que uns triptics de gran qualitat en paper i color, prometent coses que no sabem si es compliran, en canvi escoltar un testimoni genera més confiança i entusiasme.

Ingrit Baraut (2013)³⁴ argumenta que l'exhibicionisme neix de la necessitat que té l'usuari no només d'accedir a recursos, sinó també d'explicar-ho, de compartir la seva experiència de consum amb el seu cercle de contactes. La mateixa autora defineix la Internet Social com l'aparador de l'ego: una finestra personal oberta al món. Aquesta finestra esdevé una eina narrativa personal que permet generar una marca pròpia a la xarxa, fruit de la necessitat antropològica d'exhibicionisme. La marca personal és l'expressió de com l'usuari exhibicionista vol ser vist per la resta de la comunitat. El narcisisme juga un paper clau en aquesta voluntat, ja que l'usuari necessita nodrir-se de l'admiració i enveja que desperta en els altres.

³² Garcia Fuster, P. (2014). El turisme s'apunta a les TIC. Via Empresa.

³³ Jaume Marín et.al (2017). TBEX Europe Costa Brava 2015: Effective strategy for branding mature tourist destinations? Journal of Destination Marketing and Management, 2017, vol. X, núm. X, p. 1-13

³⁴ Baraut, I (2013): Turistes mobilitzats. El turisme cultural a la societat digital mòbil. Màster Tesi. Universitat de Girona.

Sorgeix, d'una banda, un nou concepte de fer turisme per reivindicar la identitat que es pretén projectar, que és una part molt seleccionada, refinada i filtrada de la identitat real o total i, per l'altra, una nova cultura en xarxa i mòbil que modifica la noció tradicional del públic com a ens passiu, i situa la col·laboració i la participació com a principals eixos de treball.

Es podria deduir d'aquest empoderament resultant de les noves tecnologies que el nou turista cultural ha vist minvada la seva dependència dels mitjans tradicionals d'interpretació? Difícilment es pot parlar d'una substitució perfecta dels elements i suports del context interpretatiu tradicional. Més aviat, parlem d'una ampliació de les opcions o complementarietat en la funció interpretativa, amb els seus avantatges i limitacions. Veiem-ho en una perspectiva més àmplia en el següent apartat.



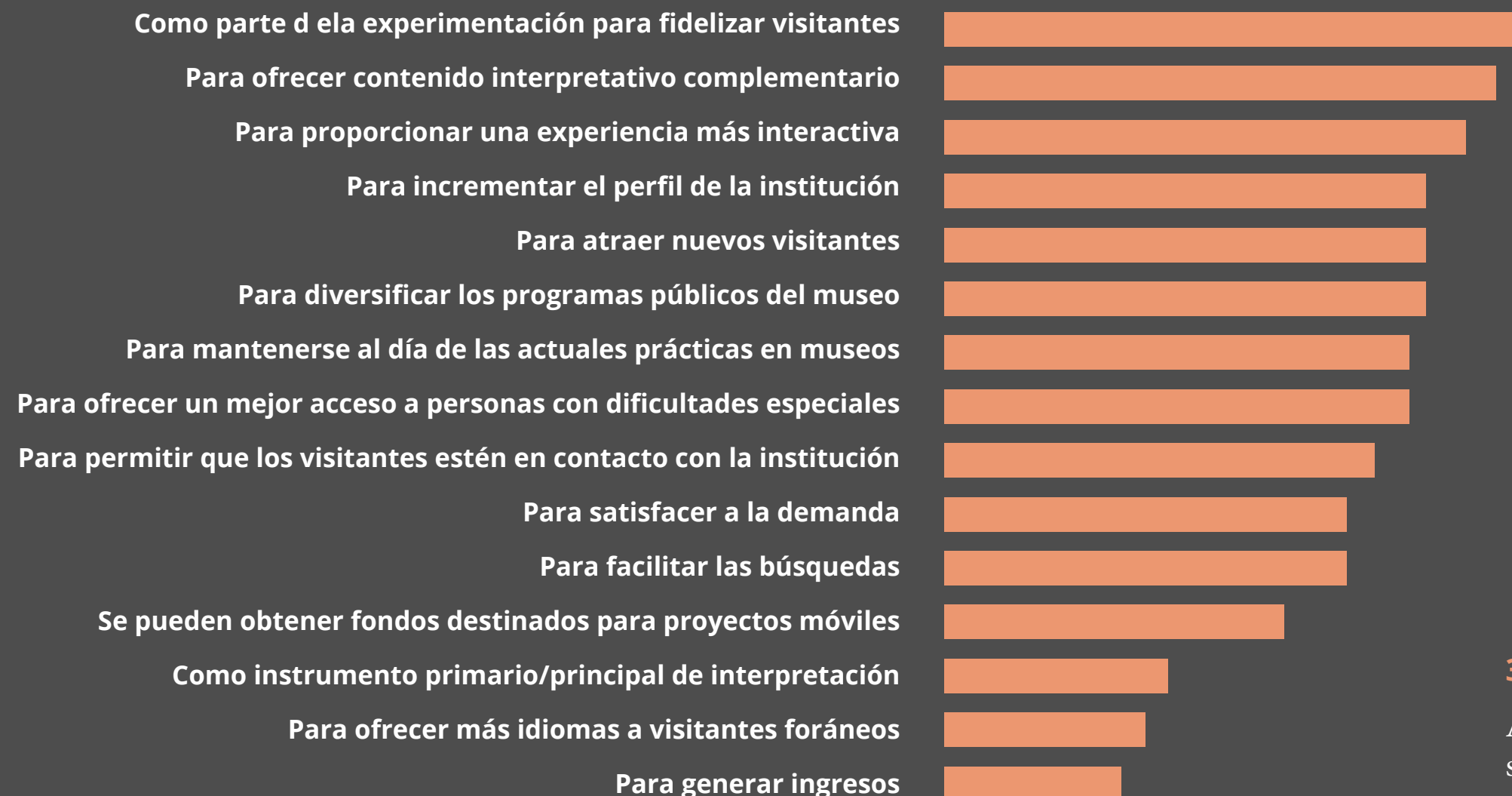
6.3. Anàlisi de l'impacte dels smartphones i les apps en la interpretació del patrimoni

En aquest tercer capítol s'explica com la tecnologia mòbil ha influït en el món de la interpretació del patrimoni

Entre els anys 2009 i 2013 un grup de recerca anomenat Museums & Mobile ³⁵ va dur a terme una enquesta anual en la que participaven prop d'un centenar de museus americans i europeus sobre l'ús de la tecnologia mòbil a les seves institucions.

Aquests resultats corresponen a la darrera enquesta realitzada, on ja es consolidava la tendència de promoure projectes de tecnologia per a dos motius principals: oferir continguts interpretatius addicionals i experimentar vies de fidelització, és a dir, explorar les potencialitats de les xarxes socials.

Gràfic 4: Museums & Mobile



³⁵ Tallon, Loïc (2013) Mobile Strategy in 2013: An analysis of the annual Museums & Mobile survey.

L'ús més evident dels smartphones al món dels museus i el patrimoni ha estat el de càmera fotogràfica, el d'audioguia i el de les xarxes socials, usos que han anat acompanyats d'una major permissivitat de fer fotografies dins els recintes patrimonials. "Actualment es considera a les xarxes socials un canal de comunicació i de promoció de la imatge del museu i, per tant, fer imatges no tan sols no es prohibeix sinó que fins i tot s'afavoreix, fins al punt que la moda del "selfie" ha fet que alguns museus es decidissin, per exemple, a regular l'ús dels "pals selfie" ". (William Grimes, citat per Jenna Poczik, 2017: 51)³⁶

Pel que fa al món dels museus i el patrimoni, en els nou anys que fa que existeixen les apps, es pot afirmar que hi ha hagut una evolució que va de fer apps de caràcter genèric, a fer apps de caràcter més específic, pensades amb una funcionalitat concreta o adreçades a un públic determinat. A continuació, alguns exemples d'apps il·lustren aquesta evolució.

Al principi de fer-se servir les apps en l'àmbit del patrimoni, els museus d'art es dediquen a "experimentar", i la majoria de les apps són de caràcter informatiu. L'exemple més il·lustratiu és l'app del Museu Picasso, que va ser la primera dels museus d'Espanya. Com a resultat, el turista té al seu abast apps molt simples que encara no estan pensades aprofitant els nous potencials que els smartphones ofereixen.

En un principi les apps dels grans museus d'art combinen tres funcions principals: informació pràctica (agenda), continguts complementaris de les exposicions (vídeos generalment) i la funció de catàleg o audioguia. Més endavant aniran dissenyant apps més específiques.

L'app del MoMA és un exemple paradigmàtic d'aquesta evolució. La primera versió combinava informació de caràcter pràctic amb continguts per a preparar la visita i audioguia per a visitar les exposicions per-

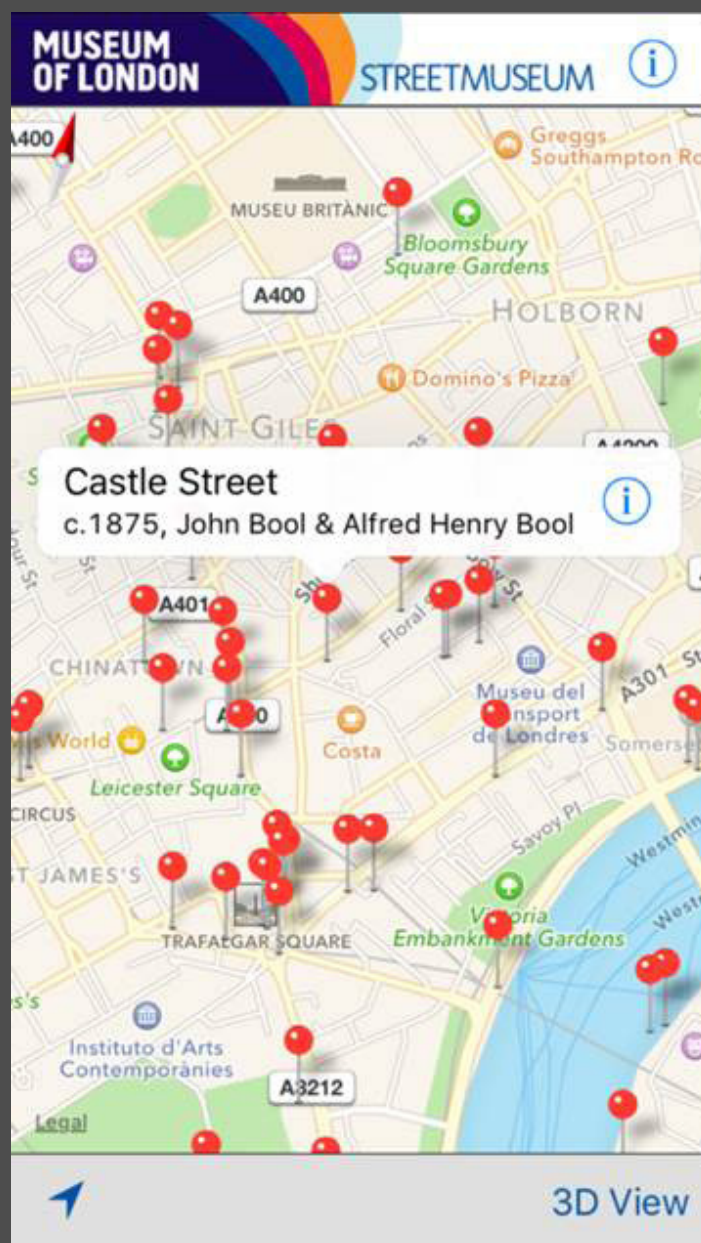
manent i temporals. Posteriorment van llançar una segona proposta d'app orientada clarament a un públic infantil anomenada MoMa Art Lab. Aquesta proposta permetia carregar una sèrie de dibuixos de la col·lecció del museu, reinterpretar-los i compartir-los a les xarxes socials. La versió actual de l'app ofereix només la funció d'audioguia i està pensada per a fer-se servir només a les dependències del museu.

En definitiva, sorgeixen noves apps cada cop més específiques, dirigides a públics concrets, que permeten una interacció més personal i poden transcendir els límits físics dels museus. Neixen algunes apps efímeres que recolzen una determinada exposició o activitat, com l'app "The ancient Egyptian Book of the Dead" que va desenvolupar el British Museum en el marc d'una exposició temporal de temàtica egípcia. Una app desenvolupada per comprovar a través d'un joc què havia après el visitant sobre l'exposició.

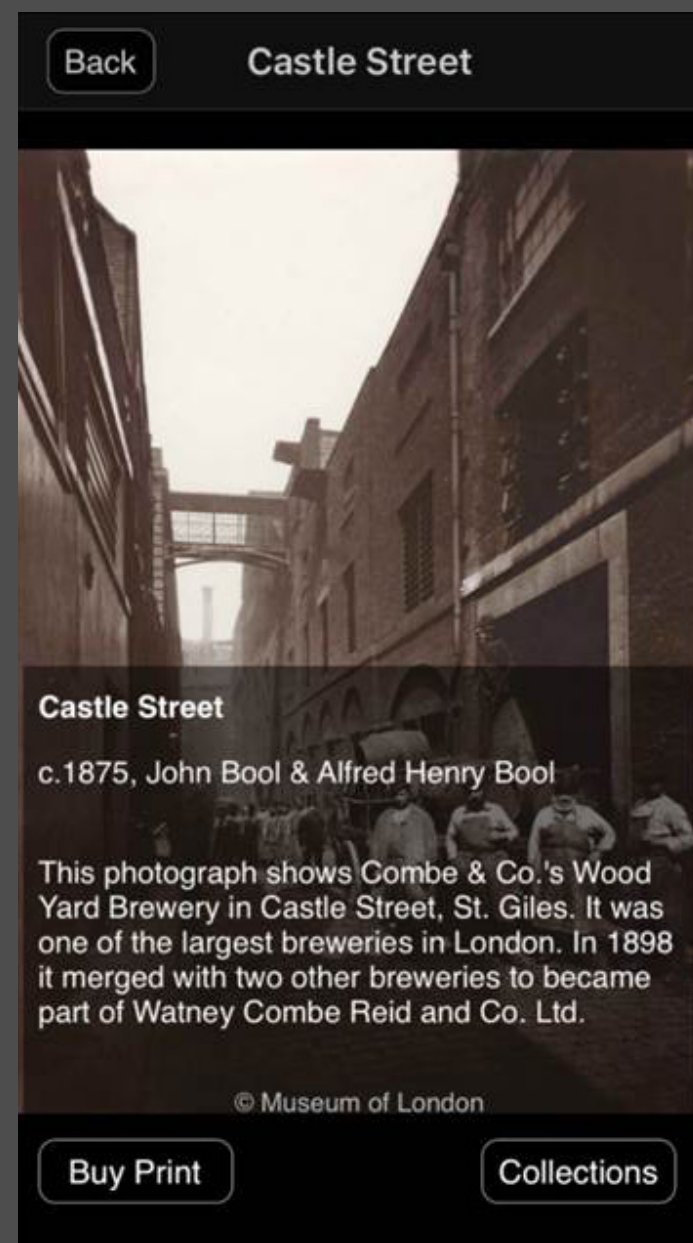
Dins del camp dels llocs patrimonials, s'inicia un nou concepte de guia que combina l'itinerari GPS amb contingut multimèdia "in situ" (àudio i vídeo, entre d'altres). L'exemple més representatiu és l'app Dark London, que va sorgir paral·lelament a l'exposició temporal de "London and Charles Dickens" del Museum of London. Així doncs, es presenten a l'usuari noves eines de coneixement, interpretació i descobriment del patrimoni entre la ciutat i els seus museus. És a partir d'aquest moment quan apareixen les primeres apps amb vocació plenament interpretativa.

³⁶ Poczik, J (2017) Artist and Curator: An Exploration of the Impact of Digital Media in Museums Through Media Art, Surveillance, and Selfies. Màster Tesi. Duke University, Trinity College

El Museu de Londres va ser el primer a entendre les potencialitats que oferia el dispositiu mòbil i la seva app, **“London Street Museum”** va esdevenir un producte radicalment nou. Sense un dispositiu multimèdia amb GPS i càmera era inimaginable disposar d’una imatge en el lloc que es va fer i poder comparar l’abans amb l’ara. La idea de georeferenciar les fotografies antigues de l’arxiu i oferir-les empaquetades en una app suposa un exemple més sobre com la tecnologia està ajudant a millorar la interpretació.



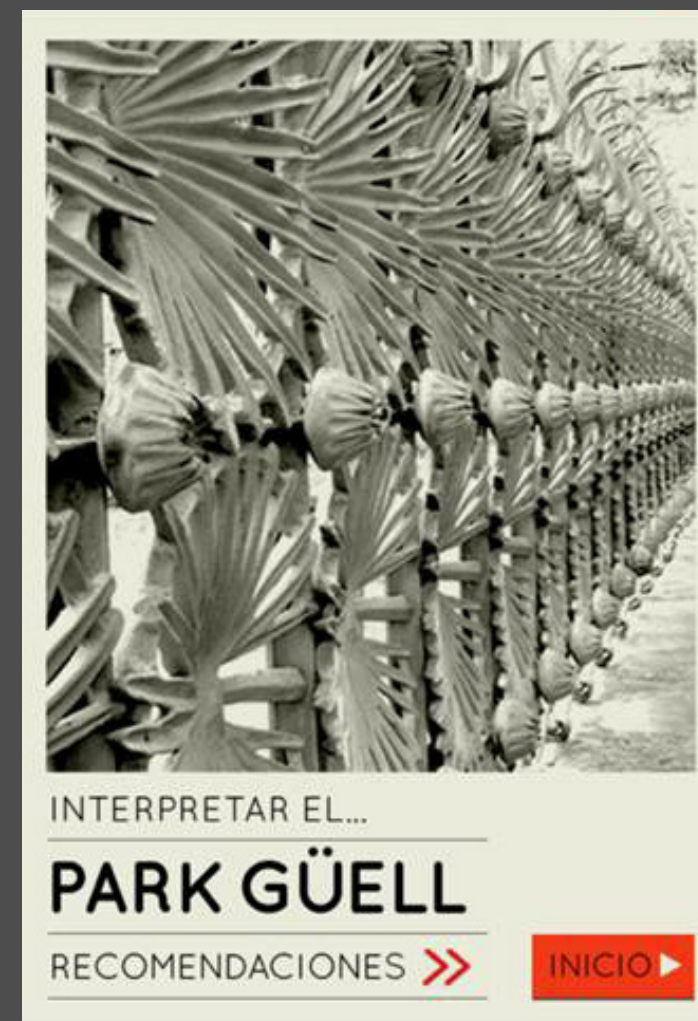
Il·lustració 1: London Street Museum. Font: Captura de pantalla Itunes (2010)



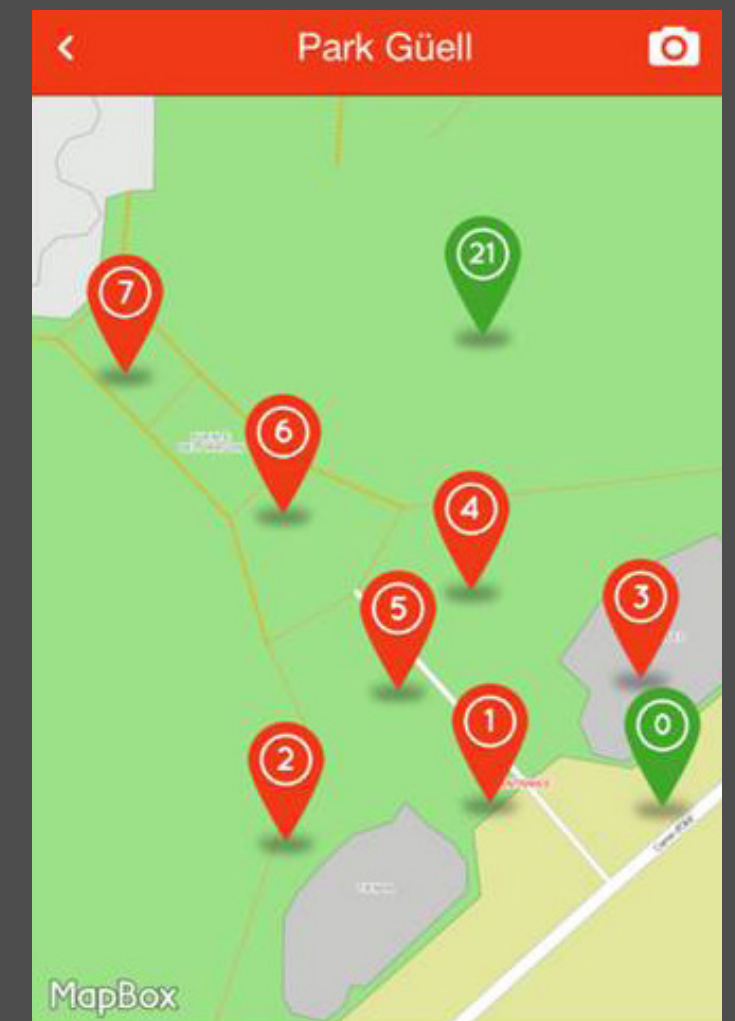
Interpretar el Parc Güell

En el moment que es va plantejar l’app (2013) el parc era un espai que rebia una mitjana de 9 milions de visites anuals i, malgrat disposar d’un centre d’interpretació, no disposava de cap estratègia interpretativa.

Aquesta estratègia es basa en la idea del parc com una Nova Arcàdia, metàfora compartida per Güell i Gaudí. A part dels continguts textuais, l’aplicació també disposa d’un àudio que recrea el so d’un matí de primavera al parc.



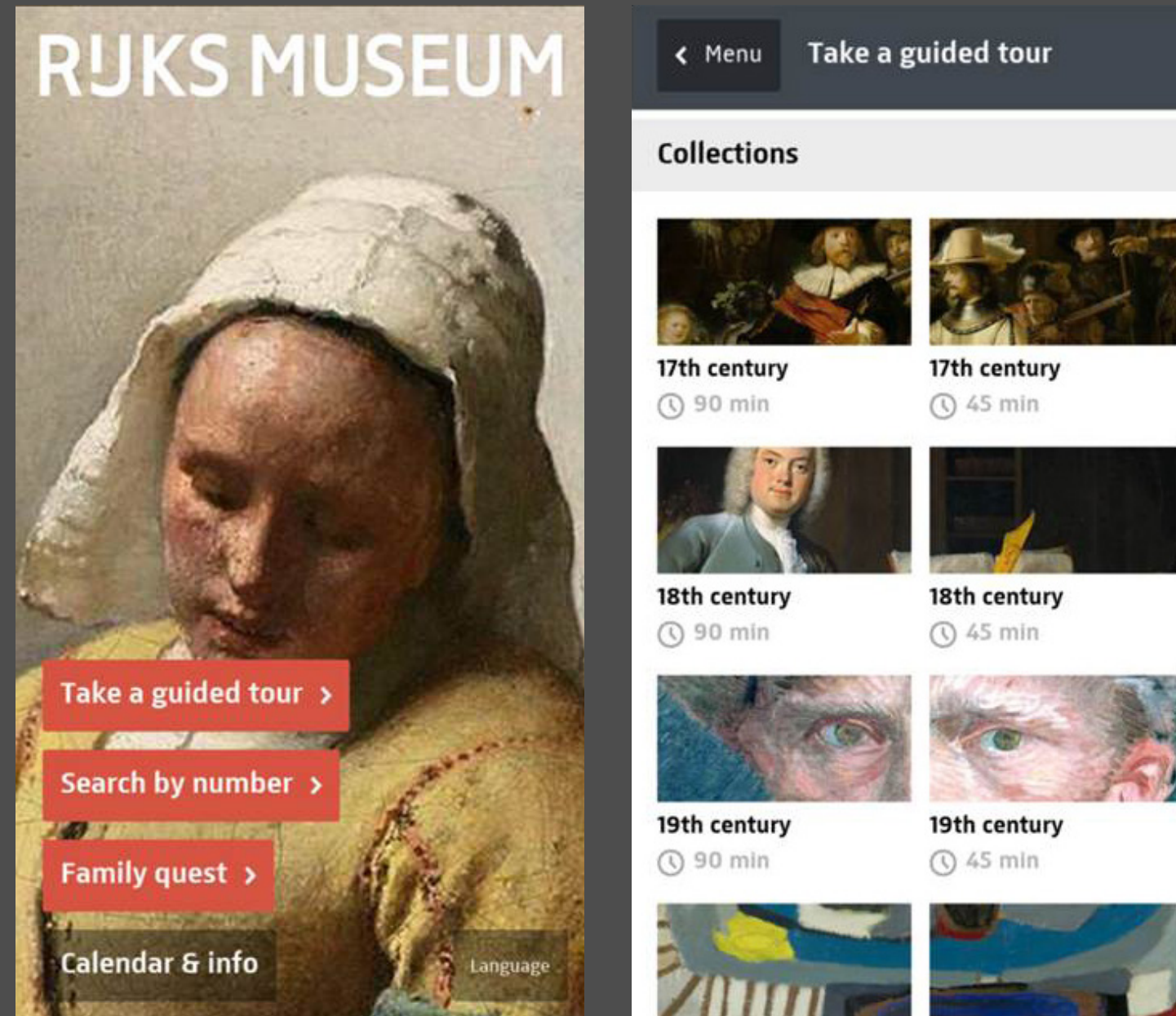
Il·lustració 2: Interpretar el Parc Güell. Font: Captura de pantalla Itunes (2013)



L'app del Rijks Museum

A diferència de la del MoMA, l'app del Rijks Museum és una guia multimèdia. Coincidint amb la gran reforma del museu es va decidir que la interpretació de les col·leccions es faria a través de dispositius mòbils, alliberant l'espai del museu de res més que no fossin les obres d'art i la senyalització bàsica.

L'app del Rijks es va llançar l'any 2013 amb dos itineraris que tenien cadascun dues versions temporals i la modalitat de visita lliure amb teclat numèric. Actualment disposa de dotze itineraris diferents i d'un joc de descoberta pensat per a grups familiars



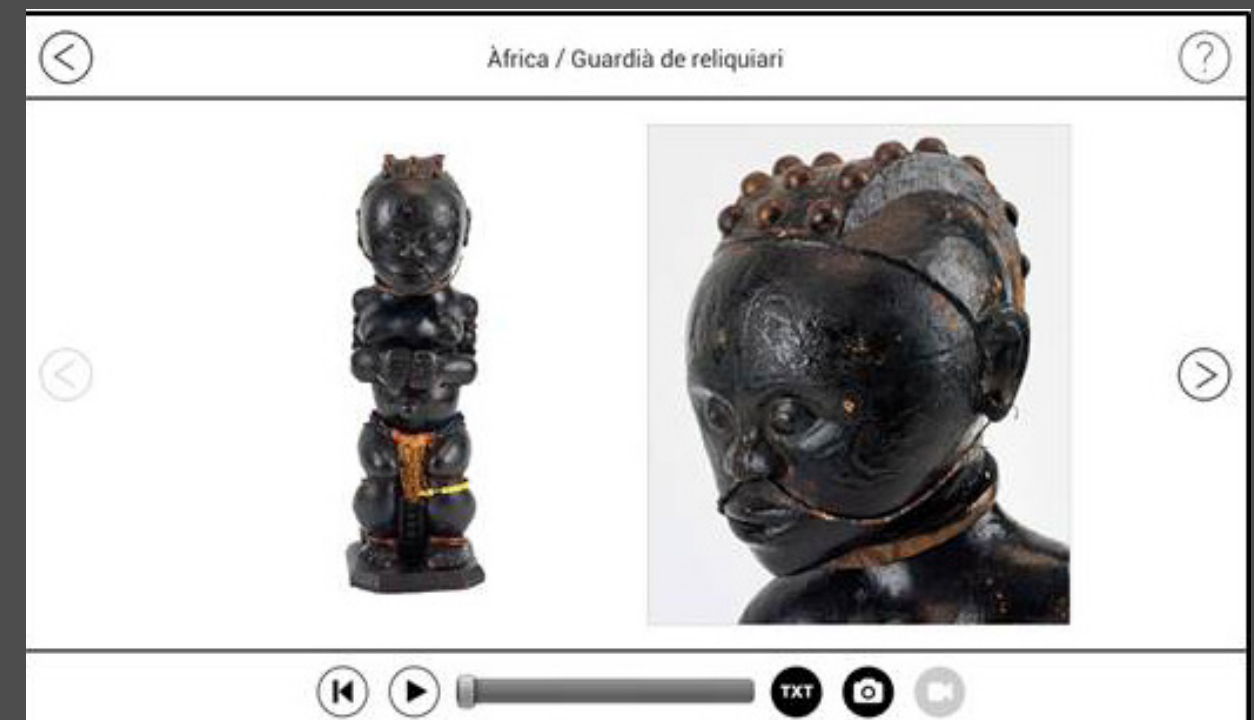
Il·lustració 3: Rijks Museum. Font: Captura de pantalla Itunes (2013)

L'app del Museu de Cultures del Món

Inspirada conceptualment en l'app del Rijks Museum, l'app del Museu de Cultures del Món, també se centra en el seu caràcter de guia multimèdia. Aquesta, però, es va plantejar com una eina complementària doncs l'exposició permanent del museu incorpora dispositius d'interpretació multimèdia.

L'app inclou material de context com vídeos o fotografies i també incorpora un itinerari específic per a persones amb dificultats visuals amb continguts pensats específicament per aquest col·lectiu.

Les millores tecnològiques contínues dels smartphones van tenir la seva repercussió en la forma de les apps patrimonials, per exemple la tecnologia de la realitat augmentada comença a adquirir una importància significativa. Apareixen moltes apps que incorporen aquesta funcionalitat, com el Born 3D i Ullastret 3D, entre d'altres.



Il·lustració 4: Museu de Cultures del Món. Font: Captura de pantalla Itunes (2015)

En la línia de productes específics per a tauletes l'Ajuntament de Barcelona va desenvolupar l'app **Barcino 3D**.

Es tracta d'un producte pensat per a ser consumit a casa o a l'estudi, com element per a descobrir la Barcelona Romana o preparar una visita. El tret característic és que no es tracta tant d'una guia per a moure's per Barcelona sinó per a descobrir-la còmodament assegut.

Es consolida l'app com a eina d'accessibilitat a l'invisible, i així aporta contingut interpretatiu addicional. És a dir, s'exploren noves idees i possibilitats per a un disseny de l'experiència de la visita més enriquidora. Un exemple il·lustratiu és l'app del MiC de Roma per donar accés a l'invisible, a través de la qual l'usuari pot contemplar l'Ara Pacis pintada.

"Faking it"

Dins del camp de l'experimentació interpretativa amb apps el MET (Metropolitan Museum of Art) ha generat els darrers anys una sèrie de productes interessants vinculats a exposicions temporals. Un d'aquests productes és l'app "Faking It" que, a través de la gamificació, tracta el tema del retoc fotogràfic abans de l'arribada de Photoshop.



Il·lustració 5: Barcino 3D. Font: Captura de pantalla Itunes (2014)



Il·lustració 6: Faking It. Font: Captura de pantalla Itunes (2012)

Després d'analitzar l'impacte de les apps en el món del patrimoni, es fa evident que la tecnologia mòbil ha influït en la interpretació. Tilden (1957)³⁷, qui va establir les bases de la metodologia de la interpretació del patrimoni, sostenia que mai hi hauria un dispositiu de telecomunicació capaç d'igualar el contacte directe amb una persona. Tot i així, probablement hauria canviat d'opinió després de viure l'experiència "Taüll 1123", una projecció de videomapping sobre l'absis de l'església que s'inspira en el procés de creació de les pintures.

Tal i com indica Manel Miró (2017)³⁸ en la seva publicació, l'evolució de la tecnologia ha permès proposar experiències inimaginables al segle passat. També és cert, però, que per tal que la tecnologia sigui eficaç per al patrimoni és necessari donar un sentit a aquestes experiències, i això només serà possible a partir de la formació en interpretació, i també a partir d'institucions amb voluntat d'invertir en aquesta interpretació.



Il·lustració 7: Mapping de Sant Climent de Taüll. Font: Centre del Romànic de la Vall de Boí

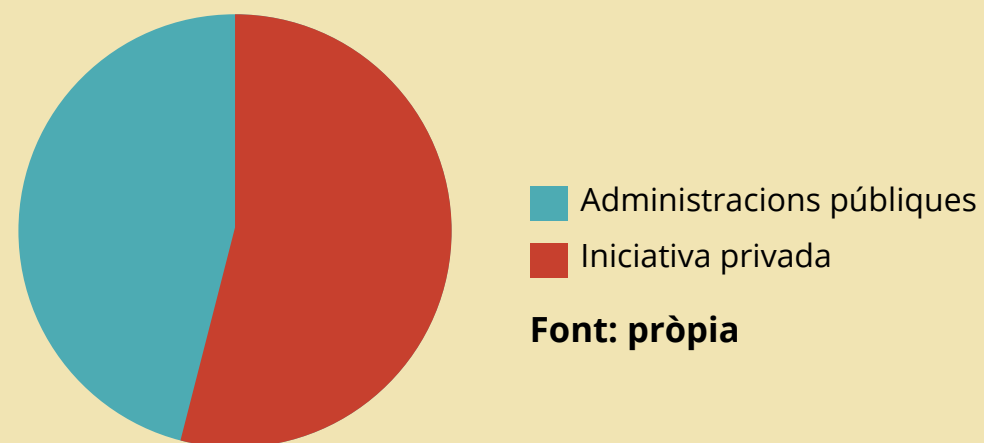
³⁵ Tilden, F. (1957). *Interpreting our heritage: Principles and practices for visitor services in parks, museums, and historic places*. Chapel Hill [N.C.: University of North Carolina Press]

³⁶ Miró, M (2017). "La interpretació del patrimoni a l'època de les apps" a I Simposi Internacional d'Arqueologia del Born CCM. *Arqueologia, tecnologia i patrimoni*. Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. El Born CCM.

7. Anàlisi de cas: Les apps de Barcelona

En primer lloc es vol destacar el dinamisme de Barcelona en la creació d'apps d'interpretació de patrimoni, des del moment inicial d'aparició de les apps. De la totalitat d'apps analitzades (27), un 52% estan promogudes per les administracions públiques. L'Ajuntament de Barcelona (ICUB) en primer lloc, seguida per Barcelona Turisme i la Generalitat de Catalunya. El 48% restant són d'iniciativa privada.

Gràfic 5: Promotor



Pel que fa als continguts, es podrien establir dues categories ben diferenciades: un 70% tenen clarament vocació d'eina interpretativa i estan pensades com a tal. Aquestes apps corresponen majoritàriament a entitats públiques i han estat creades mitjançant equips multidisciplinaris que inclouen arqueòlegs, historiadors, programadors i dissenyadors gràfics, entre d'altres.

La majoria de les apps desenvolupades per entitats públiques solen tenir un disseny d'interface molt bàsic i repetitiu.

El 30% restant (BCN Metrowalks, iBarcelona Smartour, Sagrada Família-Smartphone, Sagrada Família Guia, Barcelona Museums & Sights, Barcelona Public Art, Art Públic Barcelona, BCN Museus), tot i ser apps de caràcter patrimonial, són més informatives i no fan grans aportacions interpretatives.

Gràfic 6: Continguts

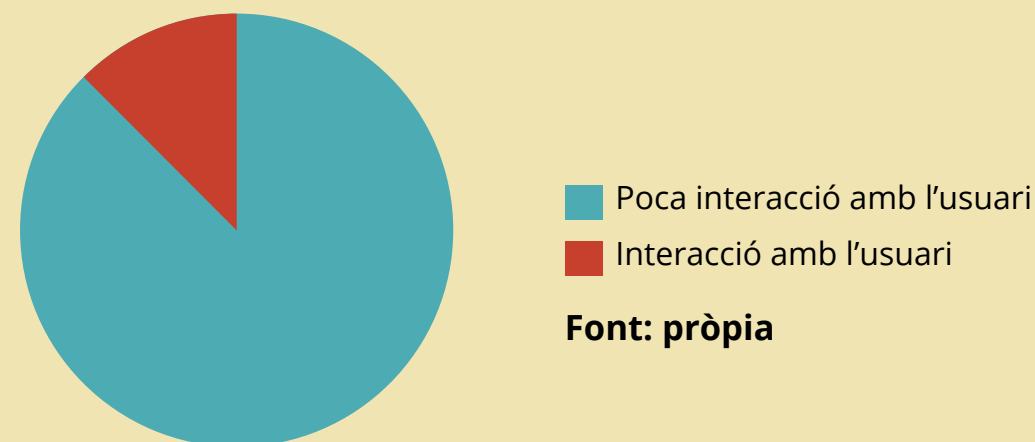


Les apps que són de caràcter més informatiu estan orientades a fer-se servir abans de la visita, en canvi, les que tenen vocació interpretativa estan pensades per a ser consumides "in situ".

Del 70% d'apps amb vocació clarament interpretativa, només n'hi ha dues que fan servir la gamificació i, per tant, suposen una orientació clara a la participació dels usuaris en la recerca de POIs: Literaptolis i TuristiQ.

A més a més, un 92% de les apps analitzades no promouen l'intercanvi o la recollida d'aportacions/opinions dels usuaris. Només Unique Visitors i, parcialment, Barcelona Museums & Sights, permeten aquesta interacció.

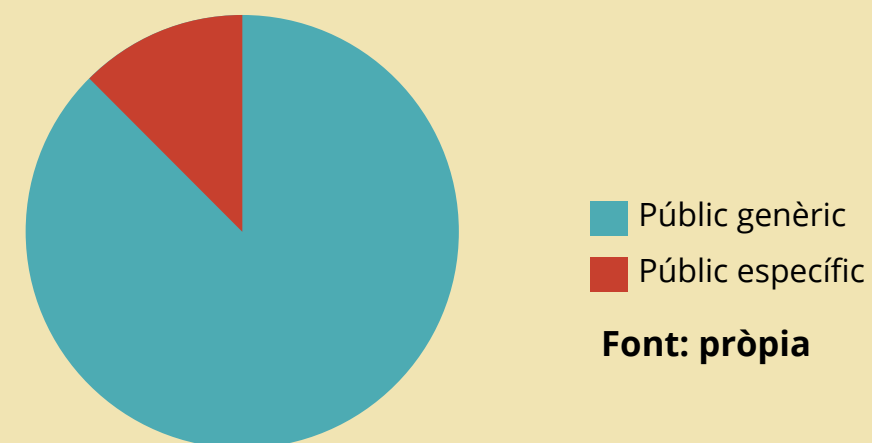
Gràfic 7: Interacció



Font: pròpia

La majoria (93%) són apps que no estan pensades per un públic específic sinó que s'adrecen a un públic genèric. Només Literapolis està adreçada a un segment concret de públic, que és l'adolescent-jove; així com Interpretar el Park Güell, que està pensada per a un públic específic que visita el parc i té interès en rebre interpretació en un moment en el qual no hi ha cap centre museístic dedicat a això. Una de les conclusions més rellevants, doncs, d'aquest estudi és que més del 90% de les apps analitzades s'han fet pensant més en el que es volia ensenyar i no tant en a qui es volia ensenyar.

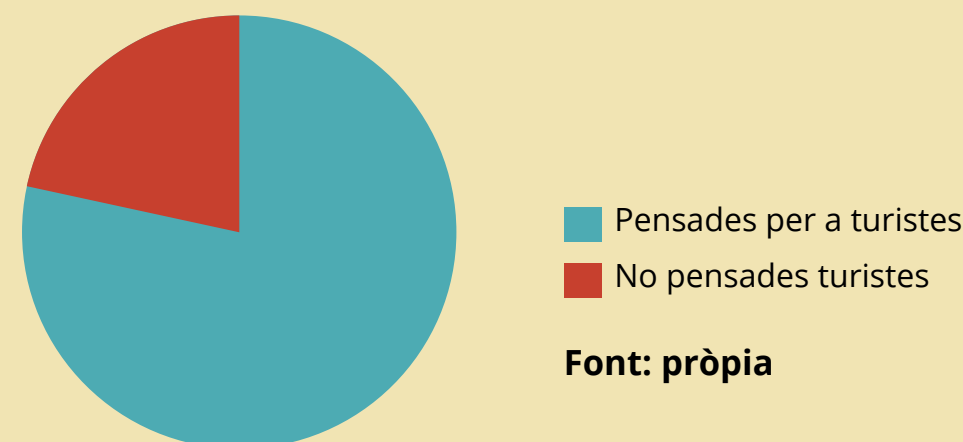
Gràfic 8: Públic objectiu



Font: pròpia

L'estudi també ha constatat que la majoria d'apps (81%), s'han fet amb vocació de ser consumides per turistes (observem la traducció del contingut a diferents idiomes, el funcionament offline de l'app, entre d'altres) però no s'ha pensat en quines són les necessites reals d'aquests turistes.

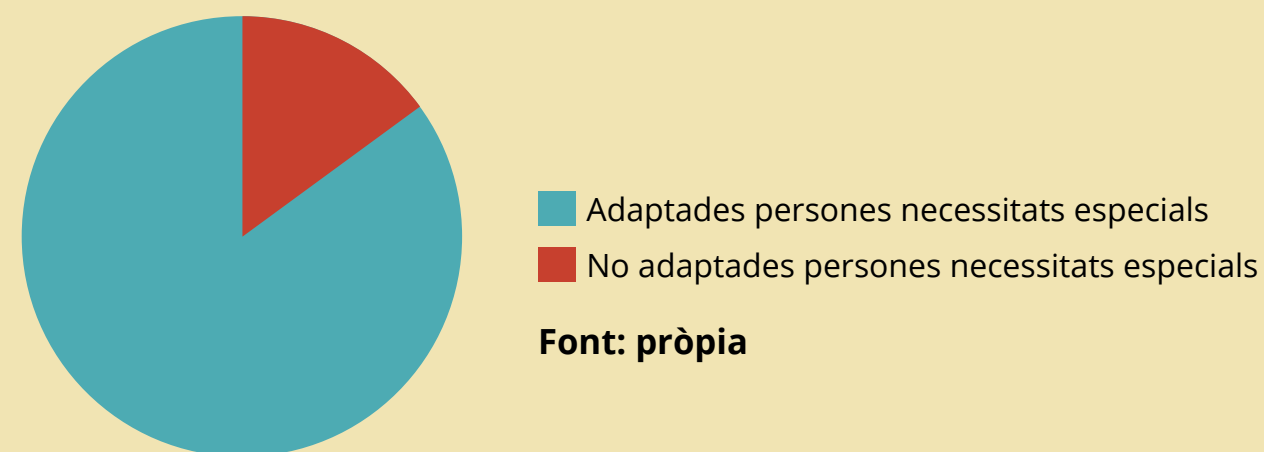
Gràfic 9: Òptica turística



Font: pròpia

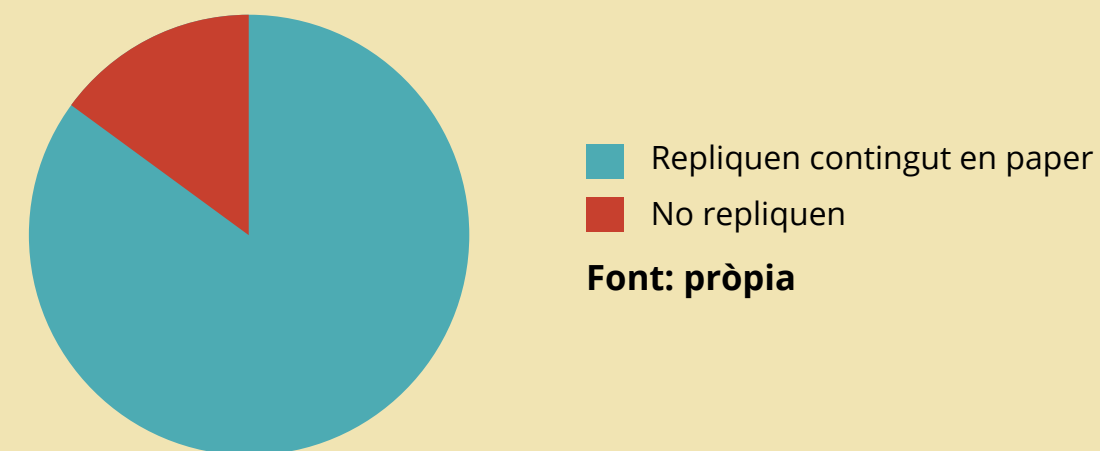
Pel que fa a l'accessibilitat, només un 14% estan adaptades per a persones amb necessitats especials (problemes visuals i auditius). Cal posar de manifest que, més enllà de l'app, el que sí que és important adaptar és la visita, prenent com a exemple de referència l'SmartGuide de la Casa Batlló.

Gràfic 10: Accessibilitat



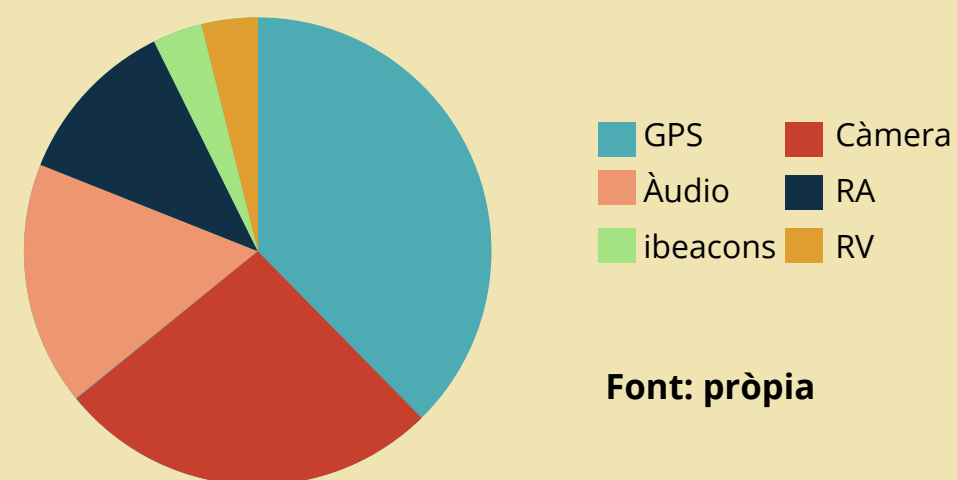
Si tenim en compte que les primeres apps de museus i patrimoni copiaven encara el model de les guies impreses, com és el cas de l'app del Museu Picasso de Barcelona, l'estudi ens mostra com les apps van afavorir una ràpida transició cap a una tipologia de guia multimèdia, audioguia o itinerari guiat. Un 85% de les apps analitzades el que han fet és replicar el contingut que tenien en paper en format digital.

Gràfic 11: Guies multimèdia



Tecnològicament les apps analitzades fan servir recursos d'ús quotidià: el més utilitzat és el GPS (59%), seguit per la càmera (40%), i l'àudio (26%). La realitat augmentada (18%), juntament amb els ibeacons (7%) i la realitat virtual (5%) són les tecnologies menys utilitzades.

Gràfic 12: Tecnologia



Pel que fa a la usabilitat, un 22% de les apps no tenen un bon un disseny d'interface, i presenten una estructura ramificada que dificulta l'accés al contingut. Aplicacions com Bàrcino 3D, Sagrada Família Guia, Born 3D i Art Públic Barcelona ofereixen tantes prestacions que fa que el control de l'usuari sigui poc fluid i, en comptes d'enriquir l'experiència, la fa més difícil.

Gràfic 13: Usabilitat



Amb tot, la relació patrimoni i app s'aproxima més a la unidireccionalitat que a la interactivitat.

8. Conclusions

A mode de conclusions finals, i tenint en compte tot l'exposat en aquest treball, cal situar quin és el debat contemporani actual: quina és l'estratègia digital i mòbil que s'està plantejant els propers anys en els museus i en el patrimoni.

En els darrers anys hem viscut el llançament de les primeres apps per a museus, les quals, principalment, es feien servir per ampliar o complementar la informació de la visita. Les apps van oferir als museus l'oportunitat de difondre els seus continguts i permetre'n l'accés des de qualsevol lloc del món.

En primer lloc, i atenent-nos al cas d'estudi, **les apps analitzades generalment no són eines que contribueixin a millorar l'experiència turística**. Tal i com indiquen els resultats de l'estudi, un percentatge no massa elevat de museus tenen apps amb contingut interpretatiu i/o lúdic, (veure gràfic 7 pàgina 36), però molts d'ells encara tenen l'app oficial com a eina informativa, on **repeteixen la informació exposada en la web** (veure gràfic 6 pàgina 35).

Un dels reptes per a les institucions culturals és aconseguir trobar la seva "identitat" digital, i tenen la necessitat de posar-se al dia amb les tecnologies si no volen quedar desfasades. Molts d'aquests centres han acabat creant una app per **complir amb l'estratègia digital**. A vegades hi ha una recerca feta que es vol posar en valor, i el projecte app acaba responent més a un objectiu de comunicació o a un objectiu intern del projecte, sense prou reflexió o simplement renunciant a cuidar l'experiència de l'usuari. Si la persona que ha dirigit l'app té sensibilitat especial cap a recursos arquitectònics, possiblement dedicarà una part important del contingut a explicar l'estructura i els materials de construcció, quan la interpretació del patrimoni és molt més que

tot això. Trobar el punt d'equilibri és una mica part de l'èxit.

En segon lloc, també es vol posar de manifest el **poc aprofitament de les possibilitats que ofereix la tecnologia per a les apps**, com il·lustra el gràfic 12 de la pàgina 37.

Un 85% de les apps analitzades simbolitzen la clara **transició de la guia en format paper a la guia en format digital** (veure gràfic 11 pàgina 37). Arran de l'aparició dels smartphones, els museus i els centres d'interpretació del patrimoni van pensar que es podrien alliberar de les audioguies convencionals, en general massa cares per a museus petits i mitjans. Amb el temps aquests centres han vist que no hi ha hagut una "substitució perfecta" de les audioguies per varies raons, la principal és econòmica: les app-audioguies també son costoses de fer i de mantenir; les audioguies tradicionals reporten ingressos als grans museus amb més d'un milió de visitants; oferir audioguies tradicionals és un servei ben percebut pels visitants dels museus; les apps poden sortir a compte si el servei d'audioguia tradicional del museu suposa un cost pel centre. La clau és veure quin encaix o complementarietat es produeix entre app i audioguia.

El resultat no és blanc o negre, sinó una escala de grisos que va des de la substitució perfecta (per exemple l'app museu cultures del món) a la complementarietat (per exemple BCN Museus o qualsevol app que serveixi per abans i després de la visita però que només expliqui per sobre l'exposició i remeti a/promocioni l'audioguia); on el més comú

són els grisos.

Després de les primeres apps per a museus, les que han anat sorgint noves han estat cada cop més específiques, dirigides a públics més concrets, i orientades a permetre una interacció més personal. Aquesta evolució evidencia que **les apps són més útils com més específic sigui el públic al qual es dirigeixen**. Per això és tan important conèixer el comportament dels turistes, incloent les seves necessitats reals. Una de les veus de referència internacional en el disseny participatiu de museus i exposicions, Nina Simon (2010)³⁷, defensa la necessitat de fer partícip al visitant, acostumat ja a ser emissor i receptor en l'entorn virtual, a poder trobar, també en l'entorn físic dels museus, vies d'expressió i de participació. Però l'estratègia digital i mòbil dels museus va més enllà de les audioguies, i com destaquen els resultats de la conferència anual *Museums and the Web*³⁸ celebrada a Los Angeles l'any 2016, també es recolzen en el mòbil per a vincular i connectar el visitant que passa a ocupar un lloc central en el disseny de les exposicions.

Després de 10 anys d'exploracions, el que cal és tenir present els aprenentatges positius, com ara que **les apps de temàtica patrimonial han de tenir darrera un projecte interpretatiu**, la qual cosa vol dir seguir una metodologia en base a quatre preguntes bàsiques: **per què, per a qui, què explico i com ho explico**. Aquesta metodologia s'ha pogut constatar que no és la que més es fa servir i que les apps més eficaces són les que la segueixen.

Si aquesta metodologia està clara, la tecnologia perd importància doncs cada projecte anirà adaptant-la en funció de les seves possibilitats d'inversió i de coneixement.

³⁷ Simon, Nina (2010). *The participatory museum*. Santa Cruz: Museum 2.0.

³⁸ Spellerberg, M. et al (2016). *MW2016: Museums and the Web 2016. Visitor-first, mobile-first: Designing a visitor-centric mobile experience*.

8.1. L'evolució de les apps d'interpretació del patrimoni

El tercer capítol del marc teòric mostra l'evolució que han experimentat les apps d'interpretació del patrimoni, inicialment de caràcter més genèric, i posteriorment més específiques, pensades amb una funcionalitat concreta o adreçades a un públic determinat. Aquesta evolució recorda al model de cicle de vida d'una destinació turística de Butler (1980)³⁹ que analitza l'evolució d'una destinació, des del moment que el turisme es comença a implantar fins que arriba a la seva etapa de maduració. Butler s'inspirà en el concepte de cicle de vida dels productes que seguien una sèrie d'etapes, i plantejà la seva aplicació en el cas del turisme. Aquest article publicat en una revista de geografia canadenca ha estat el més citat en la història dels estudis turístics.

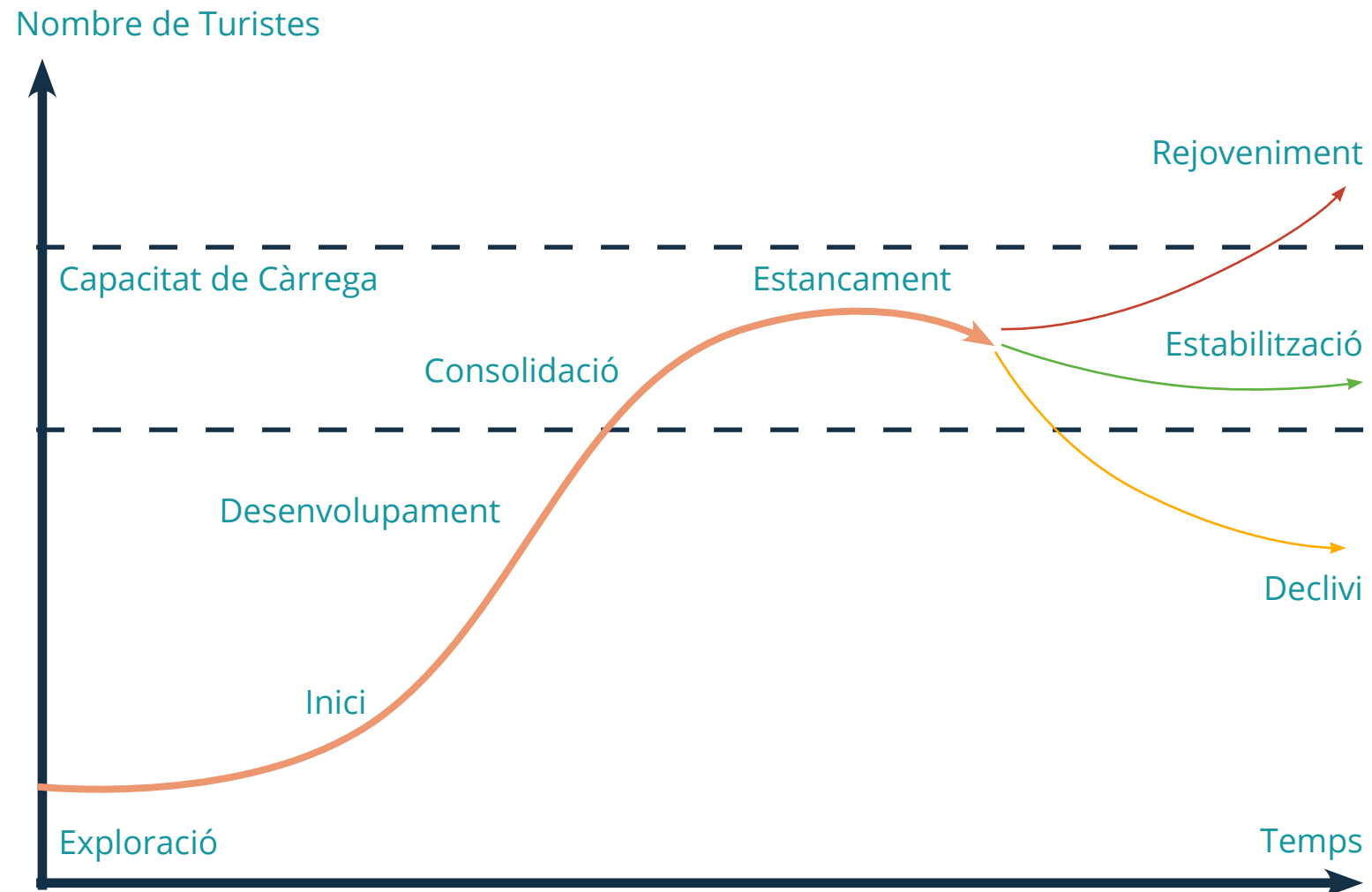
En la seva anàlisi, Butler presenta les àrees turístiques com a quelcom dinàmic, amb uns hipotètics cicles d'evolució. Primerament, hi ha una fase de descobriment o exploració, la segueix un inici i un desenvolupament de la destinació, que va evolucionant amb l'augment del número de visitants.

Posteriorment, es consolida fins que s'arriba a una fase crítica de saturació de la capacitat de càrrega, la qual cosa produeix un estancament, que pot conduir o bé a una fase de rejuveniment si es prenen mesures correctores, o bé a una fase de declivi. Aquest model ha estat important al llarg de la història del turisme perquè ha servit per explicar la situació present d'una destinació turística, veure com s'hi ha pogut arribar i, sobretot, per preveure què pot passar en un futur més o menys proper.

Seguint la teoria de Butler, podem dir que les apps turístico-patrimoniales estan experimentant les mateixes etapes que les destinacions turístiques, començant per una fase inicial o exploratòria (2007-2010), on les institucions culturals "experimenten" amb les apps; les primeres apps tipus guies turístiques eren exactament com les de paper però en format digital. El que es fa és copiar el model de l'audioguia i, ja que el dispositiu mòbil incorpora pantalla, s'aprofita el suport per a mostrar-hi fotografies.

³⁹ Butler, R.W. (1980): "The concept of a tourists area cycle of evolution: Implications for management of resources", Canadian Geographer, núm.24, pàg.5-12.

Gràfic 14: Model de cicle de vida d'una destinació turística



Font: Hypothetical evolution of a tourist area (Butler 1980)

Posteriorment, hi hauria un període de descoberta (2011-2013) on en comptes de bolcar el contingut de la guia en format paper a l'app, s'inicia un nou concepte de guia que combina l'itinerari amb contingut multimèdia (àudio, vídeo, entre d'altres). També neixen algunes apps dirigides a públics concrets, que recolzen una determinada exposició o activitat. Finalment, hi hauria la tercera etapa (2014-2016) de consolidació, on la tecnologia de la realitat augmentada i la realitat virtual comencen a adquirir una importància més gran. Actualment, **les apps no són la única expressió digital possible en entorns patrimonials i estan força qüestionades en determinats àmbits**. Tal i com hem pogut veure en els casos d'anàlisi, l'Ajuntament de Barcelona⁴⁰ ha anat descobrint que crear apps mòbils específiques per a un sistema operatiu és més costós que adaptar els seus serveis digitals al navegador, i està desplegant un procés de transformació cap a apps "pantalla" o web apps⁴¹. Aquesta realitat les situa a la fase d'estancament de l'esquema de Butler.

⁴⁰ Ajuntament de Barcelona (s.d.). Apps municipals: Reorientació de l'estratègia municipal d'aplicacions mòbils. Recuperat de: <https://ajuntament.barcelona.cat/apps/ca/transicio>

⁴¹ Les web app o progressive web apps, són aplicacions multiplataforma desenvolupades utilitzant tecnologies web innovadores, accessibles directament des del navegador web i des de la pantalla d'inici del dispositiu. Aquestes, en el seu aspecte i funcionament, són gairebé indistingibles d'una aplicació mòbil habitual i no estan sotmeses a les condicions i polítiques de les botigues d'aplicacions.

8.2. Les apps en l'era de l'experiència

Alguns experts com Marc Hernández (2017)⁴² l'anomenen l'era de la maduresa digital o, fins i tot, l'era post digital. Aquest fenomen respon a un gran canvi en la conceptualització i visió de les estratègies d'ús de les tecnologies en a la interpretació del patrimoni. Des de les institucions culturals s'exploren noves idees i possibilitats per a un nou disseny de l'experiència de visita, on les TIC s'humanitzen al servei del visitant i de la difusió del contingut cultural, tot hibridant-se amb l'art i la cultura.

En el context post digital, la innovació en la transmissió de coneixement i en un bon disseny de l'experiència dels usuaris pren un protagonisme creixent. El cas més recent és el de Cleveland Museum of Art, que ha posat tres diferents suports i sistemes- pantalla multi-tàctil (Collection Wall), taules interactives i sala immersiva- al servei d'una experiència participativa dels visitants. La visita es completa amb l'Artlens app basada en *responsive wayfinding*, que facilita la navegació i orientació espacial per les sales mitjançant ibeacons i bluetooth.

Un altre exemple il·lustratiu és el del Victoria and Albert Museum de Londres que l'any 2017 va portar una exposició -David Bowie is- al Museu de Disseny de Barcelona. La visita s'acompanyava d'uns auriculars proporcionats pel propi museu, i el contingut d'àudio es reproduïa quan l'usuari arribava a un determinat espai geogràfic, de

manera que la informació era immediata. A diferència dels codis QR, en el cas de la tecnologia RFID⁴³ allò que dispara el contingut és la pura proximitat, així el visitant no ha d'estar pendent del seu dispositiu en cap moment.

Com tot el que ha de venir, és difícil predir com arribarà o com canviarà la vida als usuaris i les empreses. S'intueix que la tecnologia de la realitat augmentada, els NFC (les connexions de proximitat), els wearables, els entorns adaptatius i l'internet de les coses seran els principals factors de canvi. Però, si bé en entorns expositius indoor les alternatives i canals de transmissió del coneixement son i seguiran sent àmplies, continuarà resultant essencial per a les institucions culturals dissenyar una estratègia digital que inclogui els dispositius mòbils en tots els àmbits informatius, de relació i de vinculació dels visitants. La transformació tecnològica del turisme continuarà comptant amb el mòbil, pels seus avantatges bàsics: la mobilitat i la universalitat.

⁴² Hernández, M. (2017). La difusió del patrimoni cultural en l'era de l'experiència. Item: revista de biblioteconomia i documentació. Núm.:62.

⁴³ radiofreqüència; de curt abast

9. Futures línies de recerca

La inversió en apps és per incrementar el temps estada dins el museu, ampliar informació i cercar interacció, així com també donar una oferta de serveis tecnològics amb la finalitat de donar una millor qualitat a la visita. Aquestes també haurien de ser útils per conèixer millor el perfil del públic que ens visita i, per tant, una gran oportunitat per la infraestructura cultural.

En aquest estudi s'ha fet recerca bibliogràfica, s'ha conversat amb experts, s'ha creat un inventari de les apps d'interpretació del patrimoni a la ciutat de Barcelona i, posteriorment, s'ha fet una diagnosi d'aquestes en base a uns paràmetres considerats conjuntament amb els experts entrevistats.

A partir dels resultats obtinguts es poden derivar altres investigacions futures que permetrien aprofundir en aspectes que aquest estudi no ha inclòs. D'entrada, una proposta d'investigació podria ser estudiar com els visitants utilitzen o no utilitzen aquestes 27 apps.

Se suggereix incorporar indicadors que proporcionin dades sobre la percepció de l'usuari que utilitza aquestes apps, per exemple a partir d'observació directa, d'entrevistes amb l'usuari, de les analítiques d'ús (en cas d'existir) i de valoracions dels markets. D'aquesta manera, es podria conèixer com s'utilitzen aquestes eines en realitat, i valorar la satisfacció de la visita a través de l'app.

10. Bibliografia

- AC/E de Cultura Digital (2017) Cultura inteligente. Cultura inteligente: análisis de tendencias digitales. El uso de tecnologías digitales en la conservación, análisis y difusión del patrimonio cultural. Edita AC/E. Recuperat de: <https://www.accioncultural.es/media/DefaultFiles/flipbook//Anuario2017/anuario2017.html#p=1>
- Ajuntament de Barcelona (s.d.). *Apps municipals: Reorientació de l'estratègia municipal d'aplicacions mòbils*. Recuperat de: <https://ajuntament.barcelona.cat/apps/ca/transicio>
- Alcalde, G, Galí, N, Rojas, A. (2009). *Anàlisi de les definicions de turisme cultural i de les formes de recompte dels turistes culturals*. Institució: Institut Català de Recerca en Patrimoni Cultural. Encàrrec del departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya. Recuperat de: http://www20.gencat.cat/docs/CulturaDepartament/SSCC/GT/Arxius%20GT/Turisme_cultural.pdf
- Bauman, Z. (2007): *Tiempos líquidos: vivir en una época de incertidumbre*. Volumen 72 de Ensayo (Tusquets Editores). ISBN 8483830299
- Baraut, I (2013): *Turistes mobilitzats. El turisme cultural a la societat digital mòbil*. DUGiDocs. Universitat de Girona. Recuperat de: https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/8473/TFM_IngridBa-%20raut_TuristesMobilitzats.pdf?sequence=1
- BI Intelligence (2016). 10 million self-driving cars will be on the road by 2020. *Business Insider*. Recuperat de: <http://www.businessinsider.com/report-10-million-self-driving-cars-will-be-on-the-road-by-2020-2015-5-6>
- Blog de Genís Roca: <http://www.genisroca.com/>
- Blanco, J. (2015). La informació a les destinacions locals com a factor estratègic. *Conclusions Jornada Big Data i Turisme local*. Diputació de Barcelona. pàg. 1-2. Recuperat de: <https://www.diba.cat/documents/74348/41188188/Big+data+i+turisme+local.pdf/7b224d75-0194-4466-af5d-ca438683e05b>
- Bughin, J, Manyika, J, Chui, M (2013). *Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*. McKinley Global Institute. Recuperat de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>
- Brauckmann, Stefan (2017). City tourism and the sharing economy – potential effects of online peer-to-peer marketplaces on urban property markets. *Journal of Tourism Futures*, vol. 3, pàg. 114-126. Recuperat de: <https://doi.org/10.1108/JTF-05-2017-0027>
- Butler, R.W. (1980): The concept of a tourists area cycle of evolution: Implications for management of resources, *Canadian Geographer*, núm.24, pàg.5-12. Recuperat de: <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x>
- Carr, N. (2012) *Superficiales. ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* Madrid: Taurus.
- Evans, D. (2011). The Internet of Things: How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything. *Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG)*. Recuperat de: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf
- Cañero, P, López-Guzmán, T, Moral, S, Orgaz, F (2017). Estudio de la demanda existente en torno al oleoturismo. El caso de Andalucía. en *Cuadernos de Turismo*, nº 39, pàg. 437-453. Universidad de Murcia. Recueprat de: <https://doi.org/10.6018/turismo.39.290641>
- Coma, L, i Santacana, J. (2010). *Ciudad educadora y patrimonio. Cookbook of heritage*. Gijón. Ediciones Trea.
- Coma, Laia (2011). Actividades educativas y didáctica del patrimonio en las ciudades españolas: Análisis, estado de la cuestión y valoración para una propuesta de modelización. *Tesis Doctorales en Red*. Recuperat de: <http://hdl.handle.net/10803/52205>

- Custódio, M, Veiga, C, Águas, P (2016). Tourism services: facing the challenge of new tourist profiles. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, vol. 8, pàg. 654-669, <https://doi.org/10.1108/WHATT-09-2016-0048>
- Daniel Burrus (2014). The Internet of Things Is Far Bigger Than Anyone Realizes. *Wired*. Recuperat de: <https://www.wired.com/insights/2014/11/iot-bigger-than-anyone-realizes-part-2/>
- Dickinson, J, Ghali K, Cherrett, T, Speed, C, Davies, N, Norgate, S. (2014). Tourism and the smartphone app: Capabilities, emerging practice and scope in the travel domain. *Current Issues in Tourism*, 17:1, pàg 84-101, DOI: 10.1080/13683500.2012.718323
- Europeana. (2015). *Transforming the world with culture: Next steps on increasing the use of digital cultural heritage in research, education, tourism and the creative industries*. White paper. Den Haag: Europeana Foundation.
- Eurostat (2018): *Internet access and use statistics -households and individuals*. Recuperat de: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Internet_access_and_use_statistics_-_households_and_individuals
- Fernández M^aT, Cuadrado, R (2014). El impacto de las nuevas tecnologías en el sector turístico: aplicación de la realidad aumentada al turismo cultural. En *Cultura, desarrollo y nuevas tecnologías: VII jornadas de investigación en turismo* (317-333), Sevilla: Facultad de Turismo y Finanzas. Recuperat de: <http://hdl.handle.net/11441/53049>
- Garcia Fuster, P. (3 abril 2014). El turisme s'apunta a les TIC. *Via Empresa*. Recuperat de: https://www.viaempresa.cat/empren/el-turisme-s-apunta-a-les-tic_5575_102.html
- Grevtsova, I. (2016): *Interpretación del patrimonio urbano. Una propuesta didáctica para un contexto histórico mediante las aplicaciones de telefonía móvil*, (Tesi Doctoral, Universitat de Barcelona). Recuperat de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/69119>
- Google (2018). *Minerva Travel: Comportamiento de los viajeros españoles en 2017: desde la inspiración hasta el destino*. Recuperat de: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/insights/comportamiento-de-los-viajeros-espa%C3%B1oles-en-2017-desde-la-inspiraci%C3%B3n-hasta-el-destino/>
- Gutiérrez, D. i Hernández, L.A (2003). Potencial de la realidad virtual en el ámbito del Patrimonio. *Revista PH*, n.46. pàg. 50-59. Recuperat de: <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1629/1629#.UiUHp2R5ONE>
- Gutiérrez, Javier. (2018). Big Data y nuevas geografías : la huella digital de las actividades humanas. *Documents d'anàlisi geogràfica*, Vol. 64 Núm. 2 pàg. 195-217. DOI 10.5565/rev/dag.526
- Hernández, M. (2017). La difusió del patrimoni cultural en l'era de l'experiència. *Item: revista de biblioteconomía i documentació*. Núm.:62. Recuperat de: <https://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/327901/418417>
- ICOMOS (1976). Carta Internacional de Turismo Cultural. Adoptada por ICOMOS en el Seminario Internacional de Turismo Contemporáneo y Humanismo. Bruselas.
- ICOMOS (1999). Carta Internacional sobre turismo cultural. La Gestión del Turismo en los sitios con Patrimonio Significativo. Adoptada por ICOMOS en la 12^a Asamblea General. México.
- Imbert-Bouchard, D., Llonch, N., Martín, C., & Osácar, E. (2013). Turismo cultural y Apps. Un breve panorama de la situación actual. *Her&Mus*, 13 (2), pàg. 44-54. Recuperat de: <https://www.raco.cat/index.php/Hermus/article/view/313393>
- Kramer, R., Modsching, M., Hagen, K. y Gretzel, U. (2007). Behavioral impacts of mobile tourist guides. In *Sigala M., Mich L., Murphy J. (Eds.), Information and communication technologies in tourism 2007* pàg. 109-118. Vienna: Springer. Recuperat de: https://doi.org/10.1007/978-3-211-69566-1_11
- Lamsfus, C. y Alzua-Sorzabal, A. (2013). Theoretical framework for a tourism internet of things: Smart destinations. *TourGUNE Journal of tourism and human mobility*, pàg. 15-21.
- Llurdés, J, Priestley G, Romagosa, F. (2009). Informe del sector del turisme. Generalitat de Catalunya. Recuperat de: https://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/Estudis/EDIS_sector_turisme.pdf

- Martín-Sánchez et.al (2012). M-tourism: las apps en el sector turístico. *IX Congreso Nacional: Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TURITEC 2012*. pàg. 407-424.
- Miró, M (2017). La interpretació del patrimoni a l'època de les apps a *I Simposi Internacional d'Arqueologia d'el Born CCM. Arqueologia, tecnologia i patrimoni*. Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. El Born CCM.
- Newman, A, i Zysman, J. (2006). *How revolutionary was the digital revolution?: National responses, market transitions, and global technology*. Stanford, Calif: Stanford Business Books.
- Ozanne, L i Prayag, G (2018) A systematic review of peer-to-peer (P2P) accommodation sharing research from 2010 to 2016: progress and prospects from the multi-level perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management* 27:6, pàg. 649-678. DOI 10.1080/19368623.2018.1429977
- Observatorio Vasco de la Cultura (2015). *Estudio sobre públicos: análisis desde la teoría y la práctica*. Vitoria-Gasteiz. Recuperat de: http://www.gazteaukera.euskadi.eus/informacion/estudio-sobre-publicos-2015/r58-801/es/adjuntos/Estudio_sobre_publicos_cultura_2015.pdf
- Oliver, V et. al (2014). *Conclusions i recomanacions per al sector hoteler. Big Data i turisme: Nous indicadors per a la gestió turística*. RocaSalvatella i Telefónica. pàg 1-48. Recuperat de: http://www.rocasalvatella.com/sites/default/files/big_data_y_turismo-cat-interactivo.pdf
- Organització Mundial del Turisme (2010). *Demographic change and tourism*. Madrid: OMT.
- Poczik, J (2017). *Artist and Curator: An Exploration of the Impact of Digital Media in Museums Through Media Art, Surveillance, and Selfies*. Tesi Doctoral. Duke University, Trinity College.
- Ross, R. (2016). The last digital revolution? *Communication Design*, 3 (1). pàg. 99-100. Recuperat de: <https://doi.org/10.1080/20557132.2015.1057378>
- Santacana, J. et al (2018). *La evaluación de las apps en el patrimonio cultural*. Trea Editorial. ISBN 9788417140397.
- Santacana, J. & Coma, L. (2014). *El m-learning y la educación patrimonial*. Gijón: Ediciones Trea.
- Segittur (2017). Guía apps turísticas. Dipòsit legal: M-42603-2016. Recuperat de: <https://www.segittur.es/opencms/export/sites/segitur/.content/galerias/descargas/documentos/guia-app-turisticas-2017.pdf>
- Simon, Nina (2010). *The participatory museum*. Santa Cruz: Museum 2.0. Recuperat de: <http://www.participatorymuseum.org/read/>
- Spellerberg, M. et al (2016). Visitor-first, mobile-first: Designing a visitor-centric mobile experience. *MW2016: Museums and the Web 2016*. Recuperat de: <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/visitor-first-mobile-first-designing-a-visitor-centric-mobile-experience/>
- Tallon, L. (2013). Mobile Strategy in 2013: An analysis of the annual Museums & Mobile survey. Recuperat de: <https://es.slideshare.net/LoicT/museums-mobile-in-2012-survey-results>
- Tilden, F. (1957). *Interpreting our heritage: Principles and practices for visitor services in parks, museums, and historic places*. Chapel Hill. N.C.: University of North Carolina Press.
- Uzzell, D (1998). Interpreting Our Heritage: A Theoretical Interpretation, in *DL Uzzell and R. Ballantyne (eds.) Contemporary Issues in Heritage and Environmental Interpretation: Problems and Prospects*. London: The Stationery Office.
- Vidal, Marc (2016). *En 2020 habrá 10 millones de coches autónomos en las carreteras y no te darás cuenta*. Recuperat de: <https://www.marcvidal.net/blog/2016/5/11/en-2020-habr-10-millones-de-coches-autnomos-en-las-carreteras-y-no-te-dars-cuenta>
- Vidal, Marc (2016). *Antes que autónomos, los coches serán inteligentes (y hablarán entre ellos)*. Recuperat de: <https://www.marcvidal.net/blog/2016/11/3/antes-que-autnomos-los-coches-tern-inteligentes-y-conectados>
- Wang, D. y Xiang, Z. (2012). The new landscape of travel: A comprehensive analysis of Smartphone apps. In *Fuchs M., Ricci F., Cantoni L. (Eds.), Information and communication technologies in tourism*, pàg. 308-319. Vienna: Springer.

11. Annexos

11.1. Annex 1: Guió entrevistes experts

1. En quins àmbits del sector del patrimoni s'han desenvolupat projectes d'apps?
2. Les aplicacions mòbils han canviat substancialment alguna cosa al món de la interpretació i patrimoni?
3. Les apps que hi ha al mercat responen a les necessitats del turista?
4. Creus que els usuaris que visiten centres patrimonials fan servir les apps que han fet aquests centres?
5. Com haurien de ser aquestes apps? hi ha una app ideal? O depèn del que volem explicar ha de ser una cosa o una altra?



11.2. Annex 2: fitxes anàlisi apps

INFORMACIÓ			
Nom	Barcelona MetroWalks	Any llançament	2009
Promotor	Barcelona Turisme	Actualitzacions	?
Format nadiu	Disponible només per Android		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	<p>La navegació per l'app és simple, hi apareixen una sèrie de símbols que indiquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La posició actual. - Les estacions de metro i FGC, i les parades d'autobús i tramvia. - La inclinació del terreny. 		
Continguts	<p>L'app permet conèixer un seguit de geografies diferents de Barcelona a través de 7 itineraris organitzats en àrees de proximitat, més enllà del centre de la ciutat. Les rutes transcorren pels següents barris i districtes de Barcelona: Ciutat Vella, les Corts, Sarrià-Sant Gervasi, Gràcia, Horta-Guinardó, Sant Andreu i Sant Martí. A partir d'un plànol general de la ciutat amb les rutes indicades,</p>		
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals ni auditives.		
			permet orientar a l'usuari i situar les zones a visitar, una breu descripció de les àrees i dels POIs així com informació sobre els horaris dels llocs que es poden visitar i els serveis de què disposen. També fotografies de tots els POIs per identificar-los visualment i un àudio explicatiu que es reproduïx automàticament en aproximar-se a cada un dels POIs.
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Aquesta app està especialment pensada tant per a turistes com per a la població local que volen conèixer detalladament els diferents barris de Barcelona.		
Funció	Posar en el mapa turístic el mosaic dels barris de la capital.		
Usabilitat	L'app és intuïtiva i fàcil, l'usuari no necessita explicacions addicionals, ja que el menú s'estructura a partir de les rutes disponibles i l'usuari es pot guiar amb els símbols de navegació.		

¹ POIs: Point of Interest

Continguts	L'app dóna a conèixer els atractius de la ciutat més cèlebres, però també permet descobrir-ne d'altres que passen més desapercibuts. Tots els itineraris permeten conèixer la ciutat de portes endins, els seus barris, la seva història i el seu desenvolupament urbanístic en funció de la ubicació de l'usuari, amb informació sobre els desplaçaments detallada.
Òptica turística	L'app està disponible en tres idiomes: català, castellà i anglès i funciona offline, la qual cosa indica una preocupació pel públic turista.
Valor afegit	Barcelona Metrowalks és una app com a servei que només té el mapa i li ofereix itineraris i POIs en funció a la seva localització. sentit sobre el terreny, que situa l'usuari sobre

INFORMACIÓ			
Nom	iBarcelona Smartour	Any llançament	2010
Promotor	Smartour i Turisme de Barcelona	Actualitzacions	?
Format nadiu	disponible per a Iphone i Ipad		
ANÀLISI			
Tipologia	Videoguia	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació per l'app és simple i interactiva ja que l'usuari pot filtrar els elements que més li interessin al	plànol de Barcelona per capes (si només veure els restaurants, les botigues, els museus, ...).	
Continguts	L'app inclou el següent contingut: un vídeo introductor de l'app, un mapa de Barcelona, 20 punts d'interès turístic i cultural georeferenciats amb fotografies, descripcions i dades de contacte. D'entre els POIs destaquen la oferta gastronòmica, museística, comercial,	d'oci familiar i nocturn. L'app també inclou informació complementària sobre el transport públic (bus i metro) i pot funcionar com una agenda on es permet destacar esdeveniments i obtenir descomptes en determinats establiments.	
Accessibilitat	L'app està adaptada per a persones amb dificultats auditives, ja que tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu són turistes. Aquests són els que més passen pel centre de la ciutat amb finalitats turístiques	i els que, majoritàriament, volen aprendre i comprendre sobre la ciutat que visiten.	
Funció	Situar al visitant de Barcelona sobre el mapa i oferir-li informació d'interès i geolocalitzada que li pot ser	rellevant per a la visita.	
Usabilitat	Intuitiva i fàcil d'utilitzar. El menú se situa a la part inferior de la pantalla, que ofereix diferents maneres de poder visualitzar el contingut:	A través del plànol (maps), a través d'una llista i, per últim, en funció dels POIs que queden a prop (GPS).	
Continguts	El contingut que ofereix l'app pot ser pràctic i útil d'acord amb la seva funció ja que permet al turista orientar els	seus desplaçaments i descobrir llocs d'interès a la ciutat.	
Òptica turística	L'app està disponible en castellà i anglès i permet ser consultada offline, la qual cosa evidencia una	preocupació pel públic turista.	
Valor afegit	App com a servei que només té sentit sobre el terreny ja que es tracta d'una guia itinerari amb GPS.		

INFORMACIÓ			
Nom	Museu Picasso Barcelona	Any llançament	2010
Promotor	ICUB	Actualitzacions	-
Format nadiu	Ja no està disponible als Markets.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia	Tecnologies	-
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	Molt senzilla		
Continguts	El contingut s'estructura a partir d'un índex amb tres apartats clau: <ul style="list-style-type: none"> 1. Obres destacades 2. Com arribar-hi 3. Connecta 	En el primer apartat disposa d'un llistat d'obres destacades sense ubicació amb una descripció textual de cadascuna d'elles. En el segon apartat, hi ha la informació pràctica del museu: el contacte, la ubicació, l'accessibilitat (metro, autobús, bicin i cotxe), entre d'altres. L'últim apartat permet compartir l'app a través dels diferents portals de les xarxes socials.	
Accessibilitat	L'app està adaptada per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.	Per a les persones cegues, s'ha adaptat la visita i es permet l'accés de gossos pigall a l'edifici i a les sales.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta app són els visitants del museu seva obra. Picasso interessats en rebre interpretació de la		
Funció	L'aplicació té una funció molt clara que és una visita guiada interpretativa de les obres destacades del museu	Picasso.	
Usabilitat	L'app compleix amb els requisits de simplicitat i interfície clara. Evita la sobrecàrrega d'elements de la pàgina i	mostra els continguts de manera simple.	
Continguts	Les descripcions de les obres utilitzen un llenguatge de fàcil comprensió, tot i que el contingut sol ocupar	aproximadament una pantalla i mitja i possiblement no afavoreix la lectura al ser una mica llarg.	
Òptica turística	L'app es presenta en tres idiomes: català, castellà i anglès.		
Valor afegit	Aquesta app, complint amb la seva funció de guia, està pensada per a ser utilitzada in situ.		

INFORMACIÓ			
Nom	Joan Miró	Any llançament	2011
Promotor	Fundació Miró	Actualitzacions	15
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat	Tecnologies	Càmera, lectors de codi QR, vídeo
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	La navegació és simple; l'índex s'estructura a partir de tres apartats diferenciats: Barcelona Miró Tour, Fundació Joan Miró i Miró QR Codes.		
Continguts	<p>-Barcelona Miró Tour: És un itinerari que proposa una aproximació a algunes de les obres públiques de l'artista i la possibilitat d'explorar la Barcelona en què va viure. Està organitzat a partir d'uns punts principals, eixos centrals de la seva trajectòria vital i artística, i uns punts secundaris per aprofundir en alguns aspectes de la seva biografia o descobrir la Barcelona actual.</p> <p>-Fundació Joan Miró: L'app també ofereix informació general sobre la Fundació, que conté imatges, text i vídeos sobre la fundació, l'edifici i informació pràctica de com arribar-hi, tarifes, horaris i contacte.</p> <p>-Miró Codis QR: L'usuari pot accedir a la descripció de cada una de les obres seleccionades de la col·lecció permanent per mitjà de codis QR.</p>		
Accessibilitat	L'app està adaptada per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir, i, parcialment, per a persones amb dificultat de vista ja que la mida de la lletra es pot ampliar.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Persones interessades en la interpretació de l'obra de Joan Miró, (turistes o residents).		
Funció	Donar a conèixer petits secrets i vinculacions que té la ciutat amb l'artista així com interpretar les obres de la fundació.		
Usabilitat	L'app és intuïtiva i fàcil d'utilitzar.		
Continguts	Els continguts són escrits per la mateixa institució, i són de fàcil comprensió. D'aquesta manera es pretén posar en valor els vincles històrics, anecdòtics, socials i culturals que hi ha entre una ciutat i algunes peces de la col·lecció de la fundació, i a la inversa. Un altre fet a destacar és que, essent un itinerari guiat, no es faci servir la funcionalitat de GPS per moure's per la ciutat.		
Òptica turística	Aquesta app està pensada pel consum turístic, i està disponible en tres idiomes: català, castellà i anglès.		
Valor afegit	Els lectors de codis QR només tenen sentit in situ, però l'itinerari i l'apartat dedicat a la fundació no només tenen sentit sobre terreny sinó que l'usuari en qualsevol moment i des de qualsevol lloc pot accedir al contingut.		

INFORMACIÓ			
Nom	BCN Visual	Any llançament	2011
Promotor	ICUB	Actualitzacions	3
Format nadiu	disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Inventari d'objectes	Tecnologies	GPS, càmera, RA
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	<p>La navegació és senzilla i es fa a través de 5 modes, a escollir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode llista, que permet accedir a fotografies i localitzar-les en un mapa de Google Maps. • Mode mosaic, que mostra les imatges de la ruta a la pantalla amb possibilitat d'accedir a la informació de cada fotografia. • Mode mapa, que permet a través d'un plànol 	<p>localitzar les fotografies d'un itinerari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode visualització de diapositives, que possibilita la visualització de cada fotografia individualment i de forma automàtica. • Mode realitat augmentada, que permet localitzar l'usuari a través del GPS, qui amb la càmera del mòbil enfoca un punt i veu superposada la imatge antiga des del punt on va ser fotografiada. 	
Continguts	<p>BCN Visual és un projecte de l'Arxiu fotogràfic de Barcelona (AFB), i impulsat per l'ICUB. Els usuaris poden descobrir com era Barcelona a través de fotografies antigues recuperades d'edificis i carrers de la ciutat de l'Arxiu fotogràfic, consultar-ne les dades, situar-les al plànol o superposar les fotografies als llocs actuals per veure'n les diferències.</p> <p>Agrupades en itineraris, les fotografies confeccionen un mapa de POIs. Els indrets escollits es localitzen al Barri Gòtic, l'Eixample, el Raval, la façana marítima, la Rambla,</p>	<p>Montjuïc, el barri de Gràcia i el barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera. La cronologia de les imatges va de l'últim terç del segle XIX a mitjan segle XX. Cada imatge va acompanyada de títol, data, autor i resum.</p> <p>L'app també ofereix un enllaç a la plataforma web de consulta i venda d'imatges de l'arxiu², amb una selecció de 8.000 fotografies i, al mateix temps, serveix per consultar els continguts de l'arxiu que s'ofereixen en línia: exposicions virtuals, programació d'activitats, informació dels fons i col·leccions, entre d'altres.</p>	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app està pensada per a un públic genèric.		
Funció	L'app té la funció de difondre el patrimoni fotogràfic de la ciutat a través d'una selecció de fotografies digitalitzades	del fons de l'Arxiu, representatives de la història, el patrimoni i el territori de la ciutat.	
Usabilitat	L'app presenta les fotografies a través d'un menú amb diferents opcions de visualització i diferents nivells	d'informació. Aquestes opcions permeten moure's per l'app de manera clara i intuïtiva.	

² <http://www.bcn.cat/arxiufotografic>

Continguts	BCN Visual és un exemple dels diferents usos de la fotografia i augmentada en la pràctica de difusió del patrimoni fotogràfic. de la importància de la utilització de les tecnologies digitals en la difusió del patrimoni fotogràfic. Altres museus, com el Museu de Londres, van ser pioners en la introducció de la tecnologia de realitat	augmentada en la pràctica de difusió del patrimoni fotogràfic. L'exercici que ha fet l'Arxiu Fotogràfic és similar al d'aquest museu anglosaxó, incorporant opcions on l'usuari pot crear seu propi itinerari en funció de les seves preferències.
Òptica turística	L'app està disponible en 3 idiomes: castellà, català i anglès. La incorporació d'un nou ús on l'usuari pogués publicar les imatges fetes amb el seu dispositiu com fan	altres apps com Historypin ³ , facilitaria la participació de la ciutadania i dels turistes.
Valor afegit	Tot i que l'app està pensada per utilitzar-se in situ (mode realitat augmentada), no només té sentit sobre el terreny	sinó que l'usuari en qualsevol moment i des de qualsevol lloc pot accedir al contingut.

³ <https://www.historypin.com>

INFORMACIÓ			
Nom	Gaudí BCN	Any llançament	2011
Promotor	Turisme de Barcelona	Actualitzacions	2
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia multimèdia	Tecnologies	Àudio
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	L'app té una navegació simple i s'estructura a partir de capítols, que van acompanyats d'un títol, una imatge i una petita descripció. Hi ha un total de 15 capítols: el primer dedicat a Barcelona,	el segon a la figura d'Antoni Gaudí, el tercer al modernisme i els 12 restants expliquen els edificis més representatius de l'obra de Gaudí.	
Continguts	L'app permet a l'usuari descobrir el llegat d'edificis singulars que Gaudí va deixar a Barcelona. Cada capítol va acompanyat de textos, àudios, fotografies i plànols. Els àudios tenen una durada aproximada de 2 a 3 minuts -en total més d'una hora d'àudio que permet conèixer amb detall elements de façanes i interiors-. Cada relat va acompanyat de músiques i efectes de so. A més de l'àudio, cada capítol conté:	<ul style="list-style-type: none"> • Una galeria d'imatges que es pot ampliar per conèixer detalls de l'obra. • Mapa del Google Maps per veure la posició dels edificis de la ruta. • La versió de text, que es pot consultar en tot moment, així com informació pràctica com: horaris, com arribar, ubicació sobre el plànol, i transports públics a la zona, entre d'altres. 	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals però sí per a persones amb dificultats auditives ja	que tots els continguts es poden llegir.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta aplicació són les persones adultes interessades en la interpretació de l'obra de Gaudí.		
Funció	Donar a conèixer l'Arxiu fotogràfic de Barcelona		
Usabilitat	El menú de navegació és senzill i intuïtiu, i l'usuari pot navegar fàcilment.		
Continguts	L'app està dissenyada i pensada per a què el visitant pugui fer la visita al seu ritme i seguint l'ordre de POIs que prefereixi. El to proper dels àudios i textos facilita la	comprensió a persones alienes al món del modernisme. El detall de músiques i efectes de so que acompanyen els àudios permet una experiència més amable.	
Òptica turística	L'app està disponible en 4 idiomes: català, castellà, anglès i francès, i està dissenyada perquè pugui ser	utilitzada offline, la qual cosa indica una preocupació pel públic turista.	
Valor afegit	Complint amb la seva funció d'audioguia i com a element de suport que acompanya la visita és una app que només té sentit sobre el terreny.		

INFORMACIÓ			
Nom	Barcelona Public Art Lite	Any llançament	2011
Promotor	Ibeji digital SL	Actualitzacions	-
Format nadiu	Disponible per a Iphone i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	App informativa amb GPS	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació és simple. El menú s'estructura a partir de les funcionalitats de l'app, que permet visualitzar el contingut per nom d'artista o per proximitat de l'usuari a l'obra:	-Llista d'artistes -Favorits -A prop	-Per imatges -Plànol
Continguts	L'app situa sobre plànol una selecció de 12 escultures d'art públic contemporànies de diferents artistes: Picasso, Miró, Gehry, Lichtenstein, Serra, Oldenburg, Nouvel, Calder, Chillida, Kounellis i Tàpies. Cada element es presenta amb una imatge, el nom de	l'artista, el nom de l'obra, l'any i la ubicació respecte a l'usuari; i al mateix temps permet classificar-la a favorits, situar-la sobre un plànol, i ofereix un enllaç al portal viquipèdia amb informació biogràfica de l'artista.	
Accessibilitat	L'aplicació no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats	auditives perquè tots els continguts es poden llegir.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'aplicació està adreçada a diferents tipus de públic, des del públic general fins a l'especialista interessat en	urbanisme i art públic de Barcelona.	
Funció	L'app té la clara funció d'introduir i ubicar algunes obres d'art públic sobre el plànol de Barcelona, i situar l'usuari	respecte aquestes obres.	
Usabilitat	L'aplicació és fàcil i intuïtiva. El menú de navegació desapareix en cap moment de la pantalla mentre l'usuari	navega per l'app.	
Continguts	L'app no aporta res des de punt de vista de la interpretació. Els continguts es limiten a oferir una fitxa tècnica de les obres i la seva ubicació en un mapa.	L'aplicació remet després a la pàgina web de la viquipèdia dels diferents.	
Òptica turística	Només s'ofereix en anglès, per tant no és una app adreçada als residents, sinó més aviat als turistes. Tots els plànols funcionen offline. Operativament, doncs, és	una app pensada per a turistes. En canvi, els continguts no estan pensats des de l'òptica del consum turístic, doncs són continguts de viquipèdia.	
Valor afegit	L'app geoposiciona tots els elements i està pensada com a servei, per utilitzar-se in situ; per situar l'usuari i per	orientar-lo.	

INFORMACIÓ			
Nom	Interpretar el Park Güell	Any llançament	2013
Promotor	Stoa	Actualitzacions	4
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat amb GPS.	Tecnologies	GPS, càmera, àudio, vídeo
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	Té una estructura senzilla i la navegació es fa a través d'un mapa del Park Güell.		
Continguts	Els continguts es presenten en forma d'àudio i text. Els textos estan escrits per especialistes en interpretació i expliquen per què es va construir el Park Güell, per què va fracassar la urbanització i el simbolisme i significat dels diferents ambients que va crear l'arquitecte Antoni Gaudí amb el seu mecenes Eusebi Güell.	Els àudios inclouen so ambient gravat al mateix Park Güell. La identificació dels PDIs es fa mitjançant fotografies. Hi ha dos vídeos, un que serveix d'introducció on es contextualitza la creació del Park Güell a la Barcelona del 1900 i l'altre que contextualitza el significat actual del parc i funciona com a epíleg.	
Accessibilitat	Malgrat que l'aplicació no està adaptada per a persones amb dificultats auditives, i parcialment també per a	persones amb dificultats visuals ja que disposa de l'opció d'ampliar la mida de la lletra.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta aplicació són les persones adultes que visiten el Park Güell i tenen interès en rebre interpretació.		
Funció	L'aplicació té una funció molt clara que és una visita guiada interpretativa al Park Güell.		
Usabilitat	La simplicitat d'aquesta app fa que sigui molt fàcil d'utilitzar.		
Continguts	El to proper dels textos facilita la comprensió a persones alienes al món del modernisme. El detall de l'ambientació dels àudios permet una experiència més amable i una continuïtat amb la visita. A banda dels	textos, tota l'aplicació (l'ordre dels PDIs inclosa) està pensada per facilitar a les persones que visiten el Park Güell una experiència satisfactòria. La navegació a través del mapa facilita la comprensió de l'espai patrimonial.	
Òptica turística	L'aplicació està pensada des de l'òptica turística perquè s'ofereix en els dos idiomes d'ús majoritari al parc i, a més a més, tota l'aplicació funciona offline -inclòs el mapa- per la qual cosa els turistes no consumeixen	dades. Més tenint en compte el mal funcionament de la WiFi del Park Güell. Val a dir que l'aplicació fa recomanacions molt útils sobre quina és la millor època, la millor hora i la millor manera per visitar el parc.	
Valor afegit	App que només té sentit sobre el terreny (GPS).		

INFORMACIÓ			
Nom	Park Güell Guia Oficial de la Zona Monumental	Any llançament	2013
Promotor	Ajuntament de Barcelona	Actualitzacions	2
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia multimèdia	Tecnologies	Lectors de codi QR, àudio
Moment d'ús	Abans i durant la visita.		
Navegació	Té una estructura senzilla i la navegació es fa a través d'un plànol del Park Güell. El plànol identifica 3 accessos diferents al parc (accés des del C.d'Olot; accés des de	Plaça de la Natura; accés des del Ptge.de st.Josep de Muntanya) i l'app permet un circuit adaptat a l'usuari en funció del punt d'entrada escollit.	
Continguts	Els continguts es presenten en forma d'àudio i text. El recorregut, elaborat pel Museu d'Història de Barcelona (MUHBA), indica els PDI's més emblemàtics, permetent visitar-los tots independentment del punt d'entrada escollit. El circuit recomanat a l'app es troba també senyalitzat al Park Güell. Cada PDI es presenta amb una síntesi breu.	El desplegable inclou el text explicatiu complet i les imatges que l'acompanyen. La versió en àudio reproduïx les explicacions principals i permet una visita més ràpida. L'app també compta amb un apartat d'informació pràctica on es detallen aspectes com l'horari d'accés, els preus, la ubicació dels lavabos públics més propers, la contrasenya del wifi i on trobar aparcament, entre d'altres.	
Accessibilitat	L'app està adaptada per a persones amb dificultats auditives, doncs inclou el text explicatiu complet, i	parcialment també per a persones amb dificultats visuals ja que disposa de l'opció d'ampliar la mida de la font.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu són les persones adultes que visiten el Park Güell i busquen informació pràctica sobre el parc,	així com també una visita guiada que permeti completar la visita.	
Funció	L'app té la clara funció d'oferir informació pràctica i necessària a l'usuari per tal d'enriquir la seva visita i	proporcionar-li un millor servei.	
Usabilitat	La simplicitat d'aquesta app fa que sigui molt fàcil d'utilitzar.		
Continguts	Tenint en compte que el Park Güell és un dels icones més visitats de la ciutat, organitzar la visita a partir de tres punts d'entrada és una manera intel·ligent de gestionar de forma eficient els fluxos turístics. Lamentablement l'app es cenneix només a la zona de	pagament del parc, excloent així tota la resta. A més a més, els continguts són molt acadèmics; no fan cap concessió al visitant. Un altre fet a destacar és que, essent una guia multimèdia, no es faci servir la funcionalitat de GPS per moure's dins el parc.	
Òptica turística	L'aplicació està pensada des de l'òptica turística, doncs s'ofereix en 7 idiomes diferents (català, castellà, anglès,	francès, alemany, rus i japonès).	
Valor afegit	Complint amb la seva funció d'audioguia i com a element de suport que acompanya la visita és una app que	només té sentit sobre el terreny.	

INFORMACIÓ			
Nom	Medieval BCN	Any llançament	2013
Promotor	Turisme de Barcelona	Actualitzacions	1
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia multimèdia	Tecnologies	Àudio
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	L'app té una navegació simple i s'estructura a partir de capítols, cada capítol correspon a un edifici emblemàtic i també s'inclou un que van acompanyats d'un títol, una imatge i una petita capítol específic dedicat a l'època medieval. introducció. Hi ha un total de 20 capítols:		
Continguts	Medieval BCN ofereix continguts d'àudio per descobrir l'arquitectura medieval -romànica i gòtica- de l'època daurada de Barcelona. Els capítols van acompanyats de: <ul style="list-style-type: none"> • músiques i efectes de so 	<ul style="list-style-type: none"> • la versió de text • prop de 180 imatges dels llocs a visitar • informació pràctica sobre l'accés als edificis i els horaris i localització sobre mapes. 	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals però sí per a persones amb dificultats auditives ja que els continguts en format àudio es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app va adreçada al públic adult que vol conèixer la història medieval de Barcelona.		
Funció	Té la funció d'element de suport a la visita per tal d'enriquir-la i proporcionar-li un millor servei a l'usuari.		
Usabilitat	El menú de navegació és senzill i intuïtiu, i l'usuari pot navegar fàcilment.		
Continguts	Està dissenyada per a què el visitant pugui fer la visita al seu persones alienes a l'arquitectura medieval. El narrador és un ritme i seguint l'ordre de POIs que prefereixi. El to proper dels arquitecte i interiorista barceloní. àudios i textos facilita la comprensió a		
Òptica turística	Està disponible en 4 idiomes: català, castellà, anglès i francès, i la qual cosa indica una preocupació pel públic turista. està pensada per a poder-se utilitzar offline,		
Valor afegit	Complint amb la seva funció d'audioguia i com a element de suport que acompanya la visita és una app que només té sentit sobre el terreny.		

INFORMACIÓ			
Nom	Barcelona Museums and Sights	Any llançament	2013
Promotor	Céline Mülich	Actualitzacions	?
Format nadiu	disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Abans i durant la visita.		
Navegació	El menú de navegació és senzill i té una estructura clara.		
Continguts	L'app exposa els principals POIs de la ciutat i museus. El contingut és presentat de diverses formes: top 10 sights, un plànol amb tots els museus, el millor de Gaudí, i els museus exclusivament d'art i altres sights. Cada POI va acompanyat d'una descripció, consells i informació general (horaris, preus, venda de tiquets, accessibilitat, entre d'altres).		
Accessibilitat	L'app està adaptada per a persones amb dificultats auditives també, parcialment, per a persones amb dificultats de vista ja que perquè tots els continguts es poden llegir i permet fer gran la mida de la lletra.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Els turistes que visiten Barcelona.		
Funció	És una app d'autor, escrita o realitzada per una persona que es considera prescriptora. L'objectiu de l'app oferir recomanacions a turistes de Barcelona perquè puguin triar els museus o monuments que més s'adeqüin a les seves preferències.		
Usabilitat	Té un bon disseny d'interface, a través d'un únic menú amb accés a tot el contingut, des d'on es poden consultar els diferents apartats, la informació pràctica i general del POI i dissenyar-se un recorregut fet a mida.		
Continguts	L'app permet conèixer els principals museus i POIs de Barcelona de manera ràpida i senzilla. A més a més, també permet a l'usuari deixar comentaris, la qual cosa fa evident la seva vocació d'esdevenir plataforma d'intercanvi d'informació entre turistes.		
Òptica turística	L'App només està disponible en anglès i funciona offline. El tret característic d'aquesta app és que és una app d'autor, en aquest cas, d'autora. D'una banda, ofereix informació perquè els usuaris puguin triar els seus espais preferits de visita a Barcelona. D'altra banda, funciona com a plataforma d'intercanvi d'informació perquè els turistes comparteixin les seves opinions.		
Valor afegit	És una app pensada per a ser consumida sobre el territori, ja que incorpora la funcionalitat de GPS i permet guiar a l'usuari sobre el mapa de museus, però també pot ser útil per a planificar la visita, ja que compta amb informació detallada i completa de cada sight.		

INFORMACIÓ			
Nom	TuristiQ	Any llançament	2013
Promotor	FantastiQ Transmedia Solutions S.L	Actualitzacions	9
Format nadiu	disponible per a Iphone i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari gamificat	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació és simple: l'índex de l'app són les diferents rutes, que són proposades per diferents organitzadors.		
Continguts	TuristiQ és una plataforma de distribució de rutes temàtiques. El contingut de l'app són diverses propostes de rutes gamificades sobre història i monuments de Barcelona. A cada POI, després de la lectura del text, es proposa un petit joc de preguntes amb tres possibles respostes. Cada encert dóna punts i al final del joc s'obté la puntuació final, que pot ser compartida a les xarxes socials. Els participants han de seguir les pistes mentre acumulen punts. L'organitzador de la ruta pot monitoritzar en temps real la classificació dels jugadors i els premis obtinguts, que poden ser de diversos tipus: una pista per a la següent prova, un descompte en un museu o un val de 2x1, entre d'altres. Actualment l'app disposa de 8 itineraris; un d'ells és la ruta desenvolupada per Baraka Club de Viatges i Turkish Airlines, que van convertir la ciutat en un mapamundi imaginari on hi van repartir 10 destins internacionals (Àfrica, Àsia, Amèrica, Europa) i algunes experiències (expedicions, experiències i viatges culturals) del seu catàleg. Tots els participants que van recórrer els 10 punts van rebre un kit de regal, i a més van entrar al sorteig d'un viatge a la Índia per a 2 persones. La durada de la ruta la decideix l'organitzador, i pot ser des de 15 minuts fins a dues hores i mitja, depenent de l'objectiu de la ruta.		
Accessibilitat	L'aplicació no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El que té d'interessant és que és una eina de creació de rutes. Està adreçada a dos públics, per un costat, les persones interessades en creació de rutes (ajuntaments, operadors turístics, promotors...) i, per l'altra banda, les persones que consumeixen aquestes rutes (turistes).		
Funció	Ser un portal de creació i distribució de rutes gamificades per la ciutat.		
Usabilitat	Utilitzar l'app és senzill. Per jugar cal registrar-se com un usuari.		
Continguts	El contingut explicatiu de l'itinerari està redactat per la institució qui desenvolupa la ruta, i la majoria conviden a participar en l'aventura fent una breu descripció de les activitats.		
Òptica turística	L'app està disponible en català, espanyol, xinès simplificat, francès, anglès i rus, fet que evidencia la clara lògica de l'app, pensada no només pel turista europeu, sinó també internacional.		

Valor afegit	App-servei que només té sentit sobre el terreny i quan s'activa la ruta.
---------------------	--

INFORMACIÓ			
Nom	Art Públic Barcelona	Any llançament	2013
Promotor	ICUB	Actualitzacions	3
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia - Catàleg d'escultures de l'espai públic de Barcelona.	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	El disseny visual i interactiu no està ben adaptat al format de tauleta i la navegació és complexa i ramificada,		
Continguts	L'app presenta el catàleg de les escultures i d'altres peces artístiques situades o visibles des de l'espai públic de la ciutat de Barcelona. Aquests elements es presenten en diferents formats: llista, foto a foto, galeria o sobre el mapa. De cada element, l'app informa sobre la ubicació,	l'autor i l'any de construcció i/o actualització i també ofereix cròniques i comentaris d'experts. Les obres s'ordenen per proximitat a la posició de l'usuari; si es troba fora de la ciutat o el dispositiu no pot obtenir la ubicació, s'ordenen per proximitat al centre de la ciutat, a partir de la Plaça Catalunya.	
Accessibilitat	L'aplicació no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats	auditives perquè tots els continguts es poden llegir.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'aplicació està adreçada a diferents tipus de públics, des del visitant fins a l'especialista interessat en urbanisme i art públic de la ciutat de Barcelona.		
Funció	Donar a conèixer els elements d'art públic de Barcelona.		
Usabilitat	El control de l'usuari sobre la interfície no és fluid. L'eina que fa servir per fer recerques és complicada.		
Continguts	Els continguts són acadèmics i han estat confeccionats a partir d'un conveni entre la Universitat de Barcelona (UB) i la Fundació Bosch i Gimpera (FBG) amb l'Ajuntament de Barcelona. L'app conté un ampli registre de localitzacions insòlites de la ciutat, treballs artístics i autors, que pot ser útil des de la vessant didàctica per apropar el patrimoni artístic de la ciutat de Barcelona a estudiants. La qualitat de les fotografies es molt irregular la qual cosa va en detriment de la qualitat general de l'app.		
Òptica turística	L'app està disponible en 3 idiomes: català, castellà i anglès i funciona offline. Els continguts són molt densos i no estan pensats per un consum turístics.		
Valor afegit	Ofereix informació sobre un patrimoni molt desconegut i està pensada per utilitzar-se in situ.		

INFORMACIÓ			
Nom	BCN Museus	Any llançament	2013
Promotor	ICUB	Actualitzacions	4
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Informativa	Tecnologies	Lectors de codi QR
Moment d'ús	Abans i durant la visita.		
Navegació	El disseny visual i interactiu no està ben adaptat al format de tauleta. Té una navegació complexa i ramificada, amb moltes funcions a cada categoria de museu.		
Continguts	L'app presenta els museus de Barcelona agrupats per vuit categories: 1. Arts i arts plàstiques 2. Ciències i tecnologia 3. Història, arqueologia, etnologia i música 4. Esports 5. Centres d'exposició 6. Espais d'interès arquitectònic	7. Arxius 8. Museus temàtics De cada museu, hi ha una fitxa amb la descripció, els horaris, l'adreça, les exposicions, un enllaç de venda d'entrades, i un enllaç a les audioguies i/o apps del propi museu. També té un apartat d'Informació i novetats per informar d'aspectes de caràcter general dels museus, i un lector de codis QR per accedir in situ a informació complementària de cada museu.	
Accessibilitat	L'aplicació no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app va adreçada a persones adultes interessades en la oferta museística de la ciutat de Barcelona.		
Funció	La funció d'aquesta app és permetre a qualsevol ciutadà o turista interessat, localitzar de forma senzilla alguns dels museus de Barcelona així com informar-lo sobre aspectes generals dels museus, ja siguin exposicions, notícies d'última hora i recorreguts amb audioguia, entre d'altres.		
Usabilitat	Tot i que el contingut està ben estructurat per categories, la seva interfície és complexa. Hi ha dues barres de navegació; una a la capçalera i l'altra al peu de la pantalla. Quan es selecciona una funció de la barra de navegació superior desapareixen les funcions de la inferior, i viceversa, de manera que l'usuari ha de fer l'exercici de tornar enrere. És important la simplicitat en el disseny però també la simplicitat i la facilitat a l'hora de navegar per l'app, que, en aquest cas, és una mica feixuc.		
Continguts	Des d'un punt de vista interpretatiu és molt pobre, perquè no aporta continguts que et permetin interpretar les obres que estàs visitant sinó que els continguts són de caràcter pràctic.		
Òptica turística	La única necessitat turística que satisfà és la informació bàsica, Està disponible en tres idiomes: català, castellà i anglès.		

	perquè els continguts són merament informatius.
Valor afegit	Aquesta app alberga la funció de lector de codi QR i, en alguns casos, disposa de l'audioguia del museu, funcionalitats que només tenen sentit sobre el terreny. Tanmateix, és una app generalment de caràcter informatiu, no fa cap concessió al visitant, fet que la converteix en una eina per a ser consultada pràcticament abans de la visita.

INFORMACIÓ			
Nom	Barcino 3D Lite	Any llançament	2014
Promotor	ICUB	Actualitzacions	1
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat - repositori (recull del coneixement d'una època)	Tecnologies	GPS, àudio, vídeo, AR
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	El menú de navegació no té una estructura molt clara. L'usuari pot fer servir el navegador per explorar l'espai en 3D, movent el cercle central amunt i avall per acostar	o allunyar la vista, o bé de dreta a esquerra per fer girar la càmera. Els marcadors assenyalen punts destacats (POIs), des dels quals s'accedeix al contingut relacionat.	
Continguts	L'app ofereix un passeig virtual per la Barcelona del segle III dC i del territori que l'envoltava. Els continguts es presenten en forma de text i la informació es basa en el treball científic realitzat per un extens grup d'especialistes en l'arqueologia i la història de la Barcelona Romana. L'app divideix en dos grans apartats: la ciutat (Bàrcino) i el territori (Territorium), i dins d'aquests s'hi poden trobar diferents temes d'interès, com ara un apartat <u>d'història</u> que recull diversos aspectes com la fundació de la colònia, l'urbanisme, la muralla, el fòrum, el Temple d'August i les domus, etc.; un <u>glossari</u> amb els termes llatins i noms rellevants; un apartat amb <u>rutes</u> per les restes de la Bàrcino romana (Descobrint Bàrcino, Passeig	de la Muralla i Ruta de l'Aigua); i una <u>galeria fotogràfica</u> amb material arqueològic i panoràmiques d'indrets que en alguns casos no són visitables. L'aplicació permet establir correspondències entre la ciutat del segle III i l'actual, ja que tota la informació que conté està georeferenciada i això que fa que l'app sigui visualment molt rica. El primer apartat (Bàrcino) compta amb una opció que permet a l'usuari que es troba in situ alternar entre la reconstrucció 3D romana, la imatge actual i una visió que combina els elements que es conserven amb els que ja no hi són (RA). A més a més, per tal d'afegir més realisme, es va optar per incorporar una banda sonora a l'app que situa l'ambient en plena època romana.	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives	perquè tots els continguts es poden llegir.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Està adreçada a diferents tipus de públic, des del visitant fins a passant pel públic familiar. l'especialista amant de Barcino i l'arqueologia,		
Funció	Donar a conèixer de forma divulgativa tot el que se sap de la Barcelona romana i poder establir correlacions amb l'entramat urbà actual.		
Usabilitat	Es tracta d'una app didàctica, informativa i interactiva però que resulta una mica caòtica per la gran quantitat de prestacions que ofereix.		

Continguts	Malgrat que la càrrega de les escenes i dels models en 3D és lenta, aquesta app interactiva és molt apropiada per treballar el pas del temps i la història a través del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona. Es pot utilitzar tant per una exploració guiada com lliure i pot ser consumida des de casa o in situ.	El tret innovador d'aquesta app és que no s'ha basat en fer un vídeo de reconstrucció de la ciutat, sinó que s'ha creat una app interactiva. El fet de donar-li mobilitat a l'usuari, que es pugui acostar i allunyar, rotar, etc. dóna molta llibertat. El resultat final té un caire massa enciclopèdic per al llenguatge de les apps.
Òptica turística	Bàrcino 3D està disponible en tres idiomes: català, castellà i anglès, i funciona offline, la qual cosa indica una	preocupació pel públic turista.
Valor afegit	App d'aprofitament post-visita: és un producte pensat per a ser consumit a casa o a l'estudi, com element per a descobrir la Barcelona Romana o preparar una visita. No	es tracta tant d'una guia per a moure's per Barcelona sinó per a descobrir-la còmodament assegut.

INFORMACIÓ			
Nom	Sagrada Família - Smartphone	Any llançament	2014
Promotor	Patronat Sagrada Família	Actualitzacions	1
Format nadiu	disponible només per a Android.		
ANÀLISI			
Tipologia	Tour virtual	Tecnologies	Vídeo
Moment d'ús	Abans de la visita.		
Navegació	La navegació de l'app és senzilla i intuïtiva, el menú s'estructura a través dels espais que es poden recórrer		
Continguts	L'app permet fer un recorregut virtual per l'interior de la basílica. Inclou vídeos, fotografies, una petita descripció dels diferents espais (nau central, altar, cripta, tomba, cantories, transsepte i deambulatori) i també ofereix la possibilitat de comprar entrades.		
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir, tret d'un vídeo on es reproduïen festivitats religioses que s'han celebrat dins els espais que es tracten.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta app són persones interessades en la cultura i el patrimoni que per alguna raó volen consultar els espais del recinte abans de la visita, o persones amb dificultat d'accés al monument, fent de l'app un complement a la visita.		
Funció	Apropar el patrimoni i els diferents espais de la Sagrada Família al públic interessat.		
Usabilitat	L'app té un disseny d'interface senzill i clar, hi ha només dues funcionalitats, que són el tour virtual, i la venda de tiquets.		
Continguts	És un producte característic de la fase d'expansió de les apps en les quals qualsevol institució volia tenir la seva app sense saber molt bé per a què. Els continguts de l'app no aporten cap valor afegit a la visita, doncs només ofereix una breu explicació de l'espai o indret que s'està veient virtualment amb les imatges en 360°. Pel públic amb motivacions religioses els vídeos que mostren celebracions sí que són un valor afegit.		
Òptica turística i valor afegit	Les descripcions dels diferents elements de la basílica de la visita i la visita in situ, i de fet, no acaba de funcionar per a cap de s'ofereixen en català, castellà i anglès. Des de l'òptica turística aquesta app està a mig camí entre la preparació les dues visions.		

INFORMACIÓ			
Nom	Casa Batlló AR	Any llançament	2014
Promotor	Grup Artec de l'Institut de Robòtica	Actualitzacions	-
Format nadiu	(només disponible a les mini tauletes que ofereixen a Casa Batlló).		
ANÀLISI			
Tipologia	Videoguia	Tecnologies	Càmera, GPS, RA, realitat virtual
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació s'estructura a través de 20 punts explicatius, que corresponen als POIs de la casa.		
Continguts	La videoguia permet una visita a la Casa Batlló més completa que amb la tradicional audioguia. Gràcies a la realitat augmentada, es pot desxifrar la simbologia de l'arquitecte i conèixer com era la casa a principis del segle XX. El recorregut de la videoguia passa per vint punts explicatius, des de la Planta Noble, antiga residència de la família Batlló, les golfes que servien d'antics trasters i safareigs, el terrat, les xemeneies, fins	al celobert, antiga escala de veïns privilegiats. Físicament les sales són completament buides i és la SmartGuide qui reproduïx el mobiliari, creant efectes especials (animacions de formes orgàniques i naturals que cobren vida) que fan entendre millor les idees de l'arquitecte i esborra totes les persones que estan visitant l'edifici en el mateix moment i lloc.	
Accessibilitat	A l'hora d'adaptar la casa com a museu s'ha tingut molt en compte l'accessibilitat. La visita és apta per a persones amb discapacitats de vista, oïda i mobilitat. Els textos de l'SmartGuide es poden tenir en paper i en format braille. Hi ha plafons per tota la casa que també utilitzen aquest llenguatge i la maqueta tridimensional de la façana es pot tocar. També es poden palpar moltes parts de la	casa. I s'ofereixen cadires de rodes amb les dimensions adequades per pujar amb l'ascensor de la casa. A més a més, a la web s'ha incorporat un 'tour' virtual ⁴ perquè els interessats que no puguin anar a l'edifici el puguin explorar des de casa, fins i tot ofereix zones que fins ara estan vetades al públic per problemes d'accessibilitat.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'SmartGuide va adreçada a tots els visitants de la Casa Batlló.		
Funció	L'aplicació té una funció molt clara que és una visita guiada interpretativa de la Casa Batlló: mostrar la casa tal	com la va concebre Gaudí i desxifrar el llenguatge de l'arquitecte.	
Usabilitat	Té un disseny d'interface senzill i clar; el recorregut segueix l'estructura dels 20 punts que apareixen a la videoguia, senyalitzats a la casa amb números. La mini-	tauleta està programada amb els vint punts de la visita ordenats.	

⁴ <https://www.casabatlo.es/tour-virtual/>

Continguts	La videoguia ofereix al visitant una experiència cultural diferent, i oferts amb àudio. El recorregut dura aproximadament uns 90 minuts i és dinàmica i immersiva i descobreix múltiples detalls que passen desapercebuts. Els continguts són de fàcil comprensió, els textos són escrits per la institució
Òptica turística	L'SmartGuide s'ha fet pensant en el turista internacional, diferents: català, castellà, francès, anglès, italià, alemany, xinès, japonès, rus i portuguès.
Valor afegit	App com a servei que només té sentit sobre el terreny. L'Smart Guide només està a l'abast dels visitants, ja que s'ha descartat crear una app per distribuir als markets.

INFORMACIÓ			
Nom	MCMB Museu de Cultures del Món	Any llançament	2015
Promotor	ICUB	Actualitzacions	3
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia multimèdia	Tecnologies	Càmera, àudio, vídeo
Moment d'ús	Abans i durant la visita.		
Navegació	El menú de navegació és senzill i té una estructura clara.		
Continguts	Aquesta app ofereix dues possibilitats de visita: guiada o lliure. La visita guiada compta amb dos itineraris que es diferencien per la durada: 90 i 45 minuts. Ambdós itineraris consisteixen en una selecció de peces realitzada pels especialistes del museu i permeten fer-se una idea del contingut global de la col·lecció. Partint d'un plànol del museu i en funció de l'ordre expositiu de l'obra, es van explicant les peces destacades. Totes les peces van acompanyades d'una locució -que en cap cas supera els dos minuts- i la opció de text -que reproduïx en format text la locució-. Algunes peces inclouen	imatges complementàries i també, en alguns casos, vídeos complementaris. La visita lliure té la funció d'audioguia; a la pantalla hi apareix un teclat per introduir el codi de la peça, i és l'usuari qui decideix l'ordre de la visita. L'app també compta amb un apartat d'informació on es detallen aspectes com l'adreça, els accessos, els horaris, les tarifes i l'accessibilitat, entre d'altres. A més a més, disposa d'un plànol del museu on permet a l'usuari fer-se una idea de l'espai expositiu abans de visitar el centre i orientar-se durant la visita.	
Accessibilitat	L'app disposa de dos itineraris que estan dissenyats específicament per a persones amb dificultats visuals i per a persones amb dificultats auditives. El primer conté	audiodescripcions de les peces i el segon inclou vídeos amb llenguatge de signes.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta app són els visitants del museu que busquen informació pràctica sobre el recinte,	així com també una visita guiada interpretativa que permeti enriquir l'experiència.	
Funció	L'app té una funció molt clara que és una visita guiada al Museu de Cultures del Món.	És una guia per acompanyar el visitant al museu.	
Usabilitat	La simplicitat d'aquesta app fa que sigui molt fàcil d'utilitzar. Al navegador hi apareix un icona en forma	d'interrogant que detalla les possibilitats i funcions de cada botó.	
Continguts	La guia multimèdia en format app és el substitut de les clàssiques audioguies, i és ideal per a museus ja que les guies esdevenen un element imprescindible per oferir al visitant un servei de qualitat. Les principals funcionalitats i característiques d'aquesta app	<ul style="list-style-type: none"> • Permet una personalització de la visita al museu per cada usuari. • Reproducció de continguts d'àudio i de vídeo. • Visualització de textos per a persones amb problemes d'audició. • Selecció de continguts mitjançant números. 	

	<p>són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continguts en diversos idiomes.
Òptica turística	<p>L'app està disponible en 4 idiomes: castellà, català, anglès i francès. Permet fer descàrregues parcials dels diferents itineraris per la qual cosa és necessària una connexió a Internet cada vegada que es vulgui carregar un itinerari. Un cop carregats els itineraris, l'app funciona offline. L'usuari pot triar entre descarregar-se l'app o fer servir les tablets que el museu posa a disposició dels seus visitants.</p>
Valor afegit	<p>Tot i que l'app està pensada per ser utilitzada durant la visita, també disposa d'informacions que la fan útil per preparar la visita al museu.</p>

INFORMACIÓ			
Nom	Sagrada Família Guia	Any llançament	2015
Promotor	eTips LTD	Actualitzacions	7
Format nadiu	Disponible només per iPhone i iPad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia	Tecnologies	Càmera, RA, GPS
Moment d'ús	Abans de la visita.		
Navegació	Té una estructura complexa, i la navegació es fa a través d'un menú amb quatre opcions "breument, els voltants, mapes i fotografies" que apareixen a la part superior de	la pantalla, on, per a poder accedir a qualsevol contingut s'ha de pagar, exceptuant les fotografies, el portal de cerca d'allotjament i la venda de tours.	
Continguts	L'app es ven com una guia gratuïta de la Sagrada Família, però realment les funcions que es poden fer un cop descarregada és cercar hotels i tours per Barcelona. Per accedir al contingut interpretatiu de la Sagrada Família	cal desbloquejar-lo abans, i per a fer-ho s'ha de pagar:	<ul style="list-style-type: none"> • Sagrada Família 3,49 € • Sagrada Família Visitor Guide 2,29 € Barcelona Travel Guide 3,49 €
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives	perquè tots els continguts es poden llegir (text/imatge).	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu són clarament turistes. Aquests són els que més passen pel centre de la ciutat amb finalitats	turístiques i els que, majoritàriament, volen aprendre i comprendre sobre la ciutat que visiten.	
Funció	L'app té una funció lucrativa i clara, que és vendre tours, hotels i informació.		
Usabilitat	Presenta una estructura ramificada. És difícil comprendre les funcions de cada apartat. No hi ha instruccions d'ús i mentre està en funcionament reclama	constantment desbloquejar i pagar per a accedir a continguts nous. La mida de la lletra és extremadament petita i es fa difícil de llegir amb un dispositiu mòbil.	
Continguts	Un cop desbloquejat, el contingut apareix en format d'imatge i de text, i es centra en aspectes arquitectònics de la Sagrada Família, com el disseny, l'interior i les	formes geomètriques, entre d'altres. La descripció dels continguts és de caràcter interpretatiu per a un públic general.	
Òptica turística	L'app està disponible en castellà, francès, anglès, italià, alemany i portuguès i funciona offline, la qual cosa indica	una preocupació pel públic turista.	
Valor afegit	L'app està pensada des de la lògica del consum turístic amb l'objectiu de fer servir l'app, en principi gratuïta, per	vendre serveis turístics.	

INFORMACIÓ			
Nom	Visitmuseum	Any llançament	2015
Promotor	Generalitat de Catalunya	Actualitzacions	5
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia	Tecnologies	Càmera, lectors de codi QR, GPS
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	L'app té una navegació simple i senzilla. Amb el primer ús de l'app es pot escollir l'idioma, tot i que es pot canviar en qualsevol moment. L'usuari pot cercar el museu que vol a través d'un llistat alfabètic, introduint el nom del museu o bé la localització en una caixa de cerca o bé a través de l'eina "A prop" que permet saber quins són els museus més propers a la ubicació del visitant. Un cop trobat el museu, es pot visualitzar la presentació, els àmbits i una selecció d'objectes consultant el menú inferior de navegació.		
Continguts	Visitmuseum és una app ideada i desenvolupada per les xarxes territorials de museus de Terres de Lleida i Aran, de les comarques gironines i els museus del Camp de Tarragona i de les Terres de l'Ebre. Actua com a eina de suport exhaustiva a la visita presencial que l'usuari fa al museu i recull informació dels museus registrats de Catalunya: en total, 229 equipaments museístics i més de 1300 objectes. De cada museu s'ofereix una presentació i es complementa amb continguts visuals i de text perquè l'usuari pugui consultar les principals peces del museu abans, durant i després de la visita. Alguns museus, a banda del text, també ofereixen continguts en format àudio. Des de la pestanya informació es pot accedir a totes les dades pràctiques per a la visita i els enllaços corresponents per ampliar la informació, per compartir l'experiència a les xarxes socials o per comprar les entrades. També s'ha incorporat una representació de tots els museus a un plànol de Catalunya.		
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals però sí per a persones amb dificultats auditives ja que els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app està adreçada tant al ciutadà com al turista interessat en la cultura i el patrimoni.		
Funció	Esdevenir un aparador del patrimoni museístic català i oferir contingut per visitar aquests museus.		
Usabilitat	La simplicitat d'aquesta app fa que sigui molt fàcil d'utilitzar.		
Continguts	És una app transversal que permet visites a museus molt diferents de tot el territori català. L'app està molt bé per aquell visitant que vol planificar la seva visita a un museu, ja que permet conèixer les obres abans de visitar-lo i fomenta la a prop de l'usuari. L'app té molta informació perquè el seu objectiu és abastar tots els museus catalans, i això ha obligat a fer un sistema de descàrregues parcials per museu, a més a més, un cop feta servir, es poden esborrar		

	descoberta del patrimoni que hi ha	les dades descarregades.
Òptica turística	Està disponible en cinc idiomes (català, occità aranès, castellà, anglès i francès) i permet consultar el contingut descarregat offline. Des de l'òptica turística, cal destacar	que l'app permet descobrir diferents equipaments del territori menys coneguts, i que això pot estimular la visita a aquests llocs.
Valor afegit	Tot i que l'app està pensada per utilitzar-se in situ (codis QR, GPS...) també és una eina útil per preparar la visita.	

INFORMACIÓ			
Nom	Unique Visitors	Any llançament	2015
Promotor	Unique Visitors SL.	Actualitzacions	2
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat	Tecnologies	-
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	La navegació per l'app és senzilla i ràpida. L'índex està de l'usuari -que permet detallar els interessos- i la configuració on es estructura en 6 punts: explorar rutes, rutes favorites, les pot seleccionar/canviar l'idioma, i activar/desactivar notificaciones. meves rutes, crea una ruta, una pestanya sobre el perfil		
Continguts	<p>Unique Visitors permet a l'usuari crear rutes personalitzades i alternatives perquè altres visitants que recorren al mateix museu les puguin fer. Les rutes poden ser de qualsevol temàtica, qualsevol persona les pot crear i no cal que ser expert ni que les rutes estiguin relacionades amb la història de l'art.</p> <p>Actualment s'ofereixen rutes a tres museus: el MNAC (153 rutes publicades), el 32nd Bienal de São Paulo (96 rutes) i el Metropolitan Museum of Art (19 rutes). Els usuaris poden triar entre cinc categories diferents a l'hora de realitzar o crear rutes: obres mestres -per visitar els <i>must seen</i>-, familiars -pensades per a pares amb nens/nenes-, personals -les obres preferides del creador de la ruta-, en profunditat -per incidir en un</p> <p>aspecte de la col·lecció- i necessitats especials -rutes pensades per a col·lectius amb necessitats especials d'accessibilitat-. Per realitzar una d'aquestes rutes s'ha de cercar entre les rutes disponibles i escollir la que es vulgui. Per crear una ruta s'ha de seleccionar un dels tres museus i posteriorment escollir les obres que es vulguin de seva la col·lecció. Cada obra inclou la fotografia, el nom de l'obra, el nom de l'autor, la data, una fitxa tècnica i una descripció. A més, també es poden deixar comentaris sobre l'obra escollida. Un cop seleccionades les obres, l'app les ordena en el recorregut òptim. Per acabar, permet a l'usuari seleccionar un temps estimat per la ruta, escollir l'idioma i una de les cinc categories anteriors, i compartir la ruta a les xarxes socials.</p>		
Accessibilitat	<p>L'app disposa de l'àmbit 'necessitats especials', que incorpora rutes dissenyades per a col·lectius amb necessitats d'accessibilitat especials. Tanmateix, l'ús de l'app no està adaptat per a persones amb dificultats visuals. Per les persones amb dificultats auditives és adequada perquè tots els continguts es poden llegir.</p>		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app està adreçada al públic general i, especialment, a aquelles persones que vulguin gaudir d'una manera diferent els museus, per exemple, interactuant amb ell.		
Funció	Ofereix uns continguts molt diversificats en funció de les tipologies principals de públic que tenen aquests museus: especialistes, diletants, famílies, persones amb necessitats especials...		

Usabilitat	Per utilitzar l'app cal registrar-se com a usuari, la qual cosa segurament suposa una barrera per utilitzar-la, però, l'esperit de l'app que és el de compartir continguts	fa que sigui imprescindible que els usuaris es registrin com a tal. L'aplicació és fàcil i intuïtiva i té un disseny molt atractiu i amable.
Continguts	És una proposta innovadora en el seu sector, d'utilitat tant per als usuaris com per als museus, en proposar un altre manera de recórrer i descobrir les exposicions i les seves col·leccions, aprofitant els avantatges de les xarxes socials. El contingut el creen els usuaris amb les seves rutes.	L'app no distingeix entre els itineraris fets per la institució dels itineraris proposats pels usuaris, la qual cosa, per un costat, és positiva perquè els hi dóna protagonisme als usuaris, però, genera certa confusió doncs no és el mateix seguir un itinerari fet per especialistes que un itinerari fet per un usuari, que pot ser molt interessant, però del qual no es tenen garanties.
Òptica turística	L'app està disponible en anglès, portuguès, català i castellà. És una app pensada i dissenyada des de l'òptica del turista que visita un museu com el MNAC, i al qual se	li ofereixen diferents itineraris en funció de la seva disponibilitat de temps i d'interessos.
Valor afegit	Tot i que és una app que està pensada per ser consumida sobre el terreny (en el moment de fer la visita al museu), hi ha una fase prèvia que és la cerca de la ruta	preferida, on l'usuari pot buscar d'entre totes les rutes proposades la que més s'adequa al seu interès. Aquest pas el pot fer assegut al sofà de casa, o al mateix museu.

INFORMACIÓ			
Nom	Museu Egipci de Barcelona	Any llançament	2016
Promotor	MKT Cultural	Actualitzacions	6
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Audioguia	Tecnologies	Ibeacons, àudio
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació per l'app és senzilla i inclou informació bàsica l'agenda d'activitats i les notícies més destacades. d'accés al museu, de les exposicions temporals,		
Continguts	L'app ofereix una visita guiada individualitzada a la col·lecció permanent del museu amb la finalitat d'aprofundir en un tema específic, que és l'antic Egipte. La informació està estructurada en 7 punts clau: 1. Faraó i Societat 2. Concepte del Més Enllà 3. Arts i Oficis 4. Equipament funerari 5. Déus 6. Escripura jeroglífica 7 Momificació	La visita guiada només té sentit in situ ja que l'app obliga a introduir un codi d'accés que apareix a l'entrada del museu. Es tracta d'una eina que permet una visita personalitzada a la col·lecció permanent (on l'usuari pot crear la seva ruta preferida destacant les peces que més li han agradat) i un joc interactiu (que permet a l'usuari jugar a dissenyar el seu propi déu).	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives ja que hi ha l'audioguia descriptiva.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Públic que visita el Museu Egipci de Barcelona.		
Funció	Instrument principal d'interpretació del museu.		
Usabilitat	Aplicació molt intuïtiva i ben dissenyada.		
Continguts	Els continguts de l'app interpreten les peces del museu de manera amena i còmode, ja que per accedir als continguts multimèdia s'utilitzen ibeacons. Quan el visitant s'aproxima a una zona amb informació relacionada, rep un missatge d'avís, de manera que durant la visita es pot despreocupar del seu smartphone.		
Òptica turística	L'app està disponible en quatre idiomes: català, castellà, anglès i francès.		
Valor afegit	Complint amb la seva funció d'audioguia i com a element de suport que acompanya la visita només té sentit sobre el terreny.		

INFORMACIÓ			
Nom	Rutes Sant Andreu	Any llançament	2016
Promotor	ICUB	Actualitzacions	4
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia turística	Tecnologies	Càmera, vídeo, RA, GPS, ibeacons
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	L'app té una navegació simple, estructurada en 6 punts. Rutes, Preferències (idioma). Altres Punts d'Interès, Mapa, Favorits, Contacte i		
Continguts	L'app presenta el districte de Sant Andreu i els seus punts d'interès paisatgístic, patrimonial i cultural a través de 7 itineraris temàtics: <ol style="list-style-type: none"> 1. Itinerari nucli antic de Sant Andreu de Palomar 2. Itinerari patrimoni industrial i arquitectònic 3. Itinerari comerços singulars 4. Itinerari jardins, parcs i vies d'aigua 5. Itinerari Índia 6. Itinerari art sacre 7. Itinerari memòria històrica 	La informació inclou imatges, mapes, vídeos explicatius i descripcions detallades. El juliol de 2018 s'ha presentat un nou sistema tecnològic mitjançant el qual els visitants que passen per davant dels POIs reben informació directament al seu smartphone, amb la idea que funcioni com una guia turística. Per rebre les notificacions amb la informació dels POIs cal activar el bluetooth, la geolocalització i les notificacions al mòbil. En rebre la notificació i clicar-hi, s'obren les pàgines amb les diferents informacions sobre l'espai.	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Està adreçada tant als turistes com als residents del districte de Sant Andreu.		
Funció	La finalitat d'aquesta app és col·locar el districte de Sant Andreu en l'imaginari turístic.		
Usabilitat	El disseny de l'app és senzill, intuïtiu i fàcil d'utilitzar.		
Continguts	El contingut de l'app ha estat documentat pel propi Ajuntament de Barcelona, i el to proper dels textos facilita la comprensió del patrimoni arquitectònic, natural, comercial i cultural del districte al visitant. El vídeo introductor de cada itinerari permet situar al visitant, que pot decidir si planificar les seves rutes amb antelació o fer-ho in situ. La introducció de la tecnologia d'ibeacons reflecteix la vocació innovadora que té l'Ajuntament de Barcelona en el món de les apps.		
Òptica turística	L'app està disponible en català, castellà i anglès i funciona (línia).		

	parcialment offline (els vídeos s'han de veure en
Valor afegit	L'app està pensada per promoure la visita al barri de Sant augmentada i els ibecaons sí que requereixen que l'usuari es trobi Andreu, tot i que sempre es pot accedir al contingut des de físicament al lloc. qualsevol lloc, però, la tecnologia de realitat

INFORMACIÓ			
Nom	Born 3D	Any llançament	2017
Promotor	ICUB	Actualitzacions	-
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Guia - repositori (recull del coneixement d'una època)	Tecnologies	GPS, càmera, vídeo
Moment d'ús	Abans i durant la visita.		
Navegació	El menú de navegació té una estructura clara i la informació apareix ordenada segons temàtica.		
Continguts	<p>Els continguts es presenten en forma de text, imatges i plànols. Els textos estan escrits per tècnics del Born CC i del Servei d'Arqueologia de l'Ajuntament de Barcelona i expliquen la transformació urbana de la ciutat després del setge de les tropes de Felip V i la posterior demolició del barri de la Ribera per construir-hi la ciutadella militar. L'índex s'estructura en quatre grans blocs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>La línia del temps</u> (permet visualitzar l'àrea del Born dins de la seqüència de creixement i desenvolupament urbà dins de la ciutat. El plànol emmarca en un rectangle la zona conservada del jaciment, però completa la informació amb les descobertes que es van fer al voltant del mercat). • <u>L'antic mercat</u> (un espai dedicat a l'antic edifici que avui és seu del Born CC). • <u>El jaciment</u> (on s'accedeix al plànol de la zona del 	<p>barri inclosa dins l'antic mercat, i permet veure com eren tretze de les façanes dels carrers, restituïdes. La vida quotidiana del barri s'explica amb els testimonis materials que, a través de l'aigua, el joc, el comerç o la guerra permeten conèixer i identificar els milers de restes, des de monedes fins a joguines).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>La Ribera 1700</u> (permet navegar mitjançant la geolocalització pel jaciment de l'antic barri de la Ribera com si fos un "street view". La visita virtual proposa 20 POIs, acompanyats d'un text informatiu). 	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives	L'índex es complementa amb un apartat d'ajuda, que facilita la comprensió de l'app a l'usuari, i un glossari de termes constructius i de les professions o els oficis que exercien els habitants de l'àrea arqueològica, com també el nom de les cases i dels seus propietaris.	
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu del Born 3D són les persones interessades a aprofundir en la història del jaciment i del barri de la Ribera.		
Funció	Fer difusió del coneixement històric de Barcelona: l'urbanisme, l'arquitectura i la vida quotidiana.		
Usabilitat	És una app que no té un disseny d'interface senzill, hi ha molta apareix un icona en forma d'interrogant que detalla les possibilitats i		

	informació i moltes funcionalitats. Al navegador hi	funcions de cada botó.
Continguts	Tota l'app (l'ordre dels POIs inclosa) està pensada per facilitar a les persones que visiten el Born CC una experiència satisfactòria. A l'hora de plantejar i presentar els continguts, la voluntat d'apropar el patrimoni a un públic molt ampli i variat va fer necessari la utilització entre un llenguatge més tècnic o especialitzat i un llenguatge més amè pensat pel públic més general. L'encert d'aquesta la iniciativa, que la diferencia d'una	simple guia virtual a una exposició, és la voluntat de connectar l'interior del recinte Born CC amb el barri exterior. A través de l'app es veu la continuïtat entre les restes arqueològiques conservades al Born i les de tot el barri de la Ribera, fet que facilita la comprensió de l'espai patrimonial i ajuda a descobrir la Barcelona del 1700 de manera pedagògica, entretinguda i acurada.
Òptica turística	Born 3D s'ofereix en quatre idiomes: català, castellà, anglès i francès. Aquesta app no està pensada com una experiència turística, sinó com una eina adreçada	fonamentalment a un públic especialitzat (estranger o nacional).
Valor afegit	El més interessant d'aquesta app és que reuneix en format de contingut multimèdia tota la recerca feta al jaciment del Born els darrers anys. L'app permet navegar per tot el jaciment,	tant a nivell de carrer com sobrevolant-ne les estructures; la restitució virtual fa que es pugui visitar el jaciment sense necessitat de ser-hi in situ.

INFORMACIÓ			
Nom	Literapolis	Any llançament	2017
Promotor	ICUB	Actualitzacions	-
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Gimcana literària-joc de pistes	Tecnologies	GPS, càmera
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	L'app té una navegació fàcil. L'índex s'estructura a partir de les seves funcions: la de configuració, i la de les gimcanes, que porten per títol les novel·les de cada autor, amb la durada de la ruta. Un cop s'accedeix a una	gimcana, el menú es situa a la part inferior de la pantalla, amb les següents opcions: joc, mapa (que situa l'usuari dins el perímetre del joc), llegenda icones, rànquing (puntuacions de l'usuari, segons proves realitzades) i novel·la.	
Continguts	Literapolis és una iniciativa que neix del programa Ciutats de la literatura UNESCO, on es proposen diferents gimcanes d'enigmes en els escenaris de diferents novel·les ambientades a Barcelona. Resolent preguntes relacionades amb el que expliquen els llibres, s'acaba descobrint el nom de la novel·la i l'escriptor. L'app disposa de diferents modalitats segons si el lector ha llegit la novel·la o no. El repertori és de sis novel·les d'autors/es barcelonins/es —quatre en català i dues en	castellà—. Les històries transcorren per sis barris diferents: la Dreta de l'Eixample, el Born, el Raval, l'Esquerra de l'Eixample, Sarrià i el Carmel. Per a cada itinerari s'han de completar 10 proves. Per cada itinerari completat, el joc genera un premi: entrades 2x1 o descomptes en equipaments o institucions que tenen a veure amb l'argument de la novel·la (museus, parcs temàtics, entre d'altres).	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats auditives o visuals.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	Està adreçada a un públic jove, d'entre 14 a 18 anys, a qui li interessa o ha llegit novel·les literàries ambientades a la ciutat de Barcelona.		
Funció	La finalitat de l'app és apropar la literatura a un públic molt específic, que és el jove d'entre 14 a 18 anys, però alhora pretén que els joves surtin de casa i coneguin els barris i els racons que apareixen als llibres.		
Usabilitat	La utilització de l'app és senzilla. Per jugar cal registrar-se com a usuari.		
Continguts	Les pistes o petits matisos de la novel·la són clares perquè el jugador investigui pel seu compte, donant-li així les claus per a la interpretació autònoma del patrimoni literari de la ciutat.		
Òptica turística	Està disponible en tres idiomes: català, castellà i anglès. Tot i que és una app pensada per al públic local, el fet que descobrir Barcelona, fa que sigui molt atractiva també per als turistes.		

	s'ofereixi en diferents idiomes i que serveix per
Valor afegit	App com a servei que només té sentit sobre el terreny. s'activa la pregunta que correspon a aquell punt, pel que cal tenir el GPS Només quan s'arriba al punt exacte marcat al mapa activat.

INFORMACIÓ			
Nom	Modernisme Invisible	Any llançament	2017
Promotor	Stoa	Actualitzacions	3
Format nadiu	Disponible per a Iphone, Android i Ipad.		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari guiat	Tecnologies	GPS, càmera
Moment d'ús	Abans, durant i després de la visita.		
Navegació	La navegació per l'app és simple. Hi ha dues opcions: el plànol a manera de catàleg, amb la ubicació dels itineraris i la llista d'itineraris,		
Continguts	<p>El projecte s'emmarca dins la política de World Monuments Fund de promoure un turisme sostenible i el coneixement local del patrimoni, i els textos que hi apareixen són de caràcter acadèmic-interpretatiu, amb col·laboració de la Universitat de Barcelona (UB). L'app destaca el valor artístic i cultural de 100 dels edificis modernistes menys coneguts de Barcelona, ordenats a partir dels 10 monuments modernistes més emblemàtics de la ciutat:</p> <p>-Pavellons Güell -Voltants Park Güell</p>	<p>-Voltants La Pedrera -Voltants Sagrada Família -De l'Hospital de Sant Pau al Passeig de Gràcia -Del Liceu a Montjuïc -Voltants Casa Batlló -Voltants Palau de la Música -Voltants de la Casa Amatller -Voltants Palau Güell</p> <p>Un cop descarregat el contingut, cada element va acompanyat d'unes quantes fotografies, el nom i la descripció de l'obra i la seva ubicació. Els deu itineraris es poden descarregar de manera independent, a mesura que es vagin necessitant.</p>	
Accessibilitat	L'app no està adaptada per a persones amb dificultats visuals, però sí per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	L'app està adreçada a un públic molt ampli, des de la població local al turista que vol conèixer detalladament la Barcelona Modernista.		
Funció	Ruta per donar a conèixer el modernisme invisible de Barcelona. En primer lloc, l'app vol despertar l'interès de la població local cap al seu patrimoni, destacant com a obres singulars edificis que poden passar desapercebuts i, en segon lloc, fomentar un consum turístic sostenible, creant itineraris a partir dels grans monuments per redistribuir els fluxos turístics que es concentren massivament en pocs nodes de la ciutat.		
Usabilitat	Té un problema de comprensió: la interfície inicial és confusa, ja que apareix el mapa mut amb els 10 itineraris sense descarregar.		

Continguts	L'app s'emmarca en les accions de Modernisme Invisible per promoure una gestió de llocs culturals i del turisme més enllà dels monuments més icònics, buscant diversificar els POIs i de l'arquitectura modernista de la ciutat. Un aspecte a destacar d'aquesta app és que el contingut	no està explicat en forma de text, sinó que permet a l'usuari descobrir la transformació urbanística que va viure la ciutat en el canvi del segle XIX al XX, sobreposant sobre el pla actual de la ciutat un pla de Barcelona del 1900. Una barra de transparència permet triar veure un plànol o un altre o superposar tots dos per comparar.
Òptica turística	L'app està pensada tant per aquelles persones que siguin residents permanents, residents temporals o residents	ocasionals de Barcelona, i està disponible en diferents idiomes: castellà, anglès i català.
Valor afegit	App d'aprofitament post-visita. L'app disposa de posicionament GPS per poder-se orientar durant els recorreguts, permet fer descàrregues parcials dels	diferents itineraris i està pensada per a què el visitant pugui fer la visita al seu ritme, i per anar incorporant nous edificis, elements urbans o itineraris en el futur.

INFORMACIÓ			
Nom	Punts d'Interès de la Ciutat	Any llançament	2017
Promotor	Barcelona Turisme	Actualitzacions	3
Format nadiu	Web app		
ANÀLISI			
Tipologia	Itinerari temàtic	Tecnologies	GPS
Moment d'ús	Durant la visita.		
Navegació	La navegació per l'app és simple, hi apareixen una sèrie de símbols que indiquen:	<ul style="list-style-type: none"> - la posició actual, - els 10 districtes i - les 9 categories temàtiques 	
Continguts	L'app de Punts d'Interès permet accedir a la llista de llocs destacats de cada districte i fer consultes temàtiques. D'aquesta manera, és l'usuari qui filtra la informació que li interessa sobre el mapa, per districte i per categoria temàtica. Hi ha 9 categories temàtiques, separades per colors: espais naturals i urbans, museus i centres	d'estudis i recerca, oci i lleure, patrimoni cultural, per fer compres, per fer esport, per fer negocis i transports singulars. De cada POI, a part de la opció de poder compartir-lo a les xarxes socials i marcar-lo com a favorit, s'ofereix una imatge, una breu descripció, la distància en quilòmetres, l'adreça de correu i el telèfon.	
Accessibilitat	La web app està adaptada per a persones amb dificultats auditives perquè tots els continguts es poden llegir.		
VALORACIÓ			
Públic objectiu	El públic objectiu d'aquesta web app és un públic general.		
Funció	Divulgar els POIs de Barcelona.		
Usabilitat	L'app és intuïtiva i fàcil, l'usuari no necessita explicacions addicionals, ja que l'índex s'estructura a partir del plànol	de la ciutat i l'usuari es pot guiar amb els símbols de navegació.	
Continguts	Es troben a faltar continguts multimèdia que enriquieren la realitat que es percep.		
Òptica turística	Aquesta app no està pensada pel consum turístic, doncs és un repositori amb tota la informació sense filtrar dels punts d'interès de la ciutat. És a dir, hi ha moltes	categories de cerca, però el format és enciclopèdic i no interpretatiu, això fa que no sigui útil per a la majoria de turistes.	
Valor afegit	Punts d'Interès és una web app com a servei que no només té sentit sobre el terreny, sinó que està pensada per a ser consultada en qualsevol fase del cicle de viatge.		