



**Model integral de gestió del coneixement: estudi de cas del Centre de
recerca i coneixement (CREC) del Museu Nacional d'Art de Catalunya**

Màster en Gestió Estratègica de la Informació i el Coneixement a les Organitzacions

(GEICO-UOC)

Pilar Cuerva Castillo

Tutora. Carme Reverté i Reverté

2021-2022

Resum

L'objectiu d'aquest treball és proposar un model de gestió, organització i funcionament del Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional d'Art de Catalunya, basat en la gestió del coneixement a través de la integració dels sistemes d'informació.

El treball planteja una investigació basada en una metodologia de caràcter descriptiu i qualitatiu que inclou un estudi de cas on s'estudien, des del punt de vista dels serveis d'informació especialitzada, nou museus d'àmbits territorials diferents: dos catalans, tres estatals i quatre internacionals. Els resultats obtinguts demostren que arxius i biblioteques tenen un rol rellevant en la configuració dels sistemes de gestió del coneixement dels museus. Superat el marc d'actuació dels centres de documentació, els serveis d'informació especialitzada són actors essencials en la construcció de models de gestió del coneixement en els museus. Tanmateix, la configuració d'un sistema de gestió del coneixement en un museu requereix de la participació i col·laboració de totes les àrees i serveis que operen en el museu, atès la distribució descentralitzada de la informació en l'organització museística. El nou sistema de gestió del coneixement té en compte tres aspectes fonamentals: l'existència de sistemes distribuïts de creació, gestió, emmagatzematge i difusió de la informació; els canvis que s'han produït en el sistema de relacions entre el museu, la col·lecció i els usuaris, que qüestiona en els principis bàsics de qui té el coneixement, qui el crea i qui el difon i l'abast del museu com a entitat creadora d'informació i coneixement.

PARAULES CLAU: Centre de recerca, gestió del coneixement, gestió de la informació, museus, biblioteques, arxius

ABSTRACT:

The aim of this work is to propose a model for the management, organization and operation of the Research and Knowledge Center of the National Art Museum of Catalonia, based on the management of knowledge through the integration of information systems.

The work proposes a research based on a descriptive and qualitative methodology that includes a case study where, from the point of view of specialized information services, nine museums from different territorial areas are studied: two Catalan, three state and four internationals. The results show that archives and libraries play a relevant role in shaping museum knowledge management systems. Beyond the framework of action of the documentation centers, the specialized information services are essential actors in the construction of models of knowledge

management in the museums. However, setting up a knowledge management system in a museum requires the participation and collaboration of all areas and services operating in the museum, given the decentralized distribution of information in the museum organization. The new knowledge management system takes into account three fundamental aspects: the existence of distributed systems for the creation, management, storage and dissemination of information; the changes that have taken place in the system of relations between the museum, the collection and the users, which questions the basic principles of who has the knowledge, who creates it and who disseminates it and the scope of the museum as to an entity that creates information and knowledge.

KEYWORDS: Research center, knowledge management, information management, museums, libraries, archives

Model integral de gestió del coneixement: estudi de cas del Centre de recerca i coneixement (CREC) del Museu Nacional d'Art de Catalunya	1
Abreviatures i acrònims	5
1. Introducció	6
2. Justificació	8
3. Objectius	13
3.1 Objectius generals	13
3.2 Objectius específics	13
4. Metodologia	14
4.1 El Centre de Recerca i Coneixement	15
4.2 Estudi de cas	17
5. Marc teòric	20
6. La gestió de la informació especialitzada. Estudi de cas	32
6.1 Vinculació dels serveis i dependència orgànica	32
6.2 Equips relacionats i serveis d'informació	35
6.3 Els serveis d'informació, la Recerca i els departaments de Publicacions	38
6.4 La cerca i la recuperació d'informació a través del web	42
7. El Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional (CREC), una proposta d'organització	46
7.1 Referències històriques	46
7.2 Proposta de model del Centre de Recerca i Coneixement (CREC)	50
7.3 Un model de sistema de gestió integral de la informació	53
8. Resultats i discussió	72
9. Conclusions	75
10. Bibliografia i fonts	79
Taules i gràfics	87
Annex 1. Taula de termes de cerca centrats en la recuperació de documents sobre la biblioteca i l'arxiu del Museu Nacional	89
Annex 2. Taula de termes de cerca centrats en la recuperació de documents dels British Museum i el Victoria & Albert Museum	91
Annex 3. Matriu de recollida de dades dels museus sobre els serveis d'Arxiu, Biblioteca, Centres de documentació, departaments de Publicacions i Recerca	92

Abreviatures i acrònims

ARTIC- The Art Institute of Chicago

ARTIUM- Museo de Arte Contemporáneo del País Vasco

BM- The British Museum

MNAC- Museu Nacional d'Art de Catalunya

MNCARS- Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía

MoMA- Modern Museum of Nova York

MP- Museo Nacional del Prado

V&A- The Victoria and Albert Museum

M+- MuseumPlus

1. Introducció

Els museus són institucions culturals i patrimonials especialitzades que produeixen coneixement científic de forma intensiva i transversal. Els processos de recerca inspiren la creació dels museus i es troben intrínsecs en la seva missió des de la Il·lustració i fins als nostres dies.¹

Aquesta realitat històrica implica concebre els museus com a organitzacions de recerca en la seva totalitat, atès que tota la seva activitat –exposicions, mediació, publicacions...- es materialitza després d'un llarg procés d'investigació i estudi. L'activitat de recerca té el seu impuls en la voluntat ancestral dels museus de fer emergir nou coneixement i de comprendre científicament, socialment i culturalment l'obra d'art i la creació artística i d'incorporar el nou coneixement en el discurs museístic. La creació de coneixement i la seva aplicació pràctica dintre del l'entorn museístic a través de la innovació transformen i renoven els discursos museogràfics i fomenten l'actualització permanentment dels museus.

Les característiques de la institució museística com un equipament social (Cameron, 1972) i com a centre de recerca, planteja el dilema dels límits competencials dels serveis que participen dels processos de creació de nou coneixement i que han de permetre la seva gestió de forma transversal, atès que en considerar-se com un gran centre de recerca en la seva globalitat, cal també un instrument organitzatiu per a la seva gestió, tal i com succeeix en altres processos també transversals que es desenvolupen en el museu, que permeti la transmissió social i científica d'aquest coneixement de forma eficient.

En aquest nínxol de gestió, el de la necessitat d'incorporar un departament o àrea de gestió de la recerca i del coneixement que se n'ocupi d'aquest aspecte de forma transversal en els museus, es troba l'oportunitat de transformació dels centres de documentació més tradicionals. En aquest treball es proposa el canvi d'aquests tipus de centres cap a l'assumpció de noves competències que permetin la conversió en centres de gestió del coneixement i de la recerca, amb els serveis d'informació especialitzada que poden oferir l'arxiu i la biblioteca i sovint amb altres serveis vinculats con el de l'edició de publicacions pròpies –catàlegs i estudis-, ja que parteixen d'una posició avançada per assumir el repte respecte altres

¹ “(...) *art museums have always generated research, in the sense that they have been concerned with exploring and creating new knowledge and ideas since their inception. (...) the 'research museum' is a product of the Enlightenment in Europe, coinciding with the opening of the first public galleries in the eighteenth and nineteenth centuries*” (Anderson 2005). Citat a Emily Pringle, *Rethinking Research in the Art Museum*. Routledge, 2020, pàg. 18.

Henri Rivière. *La Muséologie selon Georges Henri Rivière*. Cours de Muséologie. Textes et témoignages. Paris: Dunod, 1989, p. 169. Citat a Manel Verdú. *Els museus com a institucions de Recerca i d'Innovació: col·leccions i mercat*. 2013, pàg. 23

departaments i àrees del museu, atesa la seva visió des del punt de vista global de la institució –a través de la implicació de l'arxiu en la construcció del model de gestió documental del museu- i de la gestió i difusió de la informació dels documents científics produïts o generats pels professionals del museu –a través de la gestió que realitza la biblioteca de la documentació especialitzada i científica.

En el treball es proposa un model de centre de gestió de la recerca i del coneixement més enllà dels límits de tractament de la documentació científica dels centres de documentació dels museus, ja que el model es conceptualitza integrant tota la producció d'informació i documental que produeix el museu des dels serveis de gestió de la informació sobre la col·lecció fins a la producció i ús d'informació de treball de la institució (Gutiérrez Usillos, A., 2010).

Els serveis implicats en la proposta de model són l'arxiu –amb la seva *expertise* per a la construcció de models de gestió documental en les organitzacions i la documentació històrica i administrativa original-, la biblioteca – amb l'especialització en gestió de la informació i en documentació científica- i les relacions amb els serveis de gestió de la col·lecció. En aquest primer bloc natural de gestió de la informació en els museus, caldrà vincular la informació i el coneixement generat pels serveis de mediació –Educació, Activitats, Comunicació- i la informació generada i conservada per altres serveis vinculats al govern i la gestió administrativa o de negoci del propi museu (Huber, Leonard, 2003; Ignjatovic, D., 2004).

En aquest context, es parteix de la hipòtesis que molts dels centres de documentació dels museus especialitzats en art adopten aquesta denominació perquè existeix la voluntat d'agrupar totes les tasques de tractament i gestió de la informació sota un mateix concepte, el de "documentació" (del Valle-Inclán, 1993). Tanmateix, en aquest treball es valora la superació de l'ús d'aquesta terminologia per identificar l'àrea o centre que ha d'impulsar i gestionar el nou sistema de gestió del coneixement del museu, atès que alguns dels centres estudiats han incorporat la denominació del servei com a "Centre de documentació" vinculant-lo a actuacions pròpies o que es realitzen des del servei de la biblioteca, sense tenir en compte el rol que actualment desenvolupen els arxius en els museus i la incorporació d'informació i documentació original produïda per la pròpia institució museística. Els arxius dels museus resten encara invisibles dintre del concepte genèric de "centre

de documentació” i no aconsegueixen en alguns museus, com es veurà en l'estudi de cas, el reconeixement com a servei específic amb unes metodologies que s'apliquen a tot el sistema de gestió del coneixement de la institució. Aquesta exclusió nominativa genera confusió i dificulta la generació d'una dinàmica de gestió del coneixement i dels documents dels museus més integral i transversal, on estiguin reconegudes les aportacions metodològiques de les diverses disciplines de cada servei.

L'objectiu final és la suma de tots els recursos d'informació del museu per a la prestació de serveis a la ciutadania i per l'abordatge per part dels museus dels reptes tecnològics de la societat actual, a través d'una àrea que faciliti una visió estratègica i la coordinació en la gestió de les accions per a dur a terme un nou model de gestió de coneixement.

2. Justificació

La proposta d'estudi d'aquest TFM respon a un interès professional, ja que actualment coordino el Centre de Recerca i Coneixement (CREC) en el Museu Nacional d'Art de Catalunya. El CREC està format per quatre serveis: el Departament de Gestió documental i Arxiu (en endavant, l'Arxiu), la Biblioteca Joaquim Folch i Torres (en endavant la Biblioteca), el Departament de Publicacions (Publicacions) i la Recerca, aquest darrer encara en vies de desplegament.

Com a part de les tasques de direcció del Centre ha sorgit la necessitat de plantejar què hauria de ser actualment un Centre de Recerca i Coneixement en un museu d'art: per a què han de servir els centres de recerca i/o documentació en les institucions museístiques? Quines són les funcions que han de desplegar dintre i fora dels museus? Quins són els serveis que defineixen la seva essència? Són només una suma de serveis documentals o informacionals on biblioteca i arxiu presten suport als investigadors? Haurien de ser proactius en l'impuls de la recerca (interna i externa) i en el desplegament i difusió de la mateixa? Quin és el seu paper en la gestió del coneixement de la institució museística? Aquests centres haurien d'incorporar serveis vinculats a la recerca que en l'actualitat es gestionen des d'altres departaments del museu? Quines haurien de ser les aportacions d'aquests tipus de centres en l'era digital o dintre de la institució museística? On es troben els límits entre els centres de recerca i els centre de documentació i d'informació? Què aporta un centre de recerca respecte a un centre de documentació en un museu

d'art? Han d'incorporar noves praxis vinculades a la difusió i l'experimentació o han de mantenir-se en l'entorn de la gestió de documents i informació especialitzada?

Totes aquestes preguntes deriven d'una situació que pot semblar si més no xocant. Les institucions museístiques són en sí mateixes institucions de recerca – possiblement algun dia reconegudes per les institucions d'homologació i reconeixement de la recerca científica- i aquesta recerca actua com un agent de canvi transversal en el museu. Els canvis es produeixen quan s'incorporen metodologies pròpies de la investigació per generar nou coneixement i millorar i actualitzar els discursos museístics i la praxis museològica vinculada a la col·lecció. També, en l'actualitat, l'experimentació i la incorporació de nous discursos museològics vinculats a les pràctiques artístiques, promouen noves maneres i metodologies de creació de coneixement i de participació centrades en donar accés al coneixement a les comunitats: educatives, socials, científiques, etc.. (Pringle, Emily, 2020).²

Els museus són institucions de recerca (ICOM, 2007) i actuen com a tal quan estudien les obres que han de formar part d'una exposició, quan planifiquen serveis d'educació o impulsen la recerca i l'ús del mètode científic amb les escoles i la comunitat educativa. Les pròpies exposicions temporals són, en essència, el producte del treball, estudi i recerca de l'*staff* investigador del museu i d'equips pluridisciplinaris. Ho és sobretot i també, l'estudi i l'actuació sobre les obres d'art des del punt de vista de la restauració i la conservació, on intervenen processos científics d'identificació de materials i descoberta de noves atribucions d'autoria o de nous processos pictòrics dels creadors. Ho són també, de forma auxiliar, els congressos i jornades científiques que s'organitzen al voltant d'una problemàtica o de l'exploració i estudi de nou coneixement sobre la col·lecció o el context de les obres, connectant el coneixement del museu amb el món universitari i l'excel·lència acadèmica dels experts.

I si tot això que hem explicat és així, per a què un Centre de Recerca en un museu? Quina és la seva funció dintre d'un organisme que dedica tota la seva estructura a la recerca i a la gestió del coneixement?

² Vegeu també PRAM <https://practitionerresearchintheartmuseum.com/>

És per això que la pregunta sobre l'objecte d'un centre de recerca, documentació o estudi en un museu és pertinent, sobretot quan es tracta de limitar el seu espai d'actuació i de desenvolupar serveis propis que el diferencien o que complementen d'alguna manera la recerca implícita que es realitza des d'altres àrees o departaments dels museus.

El Centre de Recerca s'ha de construir tenint en compte aquesta holística organitzacional de producció d'informació i coneixement que són els museus, a través d'un model integral de gestió de la informació que permeti la reutilització de la informació i la producció de coneixement per vehicular-lo cap a l'ús i gaudi de la pròpia organització i de la societat. Aquesta visió integradora de la informació "*com la forma social d'existència del coneixement consolidada en una font*" (citada a Rojas, Y. (2006); Davenport, T. & Prusak, L. 2001) ha de ser respectuosa amb les disciplines que conviuen i enriqueixen la diversitat museística i que ajuden a la comprensió i l'estudi de la complexitat de la realitat de les col·leccions i de l'entorn en què s'organitzen, s'estudien, es difonen i es conserven.

Existeix abundant literatura que planteja la col·laboració d'arxius, biblioteques i museus (Owen & Johnson, 1999; Medlan & Merriman, 2000) sobretot darrera de l'impacte de les tecnologies web i la reproductibilitat dels recursos d'informació en els sistemes de relacions i comunicació digitals socials.

A partir del nou context tecnològic social s'ha estès la filosofia *GLAM* (*Galleries, Libraries, Archives and Museums*), que destaca les coincidències entre aquests serveis per sobre de les singularitats i planteja l'acció comú en polítiques vinculades a la gestió del patrimoni: digitalització, preservació, col·laboració transdisciplinària, llenguatges, reutilització de recursos i provisió de benestar social a les persones i a les comunitats (Rosalind, 1999; Vanderberg, R, 2012; Zorich, D. & Warbel, G. & Erway, E. 2008; Warbel, G & Erway, R. 2009).

En aquest treball es planteja un marc de col·laboració necessària a l'interior del museu, amb l'objectiu d'impulsar el nou model de gestió del coneixement integrat, més eficient i amb capacitat d'acomplir amb els deures socials i reptes de la institució vers la societat digital i l'entorn electrònic (Ignjatovic, 2004). Aquest model es planteja des de la perspectiva de sumar totes les àrees del museu implicades en la generació d'informació i coneixement (Huber, L. 2003) per transformar el sistema cap al nou model integral de gestió de coneixement.

Els sistemes integrats d'informació i de gestió de coneixement que sumen les tres disciplines de la informació tradicionals (arxius, biblioteques i museus) permeten abordar estratègicament la gestió de la riquesa i de la diversitat del coneixement que es produeix en les institucions museístiques on estan confluint tots els serveis d'informació.

Existeixen casos a nivell internacional que han aplicat models de gestió holístics i integrats de la informació en el context dels museus d'art, com per exemple el *Dallas Art Museum*, que va donar respostes a les necessitats de gestió de la informació d'aquest museu (Ignatovic, 2004) a través de la implementació d'una única solució tecnològica. O casos més coneguts com el de la Smithsonian Institution, gran infraestructura cultural que ha construït un sistema integral de gestió de la informació que s'aplica a les seves diverses seus per fer accessible tot el coneixement a través del web.³

Tanmateix, la nostra conceptualització s'ha de basar en la incorporació, com s'ha dit, de totes les àrees de producció d'informació i coneixement del museu, però també integrant la diversitat de disciplines i metodologies que han fet possible l'excel·lència en la gestió particular dels recursos de cada àrea d'organització museística (Cuerva, 2018).

Així doncs, la gestió del coneixement del museu ha d'estar planificada, organitzada i sistematitzada amb l'objectiu de poder transformar el model d'informació actual parcel·lat i distribuït en un model de gestió integral del coneixement.

Alguns dels beneficis d'adoptar un sistema integral de la gestió del coneixement en el museu són prestar suport a la creació, la transferència i l'extensió del coneixement institucional (Alavi, M. & Leidner, D.E., 2001)

- Guanyar eficiència en la compartició, reutilització i comunicació de la informació i els documents que es generen en l'entorn institucional.
- Facilitar la generació de nou coneixement. Fer el salt de l'acumulació de dades, documents i informació a la creació de nou coneixement.
- Evitar les duplicitats de fonts i les pèrdues informacionals.
- Facilitar l'explotació i la difusió de tots els recursos d'informació disponibles.
- Millorar els temps de resposta en la presa de decisions.

³ <https://www.si.edu/>

- Millorar la prestació de serveis als diferents perfils del públic (famílies, investigadors, escoles...)
- Reconèixer la diversitat i els valors de les aportacions de tots els actors de l'organització. Gestió del coneixement tàcit i explícit (Bollinger, A & Smith, R. 2001)
- Potenciar la recerca sobre la col·lecció i els àmbits d'actuació del museu.
- Garantir l'eficiència en la conservació dels recursos d'informació essencials del museu.

3. Objectius

3.1 Objectius generals

L'objectiu de l'estudi és proposar un model de gestió, organització i funcionament del Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional d'Art de Catalunya basat en la gestió del coneixement a través de la integració dels sistemes d'informació del museu.

3.2 Objectius específics

- Definició dels rols dels serveis d'arxius, biblioteques i centres de documentació i de gestió del coneixement en l'àmbit dels museus.
- Conceptualització de la terminologia relacionada amb la gestió del coneixement en els museus.
- Conèixer la situació actual i el model organitzatiu del Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional d'Art de Catalunya i les possibilitats de desplegament en l'entorn museístic.
- Identificar models d'organització i gestió del coneixement en museus d'art a través de publicacions, pàgines web i literatura especialitzada.
- Definir aspectes claus per al desenvolupament de models d'organització del coneixement en museus.
- Elaboració d'una proposta de model d'organització i gestió del coneixement per al Museu Nacional d'Art de Catalunya basada en el desenvolupament del Centre de Recerca i Coneixement (CREC).

4. Metodologia

En aquest treball es planteja una investigació basada en una metodologia de caràcter descriptiu i qualitativa que es complementarà amb un estudi de cas. La metodologia utilitzada ens permet obtenir informació per a la consecució de l'objectiu general: l'estudi i l'elaboració d'una primera formulació organitzativa i funcional del Centre de Recerca i Coneixement (CREC) del Museu Nacional d'Art de Catalunya des del punt de vista de la gestió del coneixement i basada en la integració dels sistemes d'informació del museu.

A continuació, presentem una taula metodològica on, a partir dels objectius específics que es plantegen en aquest estudi, s'ha seleccionat l'ús d'instruments per a la consecució dels mateixos.

Objectiu general	Esquema d'un model de gestió, organització i funcionament del Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional d'Art de Catalunya basat en la gestió del coneixement a través de la integració dels sistemes d'informació del museu.	
Objectius específics	Descripció	Tècnica/instruments
1. Definició dels rols dels serveis d'arxius, biblioteques i centres de documentació i de gestió del coneixement en l'àmbit dels museus	Definició del marc teòric	Bibliogràfics i documentals
2. Conceptualització de la terminologia relacionada amb la gestió del coneixement en els museus	Definició del marc teòric	Bibliogràfics i documentals
3. Conèixer la situació actual i el model organitzatiu del Centre de Recerca i Coneixement i les possibilitats de desplegament en l'entorn museístic	Amb aquest objectiu específic es pretén fixar i definir l'estat de del Centre de Recerca del Museu Nacional i dels serveis que el componen, per tal d'abordar el plantejament del nou model de futur	Bibliogràfics i documentals: -Bibliografia específica sobre la Biblioteca i l'Arxiu del Museu Nacional -Bibliografia sobre la creació del centre. -Organigrames del Museu Nacional d'Art de Catalunya -Estudi de documents interns del Museu: Pla estratègic del Museu 2019-2029, Estudi de necessitats del CREC (2020)
4. Identificar models d'organització i gestió del coneixement en	La identificació de diferents models d'organització d'altres museus similars al d'aquest	Fonts d'informació: -Revisió de bibliografia especialitzada en centres de

museus nacionals europeus	estudi permetrà, per una banda, conèixer l'existència de diversitats organitzatives i per altra banda, establir la relació amb les estructures funcionals i organitzatives amb la competència de gestió d'aquest component en els museus	recerca de museus, biblioteques i arxius, utilitzant bases de dades científiques com Web of Science (WoS), Scopus i Google Scholar. Estudi de cas: -Desenvolupament d'una matriu de recollida de dades -Recopilació d'informació a través d'informació publicada en diverses webs de museus nacionals i internacionals -Anàlisi dels resultats
5. Definir aspectes claus per al desenvolupament de models d'organització del coneixement en museus	Amb aquest objectiu es pretenen detectar els aspectes claus de composició que caldrà desenvolupar en l'esbós d'un nou model per al Centre de Recerca del Museu Nacional	Fonts d'informació: -Bibliografia especialitzada
6. Elaboració d'una proposta de model d'organització i gestió del coneixement per al Museu Nacional d'Art de Catalunya	Preparació d'un esquema general del nou model d'organització i gestió del coneixement del Centre de Recerca: -Model organitzatiu i funcional (organigrama) -Model de gestió de la informació i del coneixement	Fonts d'informació: -Resultat dels estudis dels anteriors punts -Consulta i estudi de bibliografia especialitzada -Consulta, estudi i ús de documentació de treball

1. Taula resum de Metodologia i objectius específics. Font: elaboració pròpia

Sobre els objectius específics 1 i 2 relacionats amb la definició dels rols dels serveis d'arxius, biblioteques i centres de documentació i de gestió del coneixement en l'àmbit dels museus i la conceptualització de la terminologia relacionada amb la gestió del coneixement en els museus, respectivament, es despleguen els resultats en l'apartat sobre el Marc teòric d'aquest treball.

4.1 El Centre de Recerca i Coneixement

Per a l'objectiu específic número 3, definit en aquest treball, relacionat amb la recollida d'informació per abordar l'estat actual del Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional, s'han utilitzat tres tipus d'instruments:

1. Una revisió de la bibliografia específica sobre els serveis d'Arxiu i Biblioteca del Museu Nacional. Les bases de dades utilitzades en la cerca bibliogràfica han estat

Google Scholar, Recercat i Racó. També la lectura i estudi d'articles no indexats conservats al Museu Nacional.

2. L'estudi de documents interns elaborats pel Museu, que centren la situació del Centre de Recerca i Coneixement (CREC) en l'organització museística i els objectius del propi centre. Els dos documents interns que centren aquesta qüestió són l'organigrama i el Pla Estratègic 2019-2029, ambdós documents vigents.⁴ També s'ha utilitzat l'estudi intern sobre les necessitats del Centre de Recerca i Coneixement elaborat l'any 2020.

3. Les memòries del Museu Nacional dels darrers 5 anys, dels quals s'han estudiat específicament els apartats dedicats als serveis que componen actualment el CREC.

Tenint en compte que els serveis més significatius del CREC en relació a la gestió de la informació són l'arxiu i la biblioteca, els termes de cerca utilitzats s'han centrat en aquests dos serveis. Els resultats documentals i bibliogràfics obtinguts en la nostra cerca han estat els que s'indiquen a l'Annex 1 d'aquest treball:

Pel que fa a la Biblioteca del Museu Nacional, la recuperació després de les cerques realitzades dels relacionats amb els seus orígens i la gestió dels fons a través de bases de dades de revistes i monografies indexades, han aportat una recuperació de la informació molt eficient, atès que s'ha pogut recuperar un nombre acceptable de documents signats pel personal que ha estat al càrrec del servei en els darrers 10 anys. També s'han recuperat les d'altres autors externs a la institució que han estudiat la Biblioteca del Museu Nacional.

El cas de l'Arxiu ha estat diferent, atès que no s'ha aconseguit un retorn d'articles satisfactori en les bases de dades científiques consultades (Recercat i Google Scholar), segons els termes de cerca proposats. Per aquest motiu, ha calgut estendre la cerca a altres fonts d'informació com *Racó*, base de dades de revistes catalanes amb accés obert, on s'han recuperat dos articles i obrir la cerca a altres termes relacionats amb la trajectòria i singularitat d'aquest arxiu. La cerca per autor, utilitzant el nom de la professional que havia estat la cap del servei durant l'etapa de desenvolupament d'aquest servei, ha permès la recuperació de 3 articles en la base de dades Google Scholar.

També s'ha incorporat a la bibliografia articles de revistes no indexades sobre l'Arxiu i la Biblioteca del Museu Nacional, atès que aportaven informació rellevant sobre la gestió i les implicacions dels dos serveis en l'estructura museística.

4.2 Estudi de cas

L'objectiu específic número 4 plantejat en aquest estudi, que fa referència a la identificació de models d'organització i gestió del coneixement en centres d'informació i recerca de diversos museus catalans, estatals i internacionals, s'ha abordat metodològicament a través dels següents instruments:

- Revisió de bibliografia especialitzada en centres de recerca de museus, biblioteques i arxius, utilitzant bases de dades científiques com Web of Science (WoS), Scopus i Google Scholar.
- Estudi de cas del Centre de Recerca i Coneixement (CREC) i 8 museus considerats d'interès a nivell nacional i internacional.
- Recopilació d'informació a través d'informació publicada en diverses webs de museus nacionals i internacionals (9 museus).
- Anàlisi dels resultats

L'objectiu final d'aquest anàlisi és copsar com s'està abordant la recerca i la gestió de la informació i del coneixement en centres similars als del nostre cas de estudi.

Pel que fa als resultats de la cerca de bibliografia especialitzada, s'han utilitzat diferents termes de cerca limitats als darrers cinc anys i recuperables en el títol, el resum i les paraules clau.

Els resultats aconseguits han estat els següents:

Primerament, es volia recuperar informació relativa a conèixer casos d'estudi de centres de recerca en museus. Per aquest motiu es confecciona l'equació de cerca genèrica "Topic=(“museum” and “research cent**”)” en les bases de dades WoS i en Scopus. En WoS, es recuperen 172 dels quals 6 s'han considerat directament relacionats amb el tema d'estudi. Pel que fa a la mateixa cerca realitzada en la base de dades Scopus s'han recuperat 261 articles, dels quals 9 s'han considerat significatius per a l'estudi.

Atesos els minsos resultats, s'amplia la nostra cerca a termes relacionats amb els sistemes de gestió del coneixement en museus, i s'han utilitzat també aquests termes de cerca: museum and "knowledge management" or "knowledge organization"

En la base de dades WoS, seguint el criteri de cerca expressat, s'han recuperat 93 resultats dels quals 9 mantenen una relació directa amb el tema del nostre estudi.

Pel que fa als resultats de cerca en la base de dades Scopus, han estat 213 articles recuperats dels quals 7 s'han considerat rellevants per a la nostra recerca.

Pel que fa a l'estudi de cas, s'han escollit quatre museus d'àmbit internacional, *The British Museum* (BM), *The Victorian and Albert Museum* (V&A), *Museum of Art Modern*, de Nova York (MoMA) i *l'Art Institut of Chicago* (ARTIC). També s'estudiaran tres museus estatals, el Museu del Prado (MP), el Museo de Arte Contemporáneo del País Vasco (Artium) i el Museo Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS); i dos dels museus d'art més importants del nostre país, el Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA) i el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC).

En l'estudi de cas, en primer lloc s'ha realitzat un buidatge d'articles i publicacions en les bases de dades WoS i Scopus, relacionats amb les institucions internacionals i els serveis de biblioteca i arxiu. Després hem ampliat la cerca a la relació del museu amb el centre de recerca i/o documentació i/o estudi (Vegeu Annex 2)

Els resultats obtinguts evidencien que la literatura específica sobre els models de gestió de les biblioteques i arxius del museus britànics és escassa, ja que una part molt important d'articles recuperats no guarden relació amb reflexions o estudis sobre els serveis com a matèria. També es constata que els centres de recerca o de documentació d'aquests tipus de centres han estat estudiats de forma molt limitada en els darrers anys. Aquesta circumstància es podria explicar per la rellevància que han tingut històricament les biblioteques dels museus anglesos i per altres motius que analitzarem al llarg d'aquest treball, un dels quals podria emmarcar-se en un model diferent de gestió de la recerca i del coneixement en els museus britànics, fora del marc organitzatiu dels centres de documentació o informació.

A banda de la bibliografia, s'ha realitzat un buidatge de la informació que els museus objecte d'estudi disposen en les respectives pàgines web sobre els serveis de biblioteca, arxiu, centre de documentació i recerca (Vegeu Annex 3).

També s'ha utilitzat la base de dades "Google Scholar" per recuperar les relacionats amb els serveis dels museus nacionals i estatals inclosos en el cas d'estudi.

El cas d'estudi permetrà estudiar i avaluar 9 institucions museístiques, escollides segons els següents criteris:

- Institucions museístiques de l'àmbit de la Història de l'Art.
- Són rellevants en quant a volum de col·lecció i pressupost.
- El rol dels centres museístics estatals i internacionals han de poder ser comparables al rol del Museu Nacional d'Art de Catalunya en el nostre país.
- Que disposin d'un centre d'estudis, documentació o recerca, o d'algun tipus de centre o servei de similars característiques.

Per l'anàlisi d'aquestes institucions, s'ha elaborat una taula (vegeu Annex 4) on es recull la informació dels 9 museus que formen part de l'anàlisi de contingut que s'ha realitzat a través de les respectives webs institucionals, s'han enviat correus electrònics a diferents responsables dels servei d'informació i recerca dels museus estudiats per cobrir aspectes no reflectits en les webs, com per exemple el nombre de professionals adscrits als diferents serveis i la jerarquia organitzativa. L'objectiu de la recollida d'informació ha estat poder analitzar i estudiar l'existència dels models organitzacionals existents dintre dels diversos centres seleccionats així com poder avaluar i comparar els diferents models identificats.

Finalment, a través de l'estudi de la bibliografia i les dades dels diferents centres museístics, s'ha treballat en el desenvolupament d'una proposta de model per al Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional d'Art de Catalunya, objectiu final del treball.

5. Marc teòric

Aquest treball se centra en els límits competencials i de desplegament de cadascun dels serveis que componen el Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional (CREC) i en com s'organitzen dintre del marc i el context de la institució museística, amb l'objectiu de proposar l'esquema d'un nou sistema de gestió del coneixement basat en la integració dels sistemes d'informació ja existents.

Per aquest motiu, el marc teòric del treball se centra temàticament, per una banda, en el rol que despleguen els serveis d'arxius, biblioteques i centres de documentació i de gestió del coneixement en l'àmbit dels museus i específicament en els museus d'art i, per una altra, en l'estudi de la gestió del coneixement actual que es desenvolupa en les institucions museístiques a nivell de biblioteques, arxius i centres de documentació de museus, atès que l'objectiu del treball és proposar un model organitzatiu i funcional del Centre de Recerca i Coneixement que permeti abordar la implementació d'un nou sistema de gestió integral del coneixement del Museu Nacional.

Pel que fa a la primera qüestió que s'aborda en el treball, el rol dels serveis d'informació en els museus, podem destacar que tant l'arxiu com la biblioteca responen a serveis que s'incorporen a l'estructura organitzativa museística des de pràcticament el moment de creació dels museus moderns al S.XVIII.

Els casos més emblemàtics d'aquesta convivència des de l'inici són el d'algunes de les institucions museístiques més antigues d'Europa com el *British Museum* (en endavant British) o el *Victorian and Albert Museum* (V&A).

En el cas del British, la importància de les col·leccions de la biblioteca va comportar la independència administrativa i organitzativa del servei respecte del museu britànic l'any 1973 (Caygill, 1992) per a constituir-se, juntament amb altres biblioteques angleses en la Biblioteca Nacional del país (*The National Library*) (Barker, 1989; Caygill, 1992). En aquest mateix museu, l'arxiu també s'identifica cronològicament amb el moment de la creació l'any 1753 del que és considerat com un dels museus nacionals més antics del món (Caygill, M. 1992).

Un altre dels museus internacionals de referència, el V&A, compta amb la Biblioteca Nacional d'Art, una de les biblioteques d'art amb més referències sobre belles arts del Regne Unit i la més important biblioteca d'art d'Europa. Pel que fa a l'Arxiu, tot i que la institució fa constar l'inici d'aquest servei l'any 1992, la cronologia dels seus fons institucionals es remunten a l'any 1837, segurament vinculats a l'antiga *London School of Design*, institució progenitora originària del museu, i per tant quinze anys

abans de la creació del museu de Manufactures de l'any 1852. De nou, en aquest cas, l'arxiu que sempre es genera en l'origen de les institucions, en aquest cas amb fons procedents de les antigues antecessores directes del museu, tindria el seu moment de creació en el moment de la incorporació de les institucions que van confluïr en la creació d'aquest museu.⁵

Sobre la convivència i existència dels serveis d'arxiu i biblioteca en els museus, cal destacar també la d'alguns dels museus d'art més importants del món, com per exemple el de l'emblemàtic Museu d'Art Modern de Nova York (MOMA). El MOMA disposa des de l'any 1932 d'una biblioteca especialitzada i, des de l'any 1989, data de la creació oficial, d'un arxiu.⁶ Tanmateix, si tenim en compte que la primera documentació generada per la institució fixa la data de creació del seu fons d'arxiu, la data de 1989 reflecteix el moment de creació oficial del servei de tractament dels documents en la institució i no la del seu arxiu institucional, que caldria fixar-lo en l'any de creació de la pròpia institució museística el 1929. D'aquí, segurament, la diferència entre la creació de la biblioteca, més relacionada amb l'adquisició d'ingressos dels primers fons bibliogràfics i la de l'arxiu, producte de la creació i acumulació natural dels documents administratius i institucionals i en aquest sentit, implícit en el naixement mateix de la institució.

El cas del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC) és paradigmàtic en aquest sentit. Com a gran estructura museística del país, entre els seus serveis destaquen també la biblioteca i l'arxiu. La primera, amb nom propi, Biblioteca Joaquim Folch i Torres, té el seu origen en els fons de les biblioteques dels museus d'art de Barcelona, una de les col·leccions més importants en volum sobre història de l'Art de l'Estat i formada amb caràcter general amb anterioritat a la creació del Museu Nacional. Pel que respecta a l'arxiu, creat l'any 1996, s'ha format amb els fons originals de les dues institucions predecessores de la gran infraestructura museística actual, el Museu d'Art Modern (MAM) i el Museu d'Art de Catalunya (MAC) i ha estat capdavanter en la implantació d'un sistema de gestió integral de tota la documentació arxivística (Blesa, 2004 i 2005).

Com veiem, les relacions entre biblioteques, arxius i creació d'institucions museístiques són i han estat extremadament vinculants. Igual que les col·leccions dels museus, biblioteques i arxius de museus es remunten sovint a un passat i a

⁵ En el cas dels museus públics, els documents de creació constitueixen els primers documents d'arxiu de les institucions, ja siguin actes que recullen les sessions de constitució, normes jurídiques de creació, estatuts, etc...

⁶ [MOMA] *Research at MOMA: archives, library and research collections*. [Document intern facilitat per la cap de l'Arxiu del Museu d'Art Modern de Nova York].

una història pròpia que les identifica de forma singular en els orígens de la formació dels museus.

Les tres institucions arxius, biblioteques i museus s'han identificat en la historiografia com a "institucions de memòria", tanmateix quan es parla de sistemes de gestió del coneixement en els museus, sovint el sistema es refereix a un sistema d'informació de la col·lecció museística, del qual queden fora el sistema d'informació de la biblioteca, que en Europa han actuat històricament com a "*un servicio interno de la propia institución*" (Docampo, J, 2010) igual que l'arxiu, i no com actors destacats del sistema de gestió del coneixement de la institució. Tot i així, els museus davant els nous reptes contemporanis tecnològics, socials i de canvis culturals, necessiten adoptar cada cop més metodologies pròpies de les de les ciències de la informació que impliquen una organització més holística del coneixement (Gill, M. 2007), ja que la gestió del coneixement implica, en qualsevol cas, una gestió eficient de la informació (Bustelo, C. & Amarilla, R., 2001).

Quan es parla de les tres disciplines, arxius, biblioteques i museus, majoritàriament han estat estudiades de forma individual com a serveis amb característiques pròpies i definitòries amb rols específics, des de la comparativa i les diferències, limitant els seus respectius camps d'actuació (Abadal, 1991; Alberch i Boada, 1990), també s'han estudiat des de la perspectiva d'allò que les uneix, atès que tot i que les diferències entre les tres disciplines són clares, existeixen límits que es difonen quan es troben en un mateix entorn digital en el museu.

En les denominacions de les tres disciplines, existeix una relació directa entre els fons que es custodien i l'edifici on es desenvolupa l'activitat. En el cas de l'arxiu, entès aquest com a centre o servei específic i no en l'accepció que el relaciona amb el fons que custodia, es defineix com la institució responsable de tenir cura dels fons arxivístics i l'espai físic on es conserven per garantir-ne la preservació, l'accessibilitat i l'ús per part dels ciutadans. El mateix ens trobem en el cas de les biblioteques, on la doble accepció del terme la identifica amb la col·lecció bibliogràfica, però també amb la institució que les gestiona i les posa al servei de la comunitat.

Pel que fa al museu, els estatuts de l'ICOM aprovats el 24 d'agost de 2007, el defineixen com "*una institución sin fines lucrativos, permanente, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo*". Actualment, l'ICOM ha

plantejat un procés participatiu per revisar i posar al dia la definició de museu de 2007, encara pendent de finalització.

Les tres disciplines mencionades estan representades per institucions de caràcter internacional: l'ICA, en el cas dels arxius, l'IFLA per les biblioteques i l'ICOM pels museus, la qual cosa les reforça individualment com a organitzacions amb competències pròpies que compleixen objectius diferenciats en l'actual societat del coneixement i la informació.

Tanmateix, cal destacar l'aparició de moviments que apelen al treball col·laboratiu i sinèrgic entre les tres institucions, atès que molts dels seus objectius principals són del tot coincidents o, si més no, poden sumar en l'acompliment dels objectius de cada disciplina vers els serveis que ofereixen a la ciutadania.

Un exemple de l'afinitat entre aquestes disciplines i de la convergència entre elles ha estat, sense anar més lluny, el corrent sobre els denominats *GLAM* (galleries, libraries, archives and museums). Originari d'Austràlia, aquest moviment s'ha basat justament en destacar les convergències i sinergies entre les disciplines per sobre de les diferències existents en el camp de la digitalització, la reutilització de la informació i l'accés a la informació, la preservació, la creació de benestar en la comunitat social a través de la cultura o la compartició d'infraestructures comuns (Davis, W. 2013). És interessant resseguir aquest moviment en tant que ens pot ajudar a entendre el treball de col·laboració que pot tenir lloc internament en un museu, espai on es troben representades i en convivència les tres disciplines.

Aquesta filosofia ha trobat el seu encaix en un entorn d'irrupció i canvi dels models i sistemes de comunicació i participació socials, que han provocat el que s'ha denominat com a "*Dramatic changes*" per a les institucions patrimonials (Mansfield, T & Griffith, C. & Dockery, A. & Brown, T., 2014).

Els "*Dramatic changes*", consisteixen en els canvis actuals que s'han produït en les relacions d'autoritat entre les institucions patrimonials i museístiques i els actors socials externs, a causa de la transformació tecnològica i digital que s'està produint des de finals del S.XX en la producció i comunicació de la informació i del coneixement (Castells, 1997). Una situació que també s'ha materialitzat en un desafiament a l'autoritat cultural tradicional des de la societat, que ha obert el debat sobre qui té el coneixement, qui el crea i qui el difon.

També s'han produït canvis "dramàtics" i molt significatius per a les institucions patrimonials en la interacció entre persones, organitzacions i col·leccions, i la basculació d'aquest model de relació tradicional cap a models de connexió i de

participació social entre el museu i les comunitats. En la transformació de les relacions d'autoritat que tenen lloc entre usuaris, institucions *GLAM* i la col·lecció, s'ha produït un canvi de model de forma progressiva.

Les relacions entre institucions i usuaris es centraven inicialment en la institució com a intermediària entre l'usuari i la col·lecció. Més tard, afavorit pel nou entorn tecnològic i de digitalització dels sistemes de gestió de la col·lecció es va anar adoptant una situació intermèdia on l'usuari tenia accés a la col·lecció sense intermediació de la institució –model de les col·leccions en línia- fins que, finalment, l'actual model de relació ha anat situant en el centre de les relacions a l'usuari, qui actua d'intermediari entre la col·lecció i la institució.



2. Font: Elaboració pròpia basada en els "Dramatics Changes" de Mansfield, Griffith, Dockery & Brown, 2014

En aquest nou entorn tecnològic i model dels museus centrats en l'usuari, les institucions museístiques i patrimonials han d'esmerçar esforços per difondre i compartir el coneixement, així com per incorporar el coneixement extern producte del nou model de relació que es desenvolupa en la societat digital.

Aquest factor és clau per entendre la necessitat de transformació dels models de gestió del coneixement dels museus, i un dels efectes cercats en la configuració del nou model de gestió impulsat des del CREC.

Un dels factors clau per entendre la dificultat per delimitar les funcions que despleguen els diversos serveis d'informació i la convivència de les disciplines en l'entorn específic del museu ha estat i és el paper que exerceixen cadascun dels serveis d'informació en el tractament i la gestió de la documentació i la informació. Cada una de les disciplines tracta la informació sobre la col·lecció des del seu propi corpus teòric –museologia, biblioteconomia i arxivística- però centrant-se en la matèria específica a la que està destinada la infraestructura cultural i patrimonial i ocupant un lloc propi també en el sistema de gestió del coneixement.

Atès que la definició d'alguns termes constitueixen una informació essencial que ens permet situar i definir els diferents serveis de gestió del coneixement que operen en els museus, també és objecte d'aquest estudi l'anàlisi terminològic a través de la bibliografia. Per exemple, el terme 'Documentació' que s'ha incorporat en la denominació de les àrees o departaments que custodien documents i gestionen informació especialitzada en els museus del nostre entorn més immediat, respon també a la voluntat, com s'ha comentat en la introducció d'aquest treball, d'agrupar serveis relacionats amb la documentació des d'un punt de vista bibliogràfic, arxivístic, informacional i de registre i no només a l'adopció de la disciplina "documentació" com a tal, que segons la definició d'aquest terme en els seus orígens, es centra en la gestió dels documents científics (Otlet, 1934; Abadal, 1991) i/o en la gestió d'informació i documentació científica (Sancho, R, 1983; Armendáriz, J., 1994).

En aquest treball ens endinsarem en diferents aspectes que ens permetran conrear els límits i abordar una proposta de futur per aquests espais de gestió de la informació i la recerca en l'entorn digital i dels museus del S. XXI.

El concepte de "Documentació"

Ja s'ha fet referència en la introducció d'aquest treball que en la proposta de model els centres de recerca o estudi dels museus s'han relacionat tradicionalment amb el servei de centre de documentació. Aquests centres sovint han agrupat serveis relacionats amb la gestió d'informació especialitzada i han incorporat sota una mateixa denominació la biblioteca, l'arxiu i en diverses ocasions, com es pot veure en aquest treball, la informació disponible en el museu sobre la col·lecció o sobre les publicacions especialitzades.

En aquest sentit, un dels conceptes determinants per a l'estudi dels límits i les singularitats de cada una de les disciplines així com la convergència entre elles en el centre museístic és la interpretació que se'n fa en cada cas del terme 'Documentació' i de les accions de documentar que es despleguen en la institució durant les activitats d'identificació, contextualització i estudi de la col·lecció.

L'ús del terme "Documentació", després de l'impuls donat per Pau Otlet que el va vincular a "l'art de saber utilitzar les fonts d'informació" i del "mètode documental"

comença a utilitzar-se a partir dels anys 20 del S.XX, després de la Gran Guerra. Si bé a França en la dècada dels anys 20 ja es va relacionar el terme “Documentació” amb uns establiments “que tractaven o posseïen informació especialitzada, els quals anomenaven centres de documentació, essent els documentalistes els seus professionals”, a Anglaterra no seria fins a finals de la dècada dels anys 30 del segle passat que es començaria a utilitzar el terme. Aquest ús més tardà del terme es relaciona amb un ús més extensiu del terme biblioteques especialitzades vinculades al tractament de la bibliografia. No serà fins a la dècada dels anys 60 del S. XX que es començarà a estendre la formació en documentació i a vincular la nova disciplina amb especialistes diferenciats dels bibliotecaris, amb funcions relacionades amb l'explotació dels recursos i l'assistència en la recerca (Abadal,1991).

La implantació tardana de la nova disciplina, més centrada en l'explotació dels recursos científics, també ha tingut impacte en els límits amb les altres disciplines organitzades, des del punt de vista corporatiu, en el segle XIX com la biblioteconomia, l'arxivística o la museologia, tal i com veurem en el desenvolupament d'aquest estudi.

El concepte de “documentació”, diferenciat de l'arxiu o de la biblioteca, ha acabat imposant-se en alguns museus, sobretot estatals i catalans per referir-se als serveis de gestió, difusió i conservació dels recursos d'informació especialitzada, siguin aquests recursos pròpiament especialitzats i científics (bases de dades científiques, les, etc...), documentació bibliogràfica, documents d'arxiu o qualsevol altre tipus de materials. L'eloqüència amb que el director de la Biblioteca y Centro de Documentación del MNCARS s'expressava en una entrevista respecte d'aquest tema no pot deixar ningú indiferent:⁷

“En cuanto a lo de denominar al servicio centro de documentación y biblioteca ... Yo jamás he conseguido distinguir una biblioteca especializada de un centro de documentación y todavía no he encontrado a quien sea capaz de distinguirlos. Para evitar líos y problemas, hablamos de centro de documentación y de biblioteca. Es una cuestión terminológica, lo que queremos decir es que nosotros recopilamos todos los materiales, dentro de nuestros medios, que son útiles para el investigador y nos da igual cuál sea la definición tipológica que teóricamente, en el manual correspondiente, se le adjudique a un centro de documentación o a una biblioteca. Hacemos vaciados de revistas, se compran documentos sonoros, hay vídeos ... , queremos tener las manos muy libres para decidir cuál es la tarea prioritaria en cada momento”

⁷ Miguel del Valle-Inclán, director de la Biblioteca y Centro de Documentación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia, va contestar amb les paraules reproduïdes en aquest paràgraf a la pregunta que li realitzaven des de la revista *Educación y Biblioteca* l'any 2000 sobre el perquè de l'ús dels termes Biblioteca i Centre de Documentació en la denominació del nou servei.

Un model per altra banda que divergeix dels centres museístics anglosaxons on no és habitual l'existència de centres de documentació per agrupar els serveis de biblioteca i arxiu, segons els museus estudiats en aquest treball.

Els sistemes integrals de gestió de la informació i de gestió del coneixement als museus

En aquest treball s'estudia la proposta d'un model de gestió del coneixement basat en un sistema integral de gestió de la informació impulsat des del Centre de Recerca i Coneixement i pensat per a tota l'estructura organitzativa del Museu Nacional d'Art de Catalunya.

La necessitat d'implementar models de gestió de la informació integrats en els museus on tots els recursos d'informació siguin accessibles a través d'un únic punt d'accés es recull en nombrosos articles especialitzats. La viabilitat de dur a terme i implantar els nous models se situa en els anys 90 del segle passat (Blackaby, J & Sandore, B., 1997), quan l'eclosió d'Internet i de les noves tecnologies de la informació permeten albirar la possibilitat tecnològica de fer-ho possible (Castells, M, 1997).

Les necessitats d'impulsar Sistemes d'informació (SI) integrats han estat diverses i els límits dels models de gestió plurals. Tanmateix, una de les característiques més destacables entre els models proposats en les organitzacions museístiques és que centren la seva atenció en la col·lecció i en la informació que es genera al seu voltant (Korzum, D. & Varfolomeyev, A. & Yalovitsyna, S. & Volokhova, V., 2017)

Una de les problemàtiques amb què es troben els sistemes de gestió de la col·lecció és que, a banda de permetre gestionar i descriure l'objecte d'art en el sistema, precisa ampliar les descripcions amb informació de context, que generalment es genera i s'hostatja en altres sistemes d'informació independents.

La informació que conté l'obra d'art intrínsecament és insuficient per entendre-la i estudiar-la en tota la seva complexitat i és per aquest motiu que cal enriquir el seu context amb informació disponible en altres entorns de gestió i producció d'informació (Barnett, P. 1988; Trant, J. 1993).

En els museus, la informació de context necessària per estudiar i comprendre l'obra d'art es troba distribuïda en bases de dades heterogènies que dificulten la seva consulta o que comporten errors de recuperació de la informació (Hatmoosaei & Skoric, 2016). La informació sobre els objectes la trobem en diferents aplicacions de

gestió, la més rellevant de les quals és el gestor de la col·lecció. Però existeixen altres sistemes de gestió que aporten informació molt rellevant de context i de suport, com per exemple la informació bibliogràfica i els estudis científics que es gestionen des de la biblioteca, els documents originals sobre els ingressos, les tramitacions, les imatges, que es gestionen habitualment des de l'arxiu, la informació de negoci, els dossiers i expedients de les activitats relacionades amb la col·lecció que resideixen en les diverses unitats de xarxa o altres sistemes propis dels museus.

És per això que moltes de les propostes d'implementació de models de gestió de la informació en els museus tenen per objectiu aconseguir la centralització de l'accés a la informació hostatjada i gestionada de forma independent en les nombroses i heterogènies bases de dades distribuïdes pel sistema museístic, on s'emmagatzema informació rellevant per a l'estudi de context de la col·lecció (Hatmoosaei & Skoric, 2016;).

Les tendències dels models de gestió de la informació han anat superant els models inicials de centralització de la informació d'un únic sistema de gestió de la col·lecció en benefici de models distribuïts i independents de gestió de la informació (Trant, J, 1993). La realitat és que en el museu conviuen professionals del món de la biblioteconomia, la museologia i l'arxivística, entre molts altres com restauradors, tècnics de comunicació, professionals de la gestió econòmica, educadors, investigadors, etc.. Cadascun d'ells aplica els estàndards de gestió de la informació que tenen sota la seva competència en un sistema informàtic propi, habitualment desconnectat de la resta de departaments de la realitat museística (Blackaby, J. & Sandore, B. 1997).

Per això, un dels aspectes a tenir en compte en la implantació dels sistemes de gestió de la informació (SI) en els museus es la consecució i l'ús d'un llenguatge comú que permeti la construcció d'una capa d'interoperabilitat entre els sistemes.

Els models d'interoperabilitat poden ser diversos i la integració dels recursos situar-se en diferents tipus d'entorns com poden ser en el web (Model Digital del Museu del Prado) (Martín, A. & Pantoja, J. 2013), o un model intermedi – a través de l'ús d'un *middelware* o capes intermèdies d'interoperabilitat-, a través de recol·lectors que permeten presentar dades de diferents sistemes en una única interfície, o dintre d'una aplicació central –ARTIUM, MNCARS-, per exemple (Martínez, J.J & Canos, J.H, 2003; Cuerva, P. 2018).

Els models de construcció de sistemes d'informació en els museus, pels aspectes anteriors recollits, han de contemplar, doncs, no només la informació del sistema de col·leccions, biblioteca i arxiu, sinó i també la integració de la informació i dels documents continguts o relacionats en les diferents bases de dades del museu, per tal d'aconseguir els objectius de donar accessibilitat a tota la informació interna disponible i de crear realment un sistema de gestió del coneixement que presti servei tant externament com internament.

Els sistemes integrals d'informació permeten concentrar la informació del museu a través de la interoperabilitat entre les aplicacions que s'utilitzen en els diferents instruments de descripció i gestió (Uribe, F. & Garcia-Franquesa, E. 2005) que hi conviuen (Timms, K. 2009). Es tracta d'integrar informació derivada de la gestió administrativa i la de les activitats i exposicions públiques, així com tota la documentació científica i de recerca que es produeix en els departaments que es configuren a redós de l'estudi de la col·lecció, bàsicament Conservació, Restauració i Educació (Hsu, T.; Ke, H.R; Yang, W, 2006).

La implementació de sistemes integrals d'informació impliquen nous models organitzatius de gestió de dades, informació i documents (Blackaby, J., Sandore, B. 1997) i la coordinació del projecte des d'un àrea especialitzada i transversal en la gestió de la informació i el coneixement com és el cas del CREC.

Per això, un sistema de gestió del coneixement ha de facilitar la integració i la incorporació de la gestió de la informació, dades i documents, relacionada amb el museu i la seva col·lecció procedent d'altres sistemes, interns i externs. L'accés a diferents bases de dades d'informació interna, amb la possibilitat d'accedir també a fonts externes d'informació d'interès tant pels usuaris i visitants com pels professionals dels museus, constitueix el model de referència del nostre estudi, on els consumidors d'informació (professionals del museu i usuaris) es converteixen també en aportadors i creadors d'informació, mantenint el sistema actualitzat i enriquint-lo dinàmicament (Martínez, J.J & Canos, J.H, 2003).

Un altre concepte rellevant en el treball és el significat del concepte de gestió del coneixement (GC). El coneixement "*és un factor crític que afecta l'habilitat de les organitzacions per romandre competitives en el nou mercat global*" (Bollinger, A; Smith, R. D. 2001). La gestió del coneixement consisteix en el "*conjunto de*

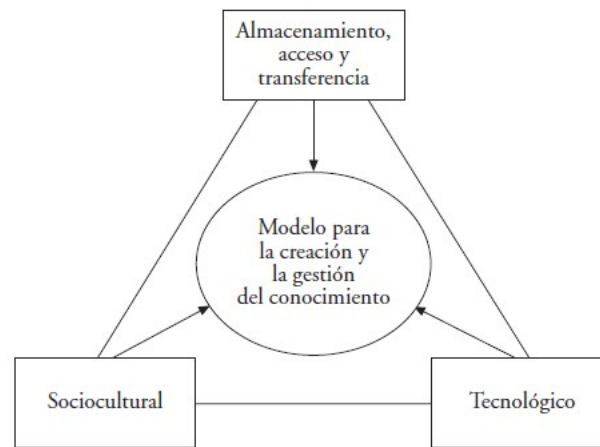
procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo” (Rodríguez, D., 2006). La GC en el marc dels museus fa possible l’abordatge dels nous reptes derivats dels canvis socials i tecnològics del SXXI. La implantació de sistemes de gestió del coneixement es converteix en una eina a través de la qual el conjunt d’activitats *“realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan”*, fa possible una millor consecució dels objectius organitzacionals (Bustelo, C. & Amarilla, R. 2001).

Existeix, doncs, una dinàmica entre sistema de gestió de coneixement (SGC) i el Sistema d’Informació (SI), aquest últim considerat com el conjunt d’activitats que permeten controlar, emmagatzemar i recuperar la informació d’una organització, ja que el primer (SGC) no seria possible sense una bona gestió del segon (SI) (Bustelo, C. & Amarilla, R. 2001).

La construcció de sistemes de gestió del coneixement permeten incorporar el coneixement tàcit i explícit (Nonaka i Takeuchi, 1995) de tots els actors de l’organització en un sistema comú i superar les pèrdues d’informació i de coneixement produït per la constitució d’illes informacionals dintre de la pròpia institució museística, que dificulten l’eficàcia i l’eficiència de la prestació de servei públic i social del museu. En aquest sentit, la tecnologia adquireix un paper molt rellevant en alguns dels models de construcció dels sistemes de gestió de coneixement, atès que permet sistematitzar-lo, facilitar-ne la creació tant internament com externament, emmagatzemar-lo i difondre’l (Alavi, M. & Leidner D.E, 2001). Els models de gestió de coneixement es poden sintetitzar en tres tipus (Rodríguez, D., 2006):

- Model d’emmagatzematge, accés i transferència. Es tracta d’un model on informació i coneixement no difereixen substancialment. Centrats en desenvolupar estratègies, metodologies i tècniques per emmagatzemar el coneixement i fer-lo accessible i facilitar la transferència dintre de l’organització. Existeix, en aquest cas, tres tipus de coneixement: el coneixement intern estructurat, el coneixement intern informal i l’extern.
- Model sociocultural. Es centren en modelar i desenvolupar la cultura organitzativa per centrar-la en la producció de coneixement.

- Model tecnològic. Es centren en l'ús d'eines tecnològiques i el desenvolupament i ús de sistemes per a la gestió del coneixement.



3. Tipología de modelos per a la Gestió del Coneixement. Font: Rodríguez, David (2006)

Aquest estudi planteja un nou model de gestió de la informació i coneixement integrat, basat en una hibridació dels tres models de GC anteriors, dirigit des del CREC. Amb aquest nou model es poden superar les dificultats de crear, emmagatzemar, compartir, transferir i reutilitzar la informació en l'entorn del museu (Perera, K; Chandra, D. 2011). Només quan els individus utilitzen i apliquen la informació per a la resolució dels problemes o projectes podem parlar de coneixement (Bustelo, C. & Amarilla, R., 2001).

6. La gestió de la informació especialitzada. Estudi de cas

Un dels objectius específics d'aquest treball és la identificació de models d'organització de gestió del coneixement en els museus d'art. La identificació de models de gestió del coneixement en diferents museus ens permet referenciar el model final de proposta en relació al d'altres institucions de caràcter similar.

Partint de la base que el nostre sistema de gestió del coneixement s'impulsa des del Centre de Recerca i Coneixement (CREC) i que els departaments que el conformen són l'Arxiu, la Biblioteca, el Departament de Publicacions i la Recerca, hem fet un buidatge d'informació dels serveis d'informació i de com es troben representats en les diferents webs dels museus seleccionats, com s'organitzen i com es relacionen entre ells.

Els centres estudiats, com s'ha exposat en la metodologia, són els següents:

-Quatre museus d'àmbit internacional: The British Museum (BM), The Victoria and Albert Museum (V&A), The Art Institute of Chicago (ARTIC) i el Modern Art Museum de Nova York (MOMA)

-Tres museus d'àmbit estatal: Museo Nacional del Prado (MP), Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia (MNCARS) i Museo de Arte Contemporáneo del País Vasco (Artium)

-Dos museus d'àmbit català: Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA) i Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC).

6.1 Vinculació dels serveis i dependència orgànica

En els museus internacionals existeix una dificultat per conèixer a través de les pàgines web la dependència orgànica dels serveis, atès que la majoria de pàgines són funcionals i no representen aquest tipus d'organització. També perquè els museus anglosaxons posen l'èmfasi en les Juntes directives i de govern dels museus, més que en l'organigrama jeràrquic del museu. A continuació es fa una relació de les dependències orgàniques, segons la informació disponible en el web i la resposta rebuda per alguns dels museus participants.

Dependència orgànica dels serveis

En els dos museus americans (ARTIC i MOMA), els serveis d'arxiu i biblioteca es troben dins d'una estructura vinculada a la recerca. En el primer, *ARTIC*, formen part del *The Art Institute's Research Center* i, en el segon, MOMA, del *The Museum of Modern Art Archives, Library, and Research Collections (ALRC)*.

En el cas dels museus anglesos (BM i V&A) arxiu i biblioteca apareixen com a recursos d'informació. Pel que fa al V&A, arxiu i biblioteca són considerats com a departaments i la recerca disposa també d'un departament propi, un dels primers en crear-se en un museu, segons fan constar en la web corporativa.⁸ En el cas del BM, el servei de Recerca es troba distribuït entre els diferents departaments curatorials i els projectes de recerca es vinculen directament a l'Arxiu Nacional del país a través de l'encapçalament específic "Projectes de recerca". Ambdues institucions disposen d'una política de bones pràctiques en Recerca.⁹

Pel que fa als museus estatals i catalans, publiquen els seus organigrames a través del web institucional i de les respectives pàgines de transparència. A continuació es mostra en una taula la relació orgànica de dependència d'aquests serveis respecte l'estructura organitzativa del museu.

Podem apreciar que, amb caràcter general, els serveis d'informació es vinculen a tres tipus d'àrees: l'àrea de Col·leccions (MNAC), àrees de Programes públics (MNCARS i MACBA) o directament a subdireccions i/o direccions.

⁸ "The V&A was the first museum in the world to establish a dedicated Research Department and it continues to be a core activity of the Museum today (...)" <https://www.vam.ac.uk/info/research>. [Consulta en línia, 18 de desembre de 2021]

⁹ V&A Research Department. *Research Handbook*. [Consulta en línia el 15 de desembre de 2019]. Actualment document en revisió i fora de consulta en línia.

[The British Museum]. *The British Museum. Code of Good Research Practice*, April 2017 [Consulta en línia, 18 de desembre de 2021] <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20190801105141/https://www.britishmuseum.org/research/projects.a.spx>

Museu	Servei	Dependència	Dependència	Dependència	Dependència
Museo Nacional del Prado	Biblioteca	Servicio de Biblioteca	Àrea De Biblioteca, Archivo y Documentación	Dirección adjunta de Conservación e Investigación	Dirección
	Archivo	Servicio de Documentación y Archivo			
	Documentación	Servicio de Documentación y Archivo			
	Centro de Estudios				
	Área de Edición				
MNCARS	Biblioteca	Biblioteca y Centro de Documentación	Actividades públicas	Subdirección Artística	Dirección
	Centro de Documentación				
	Centro de Estudios		Actividades Editoriales		
	Departamento de Publicaciones				
ARTIUM	Biblioteca	Biblioteca y Centro de Documentación	Biblioteca, Documentación e Innovación	Subdirección	Dirección
	Centro de Documentación*	Biblioteca y Centro de Documentación	Coord. Biblioteca/Coord.Documentación e Innovación		
	Centro de Investigación de Artistas Vascas	Biblioteca y Centro de Documentación	Coord. Biblioteca/Coord.Documentación e Innovación		
	[Ediciones]	Normalización lingüística, editora y correctora	Biblioteca, Documentación e Innovación		
MACBA	Biblioteca	Centre d'Estudis i Documentació	Àrea de Programes		Direcció
	Arxiu				
	Recerca	Àrea de Programes Centre d'Estudis i Documentació i Programa d'Estudis Independents			
	Servei de Publicacions				
MNAC	Biblioteca Joaquim Folch i Torres	Centre de Recerca i Coneixement (Àrea)	Cap de Col·leccions		Direcció
	D. d'Arxiu i Gestió Documental				
	D. de Publicacions				
	Recerca				

4. Organigrama dels serveis d'informació dels museus. Elaboració pròpia a partir de la informació publicada en les webs dels museus de referència. *Inclou l'Arxiu

6.2 Equips relacionats i serveis d'informació

Pel que fa als equips i nombre de professionals relacionats amb els diferents serveis analitzats en aquest treball, després de la recollida de dades i de la informació rebuda per part dels diferents museus, el resultat és la següent: ¹⁰

Museu	Col·lecció i recursos d'informació	A	B	CD	Pub*	Caps servei	Altres **	Total
ARTIC	Obres col·lecció: + 260.000 Metres lineals d'arxiu: sense informació disponible Volums biblioteca: 600.000 títols; 100.000 catàlegs subhastes; 200 subscripcions	6	14	-	-	3	-	23
MOMA ¹¹	Obres de la col·lecció: 200.000 Metres lineals d'arxiu: 1.829 m/l 300.000 fotografies; 7000 audiovisuals; 100 arxius orals Volums biblioteca: 322.000	6	9	-	-		3***	18
Museo N. del Prado ¹²	Obres de la col·lecció: +- 28.000 Metres lineals d'arxiu: 747 metres Volums biblioteca: 150.000 (monografies i obres de referència; 15.000 publicacions periòdiques; 260 catàlegs de subhasta	1	4	4	-	1	6****	16
MNCARS ¹³	Obres de la col·lecció: 22.515 inventariades Metres lineals d'arxiu: no disponible Volums biblioteca: 130.000 monografies; 1.800 publicacions periòdiques; 1.900 audiovisuals, 1.400 material efímer; 1.900 audiovisuals	2	19	-	-	1	-	22
ARTIUM ¹⁴	Obres de la col·lecció: 2.400 Metres lineals d'arxiu: No es disposa de la informació. Arxiu en construcció Volums biblioteca: 47.536 monografies; 1.314 revistes; 131 llibres d'artista; 5.384 còmics; 3.598 audiovisuals	-	-	3	1	1	2****	7
MACBA ¹⁵	Obres de la col·lecció: 5.402 Metres lineals d'arxiu: 340 m/l (21 fons) Volums biblioteca: 89.812 + 14.600 publicacions d'artista + 300 títols de revista	7	7	3	-	-	-	17

¹⁰ Nota: en el moment de tancar aquest estudi encara no s'havia rebut resposta del British Museum ni del Victoria & Albert Museum sobre el personal adscrit a cada servei.

¹¹ Informació facilitada directament per Michelle Harvey, Head of Archives Services of MoMA. Data, 7 de gener de 2022.

¹² Informació facilitada per María Luisa Cuenca, Jefa de Àrea de Biblioteca, Documentación y Archivo del Museo Nacional del Prado. Data, 12 de gener de 2022.

¹³ Informació facilitada per Isabel Bordes, Cap de la Biblioteca y Centro de Documentación, del Museo Centro de Arte Reina Sofía. Data, 17 de gener de 2022.

¹⁴ Informació facilitada per Elena Roseras, cap de Biblioteca y Centro de Documentación del Museo de Arte Contemporáneo del País Vasco (Artium). Data, 10 de gener de 2022.

¹⁵ Informació extreta de la pàgina web del Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA). Data, 10 de gener de 2022.

MNAC	Obres de la col·lecció: 350.000 Metres lineals d'arxiu: 2.000 m/l (+ de 70 fons), + de 200.000 fotografies Volums biblioteca: 162.074 monografies; 4.406 títols de publicacions periòdiques; 2.500 postals; fons efímer	3	9	-	3	1	-	16
Mitjana		3,6	8,8	-	-	-	-	19,5

5. Professionals adscrits i serveis. Elaboració pròpia a partir d'informació dels webs i de respostes rebudes dels responsables dels serveis dels museus de referència.

A: Arxiu; **B:** Biblioteca; **CD:** Centre de Documentació; **Pub:** Publicacions.

*Publicacions: només hem tingut en compte els departaments o serveis de Publicacions que formen part de la mateixa Àrea o Servei de l'Arxiu i la Biblioteca. *Altres: s'imputen llocs compartits amb més d'un servei.***Adscrits al Library, Archives, Research Center (LARC).****S'han imputat 2 administratius de l'Àrea i 4 auxiliars d'arxiu i biblioteca.*****S'ha imputat 2 persones de suport d'un altre departament.

En primer lloc, amb caràcter general s'observa que les biblioteques dels museus estan més dotades de personal que els serveis de l'arxiu. La mitjana dels centres supera el doble de personal a les biblioteques (8,8) respecte els arxius (3,6) i en algun cas, com el del Museu del Prado, el servei de documentació també triplica la dotació respecte de l'arxiu. Destaquen en aquesta valoració sobretot la dotació de la biblioteca de l'ARTIC i la del MNCARS, amb 14 i 19 persones.

Per altra banda, també destaca que només dos dels museus estudiats, Artium i MNAC vinculen el servei de Publicacions a l'àrea de gestió de la informació. Podem dir que es tracta d'una singularitat, atès que la resta de museus disposen en general d'un departament propi vinculat orgànicament més directament amb els òrgans més propers a la direcció del centre museístic.

Pel que fa als recursos, ARTIC, MOMA i MNAC gestionen un volum de col·lecció per sobre de les 200.000 obres i un volum molt elevat tant de documents bibliogràfics com de metres lineals d'arxius. La biblioteca del MNAC també es comparable en volum a la de les grans biblioteques del Museu del Prado, ARTIC i MOMA, destacant amb diferència per sobre de la d'ARTIUM i MACBA. En general, els serveis d'arxiu i biblioteca dels quatre museus internacionals es presenten com a serveis vinculats a la recerca del museu, com a recursos d'informació i/o vinculats a les col·leccions del museu.

Sobre els serveis d'arxiu i biblioteca tots els museus d'art analitzats disposen de serveis d'arxiu i de biblioteca especialitzada (100%). A partir d'aquests serveis mínims, requerits per formar part d'aquest estudi, la relació dels sistemes d'informació amb altres serveis com per exemple la recerca, la documentació de la col·lecció o els serveis de publicació dels museus és molt diversa.

Pel que fa a la relació dels serveis d'informació respecte a la pertinença a un centre de documentació, els resultats han estat dispars. Per una banda, només dos dels museus estudiats vinculen la biblioteca amb el centre de documentació en la seva denominació, servei aquest últim sota el qual engloben també els serveis de l'arxiu i la gestió d'aquest tipus de servei sota la denominació de documentació. Es tracta dels centres de Biblioteca i Centre de Documentació del MNCARS i d'ARTIUM.

Un dels museus, el MACBA, concentra els serveis sota la denominació de Centre d'Estudis i Documentació, vinculant la Biblioteca, el Centre de Documentació i l'Arxiu sota el concepte de "Documentació".

En relació al MP i al MNAC mantenen la visibilitat dels dos serveis de biblioteca i arxiu. En el primer, es mostren sota la dependència de l'Àrea de Biblioteca, Arxiu i Documentació, aquest últim servei relacionat amb l'actualització de referències en el sistema de la Col·lecció. El MNAC, manté els serveis de Biblioteca i Arxiu diferenciats en el web, on l'Arxiu només és accessible a través d'un enllaç que apareix a sota de la pàgina de la Biblioteca. Malgrat que a nivell d'organigrama els serveis es tutel·len des del Centre de Recerca i Coneixement (CREC) àrea dependent del cap de Col·leccions, no es fa cap referència a l'existència de la dependència orgànica. Tampoc les publicacions, detallades en una altra pàgina de la web, no mostren cap vincle amb el CREC ni es relaciona amb els serveis d'aquest centre, malgrat que també en formen part.

En el cas de la Recerca, el MP vehicula aquesta a través del Centro de Estudios, departament diferenciat de l'Àrea de Biblioteca, Archivo y Documentación, mentre que al MNAC la Recerca no disposa de visibilitat ni d'un apartat específic.

En els museus anglosaxons, tant el BM com el V&A disposen dels serveis de biblioteca i arxiu, però aquests es presenten sense mostrar cap dependència orgànica d'un departament o àrea que els englobi. Pel que fa a la Recerca, el V&A disposa d'un departament propi i la situa de forma destacada en la web, atès que la relaciona amb l'apartat que explica el propi museu. En canvi, en el BM la recerca es vincula als departaments de conservació del museu. En els dos museus, les sales d'estudi adquireixen una rellevància especial, atès que són serveis vinculats a l'estudi i la recerca de la col·lecció, Dibuixos i Gravats, entre d'altres.

A nivell americà, els dos museus seleccionats, MOMA i l'ARTIC, vinculen els serveis de la biblioteca i l'arxiu a un departament del que també forma part la

recerca, el *Library, Archives and Research Collection* (LARC), en el primer i el *The Art Institute's Research Center*, en el segon. En els dos casos, a més, biblioteca i arxiu comparteixen protagonisme amb la col·lecció.

6.3 Els serveis d'informació, la Recerca i els departaments de Publicacions

Tots els serveis d'arxiu i biblioteca estudiats gestionen una part molt important de la informació especialitzada del museu, però queden fora de les seves competències la documentació considerada "obra", com és el cas dels documents custodiats pels departaments o Gabinets de Dibuixos i Gravats.

En molts casos, sobretot en l'àmbit internacional, la consulta de la informació presencial sobre la col·lecció, com hem dit, es vehicula a través de les denominades Sales d'Estudi, no sempre coincidents amb les sales de consulta de les biblioteques. Aquest és el cas dels grans museus anglosaxons, BM i V&A, per exemple, però també d'ARTIC i del MOMA.

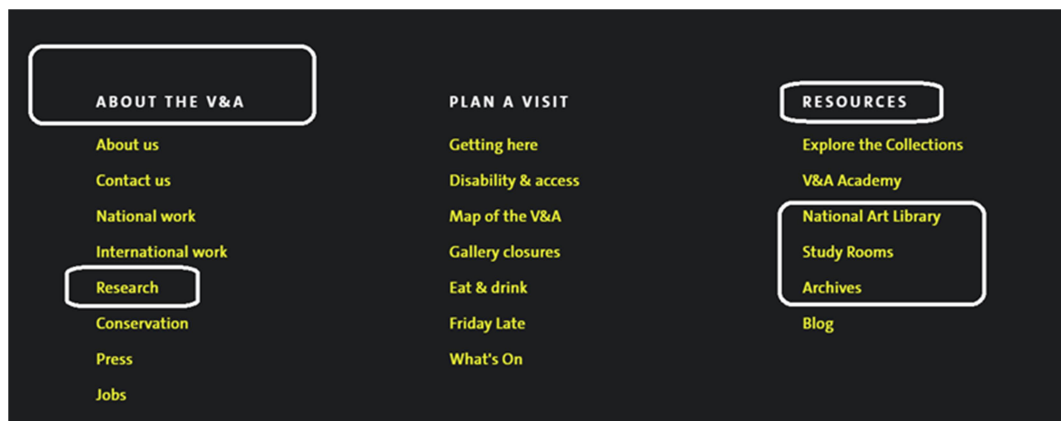
Alguns centres han mantingut la independència dels serveis d'arxiu i biblioteca dintre d'una presentació funcional, en què també, sovint, s'ha incorporat un servei de documentació. La casuística en aquest apartat ha estat la següent.

-Museus Internacionals

El Museu d'Art Modern de Nova York (MOMA), vincula en la seua web institucional l'arxiu i la biblioteca al concepte funcional de recerca. Aquests dos serveis a més, es relacionen també amb el servei de recerca sobre la col·lecció, amb qui comparteixen departament, el *Library, Archives and Research Collections* (LARC). Pel que fa a l'edició de publicacions, el MOMA disposa d'un departament específic dotat amb 13 persones i desvinculat del LARC. Si bé a nivell d'organigrama el LARC i el departament de Publicacions es troben separats, al web es vinculen funcionalment amb els serveis d'estudi i formació sota l'epígraf de *Research and learning*, on conviuen també amb els programes educatius

Pel que fa al V&A, en la pàgina web es mostra una estructura més descentralitzada dels serveis que s'ocupen de la informació especialitzada. En aquest cas, l'arxiu i la biblioteca, aquesta última amb caràcter de Biblioteca Nacional d'Art, disposen cadascun d'una pàgina pròpia i es troben desvinculats funcionalment de l'epígraf de Recerca. En aquest cas, tant biblioteca, arxiu, com sala d'estudi i l'exploració de la

col·lecció es troben sota el concepte de “Recursos”, mentre que la Recerca es vincula directament a la informació sobre el Museu, en l’apartat “About the V&A”. Com s’ha observat en la web, en el cas d’aquest museu anglès, es mostra una relació especial de compromís del museu vers la recerca, mentre que l’arxiu i la biblioteca, així com tota la informació especialitzada són considerats com a recursos d’informació d’aquesta gran funcionalitat del centre museístic.

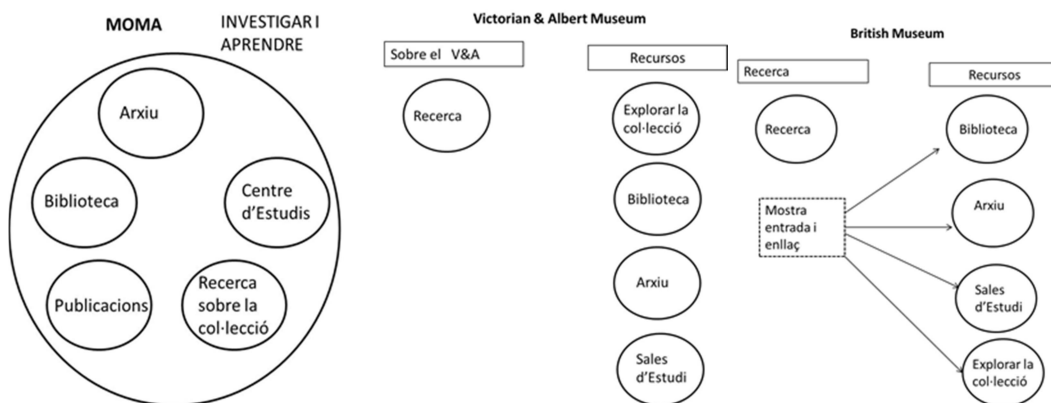


6. Captura de la pàgina web del Victoria and Albert Museum, 15 d'octubre de 2021

En l’*Art Institute of Chicago*, els serveis de biblioteca i arxiu són accessibles a través de l’entrada principal “The Collection” i sota l’epígraf “Resources”, que estan igualment vinculats a la recerca. En aquest cas, tant els serveis de la biblioteca com els de l’arxiu es singularitzen amb entrades específiques i compartint protagonisme en un mateix nivell amb els departaments dels conservadors, la informació sobre la col·lecció, iniciatives d’estudi, guies de recerca i sales d’estudi. Cal destacar en aquest cas la singularitat de presentar les dues vessants principals de l’arxiu amb dues entrades específiques: l’arxiu històric d’artistes i de terceres persones (físiques i jurídiques) i l’arxiu propi de l’Institut, amb informació sobre la documentació dels directors i les activitats, entre d’altres. Aquesta presentació de les dues vessants funcionals de l’arxiu, el de gestor de la documentació que genera el museu i el de conservador dels fons arxivístics dels creadors, reflecteix la pràctica arxivística moderna, entre el *records management* i la gestió dels arxius històrics (Alberch, R., 2002; Núñez, E., 2007). Aquesta visió dels arxius s’imposa cada cop més en els museus anglosaxons i molt especialment en els americans, segurament més permeables a la incorporació de les pràctiques del *records management* necessàries per dotar de major transparència unes institucions museístiques gestionades generalment de forma privada (Docampo, 2103).

En ARTIC cal destacar també la dependència compartida dels serveis de les biblioteques i arxius del *Research Center*, del que també forma part *l'Academic Engagement and Research*, aquest últim com una divisió especialitzada en la formació i les noves recerques, i per tant, les fonts d'informació i l'impuls a la formació i la recerca es troben totalment vinculades tant a nivell orgànic (organigrama) com funcional (web).¹⁶

El BM també vincula els serveis de l'arxiu i la biblioteca als de recerca de la institució. Arxiu i biblioteca es mantenen singularitzats com en el cas del V&A, amb els seus serveis corresponents. També es manté la cerca sobre la col·lecció com un recurs d'informació del museu.



7. Models comparatius de la presentació web i de la denominació dels serveis d'informació especialitzada en tres dels museus internacionals. Elaboració pròpia a partir de la informació disponible als webs dels museus

-Museus estatals

Pel que fa als museus estatals, el MP manté el servei d'informació i documentació especialitzada sota l'adscripció de l'Àrea de Biblioteca, Documentación y Archivo. En aquesta àrea, el servei de Documentació està relacionat amb tasques d'actualització de la informació sobre les obres d'art en el propi sistema de gestió de la col·lecció. L'Àrea es troba adscrita a la Direcció Adjunta de Investigación y Conservación, que depèn directament de la direcció del MP. Per tant, es tracta d'una àrea de gestió de la informació molt vinculada a la col·lecció i molt relacionada amb els processos de recerca. De la Direcció Adjunta de Investigación y Conservación depenen també tots els serveis departamentals de la col·lecció,

¹⁶ Informació facilitada directament per Jill Bugajski, cap de *l'Academic Engagement and Research Center* de *l'Art Institute of Chicago*. Data: 4 de gener de 2021.

conservació i restauració, educació i exposicions. Els serveis d'informació depenen, doncs del bloc de gestió de la col·lecció i les activitats del museu.

Pel que fa a l'edició de publicacions, segons l'estructura orgànica del MP, aquesta es vehicula a través d'una Àrea de Edició, directament relacionada amb la direcció del museu, i en un bloc de gestió diferent al de la col·lecció, segurament per la seva transversalitat en la prestació del servei a tot el museu.

Pel que fa al MNCARS i a ARTIUM, segons les seves respectives webs, comparteixen un model similar de denominació dels centres (Biblioteca y Centro de Documentación). La Biblioteca té un protagonisme molt rellevant en el sistema de gestió de la informació, on la resta de recursos d'informació no bibliogràfics queden supeditats al concepte de "Documentació". En aquests dos centres, l'Arxiu com a unitat de servei es dilueix en la denominació dintre del concepte "Documentació", tot i que en la web acaba tenint també un apartat propi.

La relació dels serveis d'informació dels dos museus respecte la recerca, però, és diferent. En el cas de MNCARS, la recerca es vehicula a través del Centre d'Estudis, estructura orgànica desvinculada a nivell d'organigrama de la Biblioteca y Centro de Documentación però amb qui comparteix el nivell organitzatiu superior d'àrea, dintre d'Activitats públiques. En el cas d'ARTIUM, la recerca no apareix específicament reflectida a nivell de web ni d'organigrama i els serveis d'informació es presenten com a serveis de suport a la mateixa. Cal destacar la presentació en el web del nou Centro de Investigación y Documentación de Artistas Vascas, on la recerca apareix com l'eix central d'aquest nou servei.¹⁷ Aquest Centre, tot i estar vinculat a la Biblioteca,¹⁸ apareix al web com un servei totalment independent.

-Museus catalans

Pel que fa als museus catalans, en el MACBA els serveis d'informació i documentació especialitzada mantenen la singularitat de l'arxiu i la biblioteca sota l'adscripció al Centre d'Estudis i Documentació, vinculat a la funció "Aprendre i Investigar" on el concepte "Documentació" englobaria els dos serveis tradicionals (biblioteca i arxiu) i el d'estudis estaria més vinculat a la vessant formativa i de recerca del Centre.

Aquest model també és molt similar al que utilitza el MNACARS.

¹⁷ <https://artium.eus/es/centro-de-documentacion-de-artistas-vascas>

¹⁸ Informació facilitada per Helena Roseras, Cap de la Biblioteca y Centro de Documentación d'Artium.

Finalment, el MNAC manté una entrada comú als serveis de Biblioteca i Arxiu (Biblioteca i Arxiu) dintre de l'apartat "El Museu", on cadascun dels serveis disposen d'una pàgina pròpia, sense referència a la pertinença del CREC ni tampoc en relació a la col·lecció o la recerca del museu.

Tanmateix, en el nou organigrama aprovat el 2020 els serveis s'incorporen a un espai competencial més ampli sota el Centre de Recerca i Coneixement (CREC), àrea que també incorpora el departament de Publicacions i el de Recerca, i que es vincula a la col·lecció a través de la dependència del Cap de Col·leccions.¹⁹

6.4 La cerca i la recuperació d'informació a través del web

En l'anàlisi dels diferents centres museístics d'aquest treball destaquem l'existència de diferents models de recuperació de la informació a través del web:

1. Models integrals, on la informació del catàleg de la biblioteca, la informació sobre l'arxiu i la informació sobre la col·lecció es realitza a través d'una mateixa interfície de consulta. Aquest és el cas dels museus internacionals V&A i l'ARTIC i el català MACBA. El cas del Prado és molt singular, com veurem més endavant, perquè tot i haver desenvolupat una web on s'ha desenvolupat un model semàntic digital, no és possible recuperar a través d'un únic cercador la informació de la col·lecció, la biblioteca i l'arxiu. Tanmateix els resultats sobre les cerques sobre la col·lecció ofereix uns resultats extraordinaris en quant a la qualitat i la particularitat de les dades, alimentades en part pel departament de Documentació de l'Àrea de Biblioteca, Archivo y Documentación.
2. Model distribuïts, sense una interfície de consulta i recuperació de la informació comú. En aquest model es troben els museus BM i MOMA, MP i el MNAC.
3. Models on el catàleg de la biblioteca actua com a servidor d'informació d'altres recursos d'informació no bibliogràfics (arxiu, col·lecció). Són representatius d'aquest model el MNCARS i ARTIUM.

La idea del museu com a centre de recerca i com a generador, recol·lector i conservador d'informació relacionada amb la seva àrea temàtica es destaca a totes les webs dels museus estudiats, tanmateix, només un terç dels mateixos faciliten la cerca i l'accés a dades i a la informació disponible sobre la col·lecció i els recursos

¹⁹ Vegeu organigrama actual: <https://www.museunacional.cat/ca/organitzacio>

d'informació a través d'un cercador integrat o metacercador que ofereix informació dels diferents sistemes de bases de dades disponibles del museu.

No deixa de ser rellevant que en el segle d'Europeana²⁰ i de les grans plataformes d'agregació de continguts,²¹ la gran majoria de museus d'art no disposin d'un cercador integrat que permeti recuperar la informació existent en les diverses bases de dades des de les quals es gestiona informació especialitzada internament, sovint vinculada a les obres i la matèria d'estudi del propi museu.

Resulta interessant l'anàlisi d'aquest tema perquè en els museus en general existeix un discurs molt proactiu de facilitar l'accés de forma oberta al coneixement (accessibilitat, dades obertes...) als seus diversos públics.

Es detecta però, esforços per fer possible aquesta recuperació integrada de la informació en diversos museus que encara no disposen d'una infraestructura específica (V&A) o bé a través de forçar la recuperació d'informació no bibliogràfica a través dels gestors catalogràfics de la biblioteca (MNCARS, ARTIUM).

Si analitzem cadascun dels museus, es pot comprovar que els casos en què obra, col·lecció bibliogràfica i fons arxivístic són accessibles a través d'un únic cercador són molt reduïts. Només el MACBA i l'ARTIC presenten cercadors integrats on es poden recuperar ítems sobre la col·lecció, la biblioteca i l'arxiu a través de la mateixa interfície. En el cas del MACBA, a més, el cercador permet recuperar documents relacionats amb l'activitat habitual del museu, les activitats destinades al públic, exposicions, *podcasts* o publicacions pròpies, entre altres recursos d'informació.²²

²⁰ Europeana és una plataforma digital europea que dona accés lliure al patrimoni cultural i científic d'Europa. Està finançada per la CE i reuneix col·leccions digitalitzades de reconegudes institucions culturals (biblioteques, arxius, museus) dels 27 membres de la Unió Europea (UE). Ramos, L. F.; & Arqueró, Rosario (coord) (2014). *Europeana: La plataforma del patrimonio cultural europeo*. <https://www.europeana.eu/es>

²¹ Qualifiquem d'agregadors de continguts al software, plataforma web o aplicació que permet recopilar en un mateix espai (virtual) dades de diferents plataformes digitals.

²² <https://www.Macba.cat/es/buscador>

Tipo ^

- Artista 1.055
- Obra 5.479
- Exposición 284
- Actividad 2.073
- Documento de archivo 50.493
- Otros 456
- Publicación 276

60.116 resultados

Ordenado por: Fecha descendente

Exposición



Del 15 de julio de 2022 al 8 de enero de 2023

Cinthia Marcelle: conjunción de factores

Profesorado

Actividad



Julio de 2022

Entre la acción y el objeto. Laboratorio de artistas (2022)

Profesorado

Actividad educativa



Del 4 al 8 de julio de 2022

Narcisas insumisas
Asaltamos los espacios de representación

Profesorado

8. Captura de pantalla de la pàgina web del MACBA relacionada amb el cercador integrat a l'apartat d'"Explorar" [6 de gener de 2022]

El V&A actualment està explorant la integració dels recursos a través d'una plataforma en versió Beta accessible a través del web. A través d'aquest metacercador el V&A s'incorpora al grup de museus que faciliten la recuperació de la informació de la seva col·lecció d'una forma integrada.²³

Pel que fa a Artium i MNCARS, els dos museus utilitzen com a eina d'integració de la informació i recuperació dels recursos el gestor i catàleg de la seva Biblioteca. Es tracta d'un model intermedi entre els que mantenen la informació parcel·lada i que només és recuperada a través d'un cercador per a cada recurs i els museus que recuperen la informació de les diverses bases de dades distribuïdes i la mostren en una interfície comú. En el cas d'Artium es permet també la recuperació d'obres i en el cas de MNCARS es limita a la informació dels recursos de la biblioteca i l'arxiu.

Un model molt destacable és el del MP. Aquest museu publica la informació sobre la infraestructura organitzada per aconseguir la recuperació de la informació a través del web i sobre el model semàntic que el sustenta.²⁴ Segons la informació disponible al web, el portal del Prado utilitza els principis de la Web de Dades Enllaçades (*Liked Data Web*) i el motor de cerca actua sobre un graf de coneixement basat en un model ontològic organitzat segons l'estàndard CIDOC

²³ https://collections.vam.ac.uk/search/?q=director%20archive&page=1&page_size=15

²⁴ <https://www.museodelprado.es/grafico-de-conocimiento/el-prado-en-la-web>

*Conceptual Reference Model (CRM)*²⁵. En aquest model ontològic s'hi ha construït una forma pròpia d'ontologia híbrida, amb la participació de diferents llenguatges utilitzats en el museu que s'integren en un marc ontològic comú. Aquest model web no acaba de ser una web semàntica atès que tot i que utilitza els estàndards propis de la web semàntica, no publica el conjunt de dades en obert "(...) *No puede descargarse ni consultarse mediante una API pública*" (Saorín, T., 2019).

En el "Modelo Semántico Digital" del MP, els registres de la biblioteca es modelen a través de l'estàndard FRBR (Requeriments Funcionals dels Registres Bibliogràfics), l'ontologia *rNnews*, "desarrollada por IPTC (International Press Telecommunications Council) (...) la ontología PPROC, que define los conceptos necesarios para describir los procesos públicos de licitación y los contratos del sector público; el estándar ontológico Human Resources Management Ontology para la representación de ofertas de empleo y becas; y el estándar SIOC (Semantically-Interlinked Online Communities) del W3C para representar contenidos publicados en espacios sociales."²⁶

El resultat és una web que mostra un model d'informació i de representació del coneixement del Prado molt centrat en la col·lecció del museu i les activitats, que s'alimenta de diverses fonts de tractament d'informació i que mostra els resultats d'informació enriquits amb la diversitat d'entitats i tipus d'informació procedent dels diferents entorns de producció i gestió del museu. La web, també connecta amb continguts externs relacionats amb l'enciclopèdia lliure (Pantoja, J., Martín, A.M.; Clares, R.; Gómez, A., 2021).

Darrera d'aquest model trobem de nou un sistema distribuït de bases de dades on es gestiona i s'hostatja la informació dels processos de gestió del museu i que acaben convergint en la web com l'entorn de consulta comú.

Pel que fa al MNAC, el model de recuperació de la informació a través del web es centra en la col·lecció. També és possible recuperar la informació del catàleg de la Biblioteca a través del seu propi sistema i en una pàgina separada de la col·lecció i l'Arxiu disposa d'un primer cercador que recupera experimentalment documents digitals dels fons arxivístic.

²⁵ <https://www.cidoc-crm.org/>

²⁶ <https://www.museodelprado.es/grafico-de-conocimiento/el-prado-en-la-web>

7. El Centre de Recerca i Coneixement del Museu Nacional (CREC), una proposta d'organització

7.1 Referències històriques²⁷

“Barcelona, per la sola virtut de posseir aquestes eines de treball –en referència al fons del Repertori iconogràfic d’art espanyol i les reproduccions d’obres d’art– esdevindria un Centre internacional d’estudis de la història de l’art espanyol, i la Biblioteca annexa a l’Arxiu, un consultori bibliogràfic, el qual podria informar els estudiosos d’arreu del món” (Folch i Torres, J., 1931). Amb aquesta visió de futur definia Joaquim Folch i Torres, director general dels Museus d’Art de Barcelona i secretari de la Junta de Museus, el valor dels fons que gestionava la Biblioteca l’any 1931.²⁸ Arxiu i biblioteca havien de ser l’embrió d’un centre especialitzat en la història de l’Art hispànic “d’acord la nostra institució amb el Centro de Estudios [Históricos] de Madrid” que permetria suplir les mancances de “grans concentracions de materials artístics” en els museus de l’època.

Folch i Torres, en l’article de 1931, feia referència al Centre de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, dirigit per Ramón Menéndez Pidal (Abad, F., 2007), creat l’any 1910 amb la finalitat “de promover las investigaciones científicas de nuestra historia patria en todas las esferas de la cultura”.²⁹ Folch i Torres coneixia bé el funcionament i l’organització de la Junta, atès que l’any 1913 havia realitzat una beca d’estudis en aquesta institució (Fontbona, F., 2000).

La base sobre la qual s’havia d’articular el nou centre de treball per a l’estudi de l’Art hispànic imaginat per Folch i Torres no era altra que el fons del Repertori Iconogràfic d’Art Espanyol, un vast arxiu gràfic de més de 80.000 imatges que s’havia originat com a resultat de l’execució d’un projecte ambiciós d’inventari del patrimoni artístic espanyol, impulsat per la Junta de Museus durant les primeres dècades del S.XX (Blesa, P. & Cornet, A., 2001; Boadas, J. 2018) i “les reproduccions d’art que hi ha a Montjuïc i al Museu de la Ciutadella”.

²⁷ Per a l’elaboració de l’apartat sobre la història de la Biblioteca del Museu Nacional, ens hem basat en els treballs sobre la història de l’equipament realitzats per Yolanda Ruiz (2018), Rosa Reixats (2005) i Marta Torra (2010). Per als temes relacionats directament amb l’Arxiu del MNAC, s’han utilitzats els articles de Pilar Blesa (2000, 2001, 2005 i 2012) i els organigrames del Museu Nacional.

²⁸ Folch i Torres va ser director general dels Museus d’Art de Barcelona durant les etapes de 1920 a 1926 i de 1930 a 1939 (Fontbona, F., 2000).

²⁹ *Gaceta de Madrid*, núm. 78. Real Decreto, 19 de marzo de 1910, p. 582-583. [Consulta en línia, 5 de gener de 2022] <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1910/078/A00582-00583.pdf>

Els dos fons, Repertori i Reproduccions d'art, es conservaven en aquells moments a la biblioteca que s'havia format amb motiu de la creació el 1890 del Museu de Reproduccions Artístiques. Posteriorment, la biblioteca es va ampliar sota l'impuls de la Junta Municipal de Museos y Bellas Artes, que va permetre la creació el 1902 de la Biblioteca Gràfica, formada per fons bibliogràfics i un banc d'imatges, sota la tutela tècnica de l'arquitecte Puig i Cadafalch. Els ingressos de fons a la biblioteca es van anar intensificant posteriorment, sobretot a partir de la creació de la comissió de la biblioteca de la Junta de Museus. A partir de l'any 1912, Joaquim Folch i Torres s'hi va incorporar com a auxiliar tècnic i la va organitzar en dues seccions que es mantindran fins a l'any 1956, la Biblioteca Especial d'Art dels Museus i el *Repertorio Gráfico*, que contenia, a banda de fotografies i postals, documents propis de les seccions dels Gabinets Dibuixos i Gravats dels museus, origen posterior dels fons gestionats per aquest departament al Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Entre mig, la Guerra Civil espanyola va esberlar totes les possibilitats de formular un centre de les característiques ambicionades per l'insigne director dels museus barcelonins. La cursa per la salvaguarda del patrimoni, després del cop d'Estat de 1936, primer, i el procés de depuració del director dels museus desencadenat després de la guerra (Estrada, C., 2008) no van fer possible materialitzar aquesta infraestructura.

Tanmateix, biblioteca i arxiu segueixen la seva trajectòria un cop finalitzada la guerra, sempre al costat de les grans infraestructures museístiques d'art del país. El retorn dels fons d'Olot, ciutat on s'havien salvaguardat dels bombardejos des d'octubre-desembre de 1936 juntament amb les obres dels museus de Barcelona, tornen a situar la biblioteca primer al Poble Espanyol i, més tard, el 1945, a la Ciutadella, al costat del Museu d'Art Modern. A la Ciutadella s'instal·laria la biblioteca fins al nou trasllat a la Casa de la Caritat, el 1987, primer i al Convent de Sant Agustí, de forma provisional, el 1990, en espera del seu destí definitiu a l'edifici del Palau Nacional, seu de l'actual Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Des de l'any 2005, la biblioteca està instal·lada a l'antic espai ocupat per l'antic Saló de Té de l'edifici que havia acollit l'Exposició Universal de 1929. Després de més de 100 anys d'història, la Biblioteca gestiona actualment un dels fons bibliogràfics especialitzats en art més importants del país, format per l'ingrés de diverses col·leccions particulars, de les que destaquem, entre moltes d'altres: la Biblioteca Numismàtica Vidal i Quadras (1914), l'adquisició de la biblioteca d'Alexandre de Riquer (1921), la d'Eduard Toda (1933), la de Lluís Masriera (1934), la d'Apel·les Mestres (1953) o la de Puig i Cadafalch (2007).

Paral·lelament a la història de la biblioteca, nomenada a partir de l'any 2010 com a Biblioteca Joaquim Folch i Torres, l'arxiu i els fons històrics que s'hi conserven al museu han seguit la seva pròpia trajectòria.

Si ve la Biblioteca obre els seus fons al Museu Nacional l'any 2005, el Departament d'Arxiu s'organitza en el MNAC just després de la creació de la nova infraestructura museística derivada de la nova llei de museus de l'any 1990, aprovada pel Parlament. A través d'aquesta norma es reorganitzava tot el sistema museístic català després de la represa democràtica i es crea el Museu d'Art de Catalunya com a museu nacional integrat pels fons del Museu d'Art de Catalunya (MAC), del Museu d'Art Modern (MAM) i del Gabinet Numismàtic.³⁰

El Departament d'Arxiu del MNAC es va crear l'any 1996 amb un doble objectiu: avaluar l'estat del patrimoni documental del museu i implantar un Sistema de Gestió Documental (SGD), base d'un nou sistema d'informació integral: quadre de classificació, el calendari de conservació i d'accés i el repertori d'índex, aquest darrer, un instrument que sistematitzava els criteris de recuperació de la informació basats en l'obra d'art (Blesa, P., 2001). Es tracta doncs, d'un servei d'arxiu que neix amb l'encàrrec d'abordar l'organització de la documentació des de la visió del *Records Management* de tradició anglosaxona, centrat en la gestió de la documentació administrativa activa i semiactiva i relacionat amb "*la recerca i l'eficàcia en la producció, el manteniment, l'ús i la destinació final dels documents*" (Alberch, R., 2002).³¹

L'objectiu de la implementació del SGD no era altre que el de la construcció d'un sistema integrat d'informació que permetés l'accés i la recuperació "de tota la informació disponible sobre les col·leccions i les activitats del Museu en un mateix entorn informàtic" (Blesa, P. 2001).

A partir de la seva creació es comencen a organitzar la xarxa d'arxius institucionals del MNAC: l'arxiu central vinculat als arxius de gestió, l'arxiu històric i l'arxiu d'imatge i so. L'any 2008, l'Arxiu ingressa els fons arxivístics que es conservaven a la biblioteca i s'incorporen a la gestió de la resta de fons històrics preexistents. L'immens fons inicial de més de 80.000 imatges del Repertori Iconogràfic d'Art

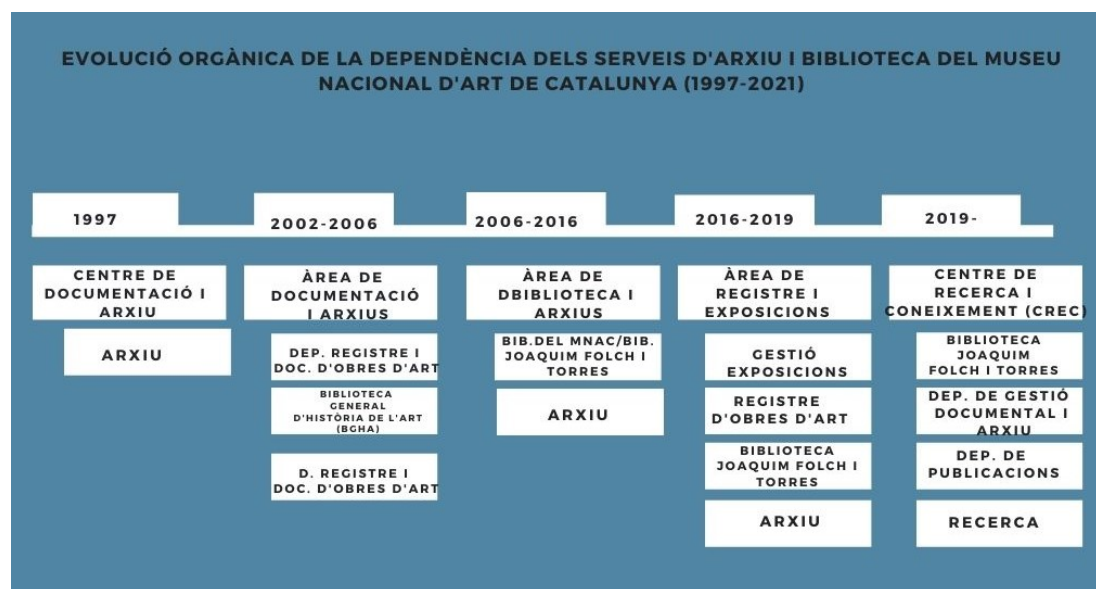
³⁰ Disposició addicional 3a de la *Llei 17/1990, de 2 de novembre, de museus*. (DOGC núm. 1367, de 14.11.1990)

³¹ Sobre el concepte de *Records Management*, o gestió administrativa dels documents, Michel Roberge (1993), reconegut com a "pare" de l'arxivística catalana moderna, la defineix com "*el conjunt d'operacions tècniques relatives a la concepció, el desenvolupament, l'execució i l'avaluació dels sistemes administratius necessaris per a la gestió dels documents administratius, des del moment de la seva planificació, creació o recepció fins a la seva disposició*".

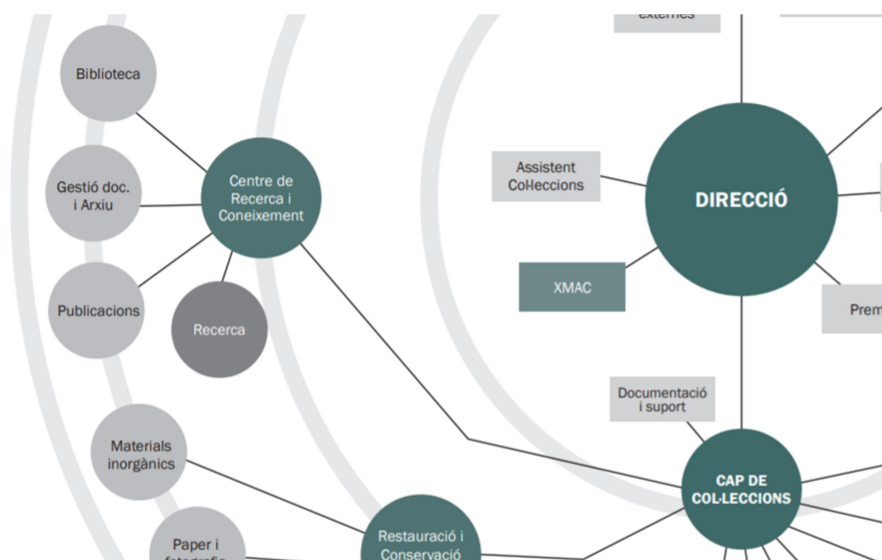
Espanyol, que es trobava instal·lat al Palau Nacional des de l'any 1970 (Blesa, P., 2001) i la documentació dels museus predecessors del MNAC, el Museu d'Art de Catalunya (MAC) i el Museu d'Art Modern (MAM), s'incorporen també al servei de l'Arxiu i constitueixen unes de les fonts principals d'estudi de l'origen de les col·leccions del Museu Nacional.

El CREC, doncs, té els seus orígens, en el valor dels fons bibliogràfics i documentals procedents de la trajectòria centenària de l'actual Biblioteca Joaquim Folch i Torres i de la dels fons documentals originats per les infraestructures museístiques d'art precedents del MNAC.

Els dos serveis han conviscut en el museu sota la mateixa estructura organitzativa compartida, sovint, amb altres serveis vinculats a la gestió de la col·lecció i registre, i finalment, més identificats amb els processos de generació i organització de la informació, dels documents i de la recerca.



9. Evolució orgànica de la dependència dels serveis d'Arxiu i Biblioteca del Museu Nacional d'Art de Catalunya (1997-2021). Elaboració pròpia a partir dels organigrames del Museu Nacional disponibles a l'Arxiu del Museu.



10. Detall de l'organigrama del Museu Nacional en relació a la dependència orgànica del CREC i dels serveis que el componen. Font: *Organigrama del Museu Nacional*, 2020 [Consulta en línia: 10 de gener de 2022], https://www.museunacional.cat/sites/default/files/organigrama_2021.pdf

7.2 Proposta de model del Centre de Recerca i Coneixement (CREC)

En aquest treball s'ha parlat llargament del servei de la biblioteca i l'arxiu del Museu Nacional. Tanmateix, la decisió de canviar radicalment el nom de l'estructura organitzativa que donava cobertura orgànica a aquests serveis, de l'inicial Centre de Documentació i Arxiu de 1997 a l'actual Centre de Recerca i Coneixement, no ha estat aleatòria.

El darrer canvi de denominació de l'Àrea de 2019 ha estat motivat i sustentat, per una banda, per la incorporació de dos serveis, el Departament de Publicacions, vinculat tradicionalment a departaments del museu relacionats amb la comunicació, la marca i el desenvolupament, i la Recerca, unitat de gestió de nova creació que inspira un canvi radical en les competències que ha de desenvolupar en el futur el nou centre i que es recull de forma preeminent en la seva denominació. Per altra banda, s'ha incorporat també el concepte de "Coneixement" en la designació del centre. La incorporació del terme en la identificació de l'Àrea no ha estat, com en el cas de la Recerca, capriciosa. Com s'ha explicat en els apartats inicials d'aquest treball, la gestió del coneixement ha de ser un dels pilars sobre els que pivoti el CREC. Aquesta idea fundacional deriva de la premissa general que tots els organismes generen coneixement i que aquest s'ha de dirigir i gestionar per retenir-lo (Rodríguez, D., 2006), produir-ne de nou per impulsar la innovació, millorar-ne la transmissió i incorporar-ne el d'usuaris i visitants.

Recerca i Coneixement són dos conceptes molts propers, l'un, la Recerca no pot existir sense l'altre, el Coneixement.

Arxiu i biblioteca disposen de fons i informació especialitzada i organitzada en sistemes d'informació propis. Tanmateix, l'existència de sistemes d'informació no pressuposen en si mateix l'existència de sistemes de gestió del coneixement en les organitzacions. S'ha expressat en la introducció d'aquest treball dubtes respecte què podia aportar un Centre de recerca i coneixement a una infraestructura museística que també és considerada com a centre de recerca.

En aquest apartat, s'intentarà explicar algunes de les accions que es poden desenvolupar des del CREC per tal de construir i dirigir aquest nou sistema.

Com s'ha dit, en la base d'un sistema eficient del coneixent descansa un bon sistema de gestió de la informació. És per això que des del CREC, es proposen diferents mesures d'actuació:

- La construcció d'un sistema integrat de la informació, atès que si bé és cert que el museu disposa de diferents entorns de producció i gestió de la informació, no ha desenvolupat encara un projecte amb capacitat de fer accessible tota la informació que es troba distribuïda en el sistema a través d'un únic punt d'accés.

La construcció del sistema integrat de la informació ha de reaprofitar tota la informació disponible a les diferents bases d'informació del museu, i ha d'evitar ael màxim de dependència respecte a actualitzacions de la informació de forma manual. O sigui que un dels objectius ha de ser l'automatització de la incorporació de la informació.

- El sistema ha d'estar suportat per una estructura informàtica amb capacitat per hostatjar un alt volum d'informació en diferents suports.

- Ha de donar servei a tots els usuaris del sistema en la mesura de les seves necessitats: usuaris interns, usuaris externs. L'abast d'actuació és tota l'organització museística

- Ha de ser sostenible a llarg termini, escalable i flexible.

S'ha comentat que no existeix un sistema de gestió de coneixement eficient sense un sistema de gestió eficaç de la informació organitzacional. La gestió del coneixement excel·lent es pot concretar en la pràctica en la planificació estratègica de tres elements (Bustelo, C. & Amarilla, R., 2001):

-Un Sistema de gestió de la informació, que faciliti que la informació de la qual disposa l'organització, en aquest cas el museu, i les persones que hi formen part puguin compartir-la. Les eines de compartició de la informació poden ser variades i anar dirigides a la compartició i la reutilització, base ja de transformació del SI en un KM.

-Gestió dels Recursos Humans, amb polítiques de formació del personal que donin suport al personal en els canvis que l'organització haurà d'afrontar. També que permeti la de creació de comunitats que activin la participació dels agents que componen l'organització. La gestió del coneixement implica la gestió de persones.

-La mesura dels actius intangibles. Per poder avaluar el nou sistema, es requeriran eines de mesura del capital intangible.

-L'alineació del projecte amb la política estratègica del museu.

Davant dels aspectes necessaris per abordar de forma pràctica un Sistema de gestió del coneixement (SGC) en el museu, en els següent apartats es detallaran les propostes a realitzar des del CREC.

7.3 Un model de sistema de gestió integral de la informació

Com s'ha comentat, un dels problemes de gestió del coneixement en els museus deriva de la parcel·lació del sistema d'informació i de la distribució de la informació en diferents bases de dades (Hatmoosaei & Skoric, 2016). La implantació de sistemes distribuïts deriva, segurament, de la incorporació de tecnologia en funció de necessitats que han anat apareixent en l'organització de forma esgraonada, els costos-beneficis de la implementació de sistemes integrats, que impliquen una planificació organitzativa i d'infraestructura tecnològica més "conscient" i dels costos de sostenibilitat.

Una de les dificultats detectades en el MNAC justament és coincident amb aquest paradigma, com es veurà en aquest apartat. El MNAC disposa de diferents bases de dades especialitzades que presten suport a les diferents àrees de producció d'informació i coneixement. La gran varietat d'aplicacions i sistemes és una de les dificultats tecnològiques però també humanes, atesa la necessitat de crear equips col·laboratius per abordar la integració de totes elles en un sistema únic d'informació amb el canvi cultural en l'organització que això representa.

És per això, que una de les tasques principals del CREC ha estat identificar les bases de dades i les unitats i departaments on es crea informació i coneixement rellevant per a la institució. És imprescindible conèixer les eines que actuen en el museu com a fonts o recursos principals de registre i d'emmagatzematge d'informació i també identificar aquells recursos que sense trobar-se en una eina de gestió informàtica concentren informació rellevant per a la resolució de problemes i projectes, base de la transformació del Sistema d'Informació en un Sistema de gestió del coneixement.

A continuació es detalla la informació de les eines tecnològiques més rellevant del museu:

-Museum Plus (M+). És la base de dades que presta suport al sistema de gestió de les col·leccions del Museu Nacional. Des de l'any 2004, la Direcció General del Patrimoni Cultural va impulsar i coordinar la implementació de M+ com a programa de gestió de les col·leccions museogràfiques dels museus del sistema museístic català (Folia, M.; Giralt, O., 2012). L'anterior programa de gestió, el DAC (Documentació Assistida de Col·leccions) estava pensat per ser utilitzat com a registre i gestor de les obres d'art, però no era un entorn de gestió multiusuari. El

DAC no s'adaptava als nous sistemes operatius i en menor mesura, no disposava d'interfícies amables (Equip de Museum Plus, 2006). L'impacte d'internet va comportar la necessitat d'incorporar noves funcionalitats en els gestors de les col·leccions museístiques, atès que calia automatitzar la transferència de l'entorn de gestió intern de dades i d'informació a un de nou de difusió i comunicació de continguts pensat per als usuaris i la societat (Conte, N; Masafret, M.; Soler, J., 2004).

M+ va ser l'eina que va permetre presentar el primer catàleg de les col·leccions catalanes informatitzades –*Museus en línia*– (Folia, M.; Giral, O., 2012) i es va adoptar com a gestor integral de les col·leccions, és a dir, amb mòduls que permeten gestionar totes les tasques de gestió i documentació de la col·lecció d'un museu o d'una institució patrimonial. M+, d'origen suís, es va adaptar als museus del país creant l'estàndard català de gestió museogràfica (Equip de Museum Plus, 2006) i això ha derivat en unes conseqüències tecnològiques i funcionals posteriors rellevants i insuperables, ja que han impactat en l'actualització de l'aplicació.

Una de les conseqüències tecnològiques, ha estat, per exemple, no tenir disponibilitat en versió catalana de la nova versió web que va llençar la companyia distribuïdora de M+, Zetcom, per adaptar-la a les necessitats actuals. Les actualitzacions de programari del model català han quedat en una via paral·lela no coincident a la del fabricant inicial de l'aplicació. Aquesta consideració afecta de forma determinant la gestió de les col·leccions del país, que han de prendre una decisió sobre el programari de futur, per abordar la gestió eficient de les col·leccions en els entorns web actuals.

En el cas del MNAC, en M+ estan descrits un volum aproximat de 166.000 objectes del total de les 350.000 peces que componen la col·lecció.³²

Aspectes positius:

- Sistema integral que permet desenvolupar de totes les tasques pròpies de la gestió de la col·lecció d'un museu.
- Multiusuari

Aspectes negatius:

- Obsolescència tecnològica
- Dificultat per integrar-se amb altres sistemes, per exemple amb la web

³² Dades facilitades pel Departament responsable de M+ i de Registre del Museu Nacional d'Art de Catalunya.

-Base de dades de l'Arxiu. Es tracta d'una bbdd construïda "ad hoc" en Access que concentra tota la gestió documental sobre els expedients administratius i històrics de la gestió de la col·lecció i del museu. La documentació descrita i inventariada es relaciona amb les obres del museu a través d'una funció denominada "Expedient virtual" que permet recuperar tota la informació disponible sobre les obres de la col·lecció en el sistema d'arxiu: expedients de restauració, d'exposicions, de gestió econòmica, d'activitats, de personal, entre d'altres (més de 90.000 expedients administratius). Conté també l'inventari i la descripció dels més de 70 fons històrics de terceres persones físiques i jurídiques, artistes, crítics d'art, historiadors de l'art, institucions i empreses relacionades amb el món de la gestió cultural i artística. També es gestiona un arxiu fotogràfic en format analògic de més de 200.000 unitats relacionat amb les imatges de la col·lecció i de les activitats del museu de totes les èpoques i en diferents formats. Entre els fons gràfics destaca el fons històric del Repertori Iconogràfic d'Art Espanyol, actualment amb més de 100.000 imatges gràfiques i fotografies del que s'ha parlat en apartats anteriors d'aquest treball.

La base de dades de l'Arxiu es va crear a finals de la dècada dels anys 90 com a programa per donar suport a tot el sistema integral de gestió documental del museu. Novament, es tracta d'una eina pensada per tractar de forma integral tota la gestió arxivística dels documents generats i rebuts per la institució.

En l'actualitat s'han desenvolupat dues funcions noves que tenen per objectiu, l'automatització de descripcions de l'arxiu relacionades amb les obres de la col·lecció i la difusió de continguts i d'informació relacionada amb els fons arxivístics digitalitzats:

- Automatització de descripcions relacionades amb les obres. Actualment a través de la informació del número de registre de les obres es recupera automàticament els camps bàsics de descripció de les obres de la col·lecció. Això ha permès guanyar molt temps en la descripció dels expedients d'exposicions, restauració, ingressos, entre altres.

- Difusió de continguts i d'informació relacionada amb els fons arxivístics. La limitació de la base de dades ACCESS per difondre registres i imatges de l'arxiu havia impossibilitat l'accés i la difusió de la informació estructurada,

organitzada i acumulada durant més de 20 anys. A través d'un procés de sincronització amb el *middleware* SIC (Sistema d'Informació i Calendari), que actua de plataforma intermediària de dades, els primers registres associats a continguts digitalitzats han pogut ser presentats en el web institucional, tot i que encara en fase de proves.

Aspectes positius:

- Sistema integral que permet la gestió de totes les eines del sistema de gestió documental i arxiu: quadres de classificació, descripció normalitzada de fons, inventaris i catàlegs, transferències, calendaris de conservació i registre d'eliminacions.
- La recuperació de tota la informació relacionada amb una obra de la col·lecció a través de la funció "Expedient virtual".

Aspectes negatius:

- Obsolescència tecnològica i funcional
- Sistema estricte. Parametrització excessivament jerarquitzada
- Pensat per una gestió interna de l'Arxiu, no per a usuaris externs
- Incapacitat per afrontar la gestió dels documents electrònics.

Un dels reptes de l'Arxiu per a l'any 2022 és el desenvolupament d'un nou gestor en un entorn web que permeti, per una banda, dur a terme totes les tasques de gestió vinculades al tractament dels documents arxivístics, afrontar la gestió dels documents electrònics, permetre l'ús i la reutilització de la informació als usuaris i la integració en el nou model de gestió del coneixement del museu.

-Catàleg de la biblioteca. El catàleg de la biblioteca ha anat evolucionant amb el pas del temps. Del sistema VTLS de l'any 1997 s'ha evolucionat a l'actual catàleg que es troba en vies de migració cap al sistema Alma. El gran canvi de gestió de la biblioteca es va produir l'any 2005 quan es va emprendre el projecte de digitalització del catàleg i es va transformar radicalment el sistema manual de fitxes a la gestió a partir d'un programari vinculat a les biblioteques universitàries, l'actual Catàleg Col·lectiu Universitari de Catalunya (CCUC).

El catàleg de la biblioteca és un sistema de gestió dels registres catalogràfics, connectat, com s'ha dit, al Catàleg Col·lectiu Universitari de Catalunya (CCUC) que permet vincular la biblioteca amb el món universitari.

Durant el proper any, es preveu la migració del catàleg al nou gestor Alma, que incorpora Primo, un recol·lector de continguts que permet mostrar en una interfície de consulta l'accés a informació estructurada en altres bases de dades i a recursos digitals.³³

Aspectes positius:

- El catàleg està forma part del catàleg col·lectiu de les universitats catalanes
- Tots els registres són consultables via web

Aspectes negatius:

- Actualment està pendent la integració amb altres recursos del museu

-El web. És l'eina de comunicació dels continguts del museu. A través del web es presenta tota la informació sobre la col·lecció i les activitats del museu.

Actualment està suportada per una versió de Drupal 7.0

Els continguts del web han anat creixent ha mida que s'han produït les necessitats comunicatives i de presentació de continguts. Per una banda, actua de difusor però també d'emmagatzematge d'informació rellevant del museu, per exemple, en la web s'hostatja totes les imatges i les descripcions de la col·lecció en línia, ateses les dificultats per integrar el gestor de continguts Alfresco i M+.

-El gestor documental. El museu disposa d'un gestor documental, Alfresco, on s'emmagatzemen totes les imatges de la col·lecció en diferents formats: DNG, TIFF i JPG, també la miniatura de 300x300 que serveix per identificar les obres en MP. En total, més de 4 Tb d'informació estructurada en carpetes identificades amb el número d'inventari de les obres d'art.

Actualment es treballa en la versió 6.1.8 i en diverses integracions amb el Sistema d'Informació i Calendari (SIC), eina d'intermediació de dades que s'està utilitzant en el desplegament del nou sistema d'informació institucional i de la que se'n parlarà més endavant.

La gestió de les imatges que es fa des d'Alfresco en l'actualitat és insuficient per a complir amb les necessitats d'un museu de les característiques del MNAC relacionades amb l'ús cada cop més intensiu d'aquests tipus de recursos, tant

³³ Vegeu:

[https://knowledge.exlibrisgroup.com/Alma/Product_Documentation/Alma_Online_Help_\(Espa%C3%B1ol\)/060Alma-Primo_Integraci%C3%B3n/010Introducci%C3%B3n_a_la_integraci%C3%B3n_de_Alma-Primo](https://knowledge.exlibrisgroup.com/Alma/Product_Documentation/Alma_Online_Help_(Espa%C3%B1ol)/060Alma-Primo_Integraci%C3%B3n/010Introducci%C3%B3n_a_la_integraci%C3%B3n_de_Alma-Primo)

internament com externament, i en sistemes de gestió i d'emmagatzematge automatitzat que permetin la autogestió d'aquests tipus de documents per part dels diferents departaments productors i consumidors.

Alfresco s'ha demostrat com un repositori òptim per a la documentació textual, però insuficient en quant a les funcionalitats necessàries actuals que precisen els recursos multimèdia. Per aquesta raó, en el projecte es proposa optimitzar l'ús del gestor en aquelles àrees on és més eficient –la gestió documental- i migrar els continguts multimèdia a un gestor especialitzat de nova adquisició.

Caldria, per altra banda, estudiar el gestor com a possible espai d'emmagatzematge d'obres de la col·lecció nascudes en format digital, atès que disposa de control d'accessos i de la possibilitat d'estendre el model de metadades existent.

Actualment, també s'està treballant en Alfresco perquè pugui servir d'espai d'emmagatzematge de tot el fons de premsa generat per les empreses de *clipping* contractades pel museu, pels documents digitalitzats i per la creació d'una nova *nursery* digital dels conservadors i restauradors del museu, en substitució de la que s'està utilitzant en format analògic.³⁴

Aspectes positius:

- Cercador
- Entorn web
- Facilitat d'integració amb aplicacions terceres. Serveis web

Aspectes negatius:

- Gestor documental, no gestor multimèdia
- Cal desenvolupar qualsevol funcionalitat nova

-Euromus. És l'aplicació que presta suport a la reserva de grups i inscripcions del museu. La importància d'Euromus en el sistema d'informació del museu radica en què es tracta de l'aplicació que permet l'elaboració d'estadístiques de públic i on es troben descrites i registrades totes les activitats del museu a nivell bàsic. Els processos que tenen lloc entre la proposta o l'estudi d'una activitat i l'alta que s'acaba realitzant a Euromus és un dels procediments que impliquen una

³⁴ En el context del museu, es coneix com a "nursery" l'espai on es conserva tot el volum de dossiers que es custodien en els departaments de Col·leccions, Conservació i Restauració del museu, sobre les peces de la col·lecció. En la *nursery*, els departaments van acumulant tota la documentació generada, informes, imatges, articles, fotocòpies, etc... formant el dossier de l'obra. Constitueix un recurs de referència de tota la història de les peces de la col·lecció. Fins ara, la nursery era totalment formada per documents analògics que es desen en armaris arxivadors i que es consulta cada cop que es necessita informació de les obres. El repte és transformar aquest recurs en una nursery digital.

participació més transversals dels recursos humans del museu, ja que implica a molts departaments: Educació, Activitats, Comunicació, Públics, CREC, entre d'altres. Euromus genera el vincle electrònic (URL) que es publica al web per facilitar la inscripció a les activitats del museu.

Els sistemes d'informació que s'acaben d'identificar només són una part de totes les aplicacions que s'utilitzen en el museu. A tots els sistemes descrits, desconnectats entre sí, caldria sumar l'estructura de carpetes digitals existents en les nombroses unitats de xarxa creades amb l'objectiu que els diversos departaments gestionin els documents digitals que generen com a producte de la seva activitat diària. També caldria destacar l'existència d'altres sistemes més centrats en el negoci, com per exemple l'aplicació que presta suport a la comptabilitat o a la gestió dels recursos humans, entre d'altres.

Amb aquest primer mapa d'identificació, hom pot imaginar el gran volum d'informació que es produeix i es gestiona en el museu, però també de la dificultat d'accedir a la informació d'una manera integrada i/o amb estructures compatibles que permetin la interoperabilitat entre sistemes. Aquesta situació provoca falta d'eficiència i eficàcia en la gestió i la recuperació de la informació, illes informacionals i pèrdua de coneixement organitzacional.

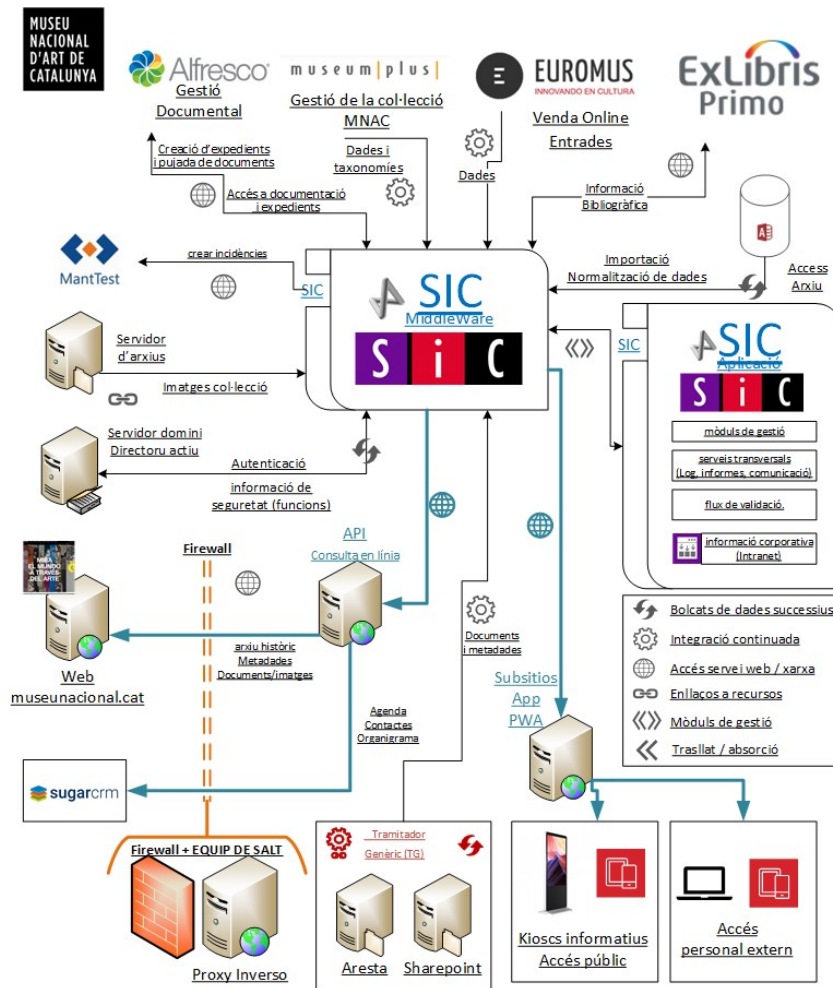
Tots els sistemes referenciats en aquest apartat serveixen a uns objectius departamentals i solucionen problemes de gestió de la informació d'una parcel·la determinada. Per sobre dels sistemes no existeix una solució institucional que permeti la recuperació de la informació de forma integrada i fer el salt qualitatiu de la informació a un sistema de gestió del coneixement.

A continuació, proposem un model tecnològic de gestió de la informació basat en una primera organització interna de la informació que genera el museu i els diferents agents (departaments, professionals...) amb la finalitat de poder-la reutilitzar i integrar-la en un sistema compartit.

La filosofia que inspira el nou sistema de gestió de la informació es basa en els següents principis:

-Es tracta d'un sistema basat en la col·laboració de tots els departaments i àrees del museu.

- Els professionals del museu han de seguir utilitzant els seus entorns tecnològics de treball habitual. El model no canvia les aplicacions, millora la interoperabilitat.
- Es prioritza l'automatització d'incorporació de dades dels diferents sistemes existents al nou sistema comú.
- Es digitalitzen tasques de generació d'informació que fins a l'actualitat residien en documents no estructurats difícils de compartir.
- Evita el trànsit massiu de correus electrònics en la xarxa interna. Crea nous canals de comunicació i de consum i gestió de la informació interna.
- Univocitat de les dades. Les dades es generen en una aplicació i la resta d'aplicacions les consumeixen i reutilitzen quan les necessiten.
- Existeix una aplicació central d'intermediació, el SIC, que permet la recuperació de la informació de tots els sistemes. El SIC recupera dades dels sistemes i les serveix a aquells sistemes quan la necessiten.
- Conviven, en una primera instància, llenguatges i estàndards de les diferents disciplines: arxiu, biblioteca, col·lecció o gestió.



11. Mapa d'aplicacions del MNAC. Proposta de construcció del model d'integració de la Informació. Font: Carlos Ramírez i Pilar Cuerva

El nou model de gestió de la informació es basa en una plataforma web, el Sistema d'Informació i Calendari (SIC) que actua d'intermediació entre les dades i documents que es generen en el propi SIC i les dades i documents que es generen en altres bases de dades distribuïdes en el sistema d'informació museístic.

Una de les primeres integracions que es produeixen en el SIC correspon a la de l'autenticació dels usuaris del sistema. Per facilitar l'autenticació d'usuaris i que aquesta actuï com a filtre i configuració dels diferents perfils d'accés, el SIC els autentica contra l'Active Directory (AD), la base de dades de gestió d'usuaris del sistema informàtic. Qualsevol usuari del sistema informàtic del museu té accés al SIC en funció de les competències que desenvolupa en l'organització i de les necessitats transversals d'informació. Per a usuaris externs al sistema, el SIC utilitza un sistema d'autenticació d'impersonació, que permet entrar en l'aplicació amb uns permisos limitats a la informació interna.

En el SIC conviuen dades i documents residents en altres sistemes amb dades i documents que es generen en el propi SIC des de les diferents àrees i unitats departamentals. Les darreres són el producte de la creació d'espais de gestió (mòduls propis) que no estaven estructurats ni informatitzats i que representaven problemes, per una banda, de compartició de la informació i per altra, de pèrdua d'informació organitzacional. Els mòduls de gestió específics són els següents:

-Mòdul d'Activitats i Educació. Els equips que gestionen les activitats traslladen la gestió anterior basada en el registre de la informació en fitxes documentals a un entorn web que permet cobrir tot el cicle de gestió: des de les propostes d'activitats dels usuaris i professionals del museu, passant per les autoritzacions i les peticions d'infraestructura necessària o la posada en difusió de la informació. Aquest canvi, transforma culturalment i de forma radical tota la generació d'activitats de l'organització, que ara es concentra en un únic punt de creació, on es comparteix amb la resta del museu tota la informació i es posa a disposició en un calendari de programació conjunt. El resultat final és una eina que permet estructurar la informació que es produeix a l'entorn de les activitats, que organitza els fluxos de treball interns i millora l'eficiència. El SIC mostra gran quantitat d'informació estructurada i la posa al servei de tota l'organització.

En aquest mòdul s'incorpora també la integració amb Euomus, gestor de grups i d'inscripcions. Cada activitat del museu es correspon amb un registre en Euomus. A través de la incorporació del codi d'activitat que genera Euomus, el SIC pot recuperar tota la informació relacionada amb l'activitat en l'aplicació de gestió de grups i inscripcions. Això permet completar tota la informació de les activitats en una única interfície de consulta, atès que Euomus només és consultable per un petit nombre d'usuaris llicenciats.

-Mòdul d'Exposicions. Les exposicions dels museus constitueixen una de les activitats públiques de més rellevància de la institució museística. Amb aquest mòdul es permet també estructurar la informació que es produeix a l'entorn de l'organització de les exposicions, incorporar la informació de forma dinàmica en el calendari de programació i constituir una memòria històrica de les mateixes. Els estats pel que van passant les exposicions (proposada, aprovada, en preparació, en comunicació, finalitzada) van determinant el nivell d'accés a les dades que poden ser visualitzades interna i públicament.

- **Mòdul de Gestió d'espais.** Permet digitalitzar tota la gestió de venda d'espais del museu relacionada amb esdeveniments de terceres persones físiques o jurídiques. La gestió dels espais del museu genera conflicte entre la venda d'espais i la necessitats d'espais per realitzar les activitats dels museu. El desplegament d'un mòdul de gestió d'espais estructurat permet facilitar informació sobre l'estat dels espais en tot el museu, evitar conflictes d'interessos i disposar d'informació sobre esdeveniments no propis.

- **Mòdul de Museografia.** Com en els anteriors, la informació sobre la gestió museogràfica es realitza sobre diversos tipus de documents: excels, words, registres d'Outlook, entre d'altres. L'existència d'un mòdul de gestió de la museografia permet, novament, concentrar tota la informació en un únic lloc, compartir amb la resta del museu les accions i actuacions que realitza l'Àrea i conservar un històric amb informació sobre totes les accions.

- **Mòdul de Premsa i Protocol.** Amb aquest mòdul es gestionen totes les accions del departament de Premsa i de Protocol i es comparteixen les activitats amb tota l'organització, els dossiers de premsa i altres documents relacionats amb les activitats d'aquests serveis.

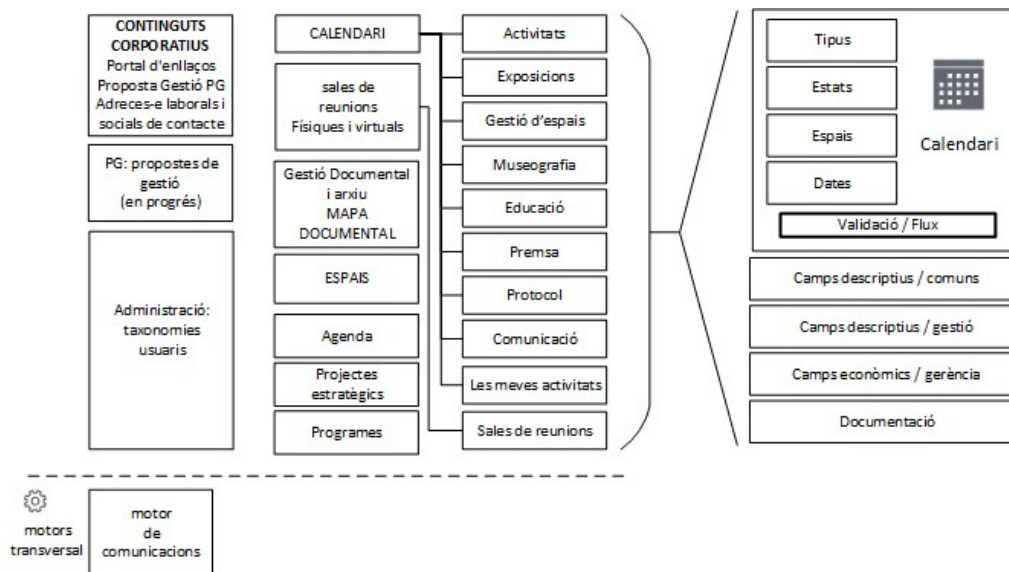
-**Mòdul de Comunicació.** Es tracta d'un mòdul on es detallen totes les accions públiques que realitza el museu. En aquest mòdul es carrega tota la informació sobre les activitats i exposicions que es troba en el SIC, perquè es puguin planificar les accions de comunicació necessàries per al web i per les campanyes de publicitat i difusió.

- **Mòdul de reserva de sales de reunions.** Una de les problemàtiques dels museus de grans dimensions és que es generen multitud de relacions entre els equips interns i amb participació d'actors externs. L'ús de les sales de reunions internes requereix d'organització i de tràmits de petició i reserva, amb el consegüent retorn de correus de petició quan les sales estan ocupades. Amb aquest mòdul, es mostra la disponibilitat de les sales –presencials i virtuals- i s'estableix un sistema d'auto reserva per part del sol·licitant. De nou, el calendari de disponibilitat de les sales és públic per a tota l'organització i la gestió totalment automatitzada, guanyant eficàcia i temps en una gestió que comporta poc valor afegit.

Tots els mòduls treballen contra un calendari de programació comú, on es van mostrant tota la programació dinàmicament, una agenda de contactes comú que permet l'accés a la informació sobre els contactes en funció dels perfils d'usuari, un mapa documental transversal, on s'identifica cada acció amb una codificació que permet agrupar els documents automàticament en expedients i dossiers que es conserven en Alfresco, una vinculació dels registres dels diferents mòduls als projectes estratègics transversals del museu, i finalment, la vinculació de cada actuació amb el programa econòmic del museu. Cal destacar també, l'existència d'una única llista controlada de denominacions de les sales i espais del museu – més de 170 espais diferents, on s'estableix una correspondència de la denominació de l'espai amb les denominacions utilitzades en els diversos sistemes d'informació del museu que usen ubicacions i on s'incorpora també la relació de les denominacions formals i les denominacions de tipus informal.

Cada mòdul disposa d'unes tipologies d'activitat, que poden ser utilitzades de forma comú i transversal i d'unes específiques, uns estats que permeten determinar la informació que es pot publicar en cada moment i els perfils que hi podran accedir i uns camps d'informació comuns i específics, també. Finalment, es disposa d'un flux transversal d'aprovació i validació d'activitats i espais, que permet organitzar tota l'activitat diària del museu amb els diferents equips que hi operen.

A continuació, mostrem en un esquema gràfic la relació entre els mòduls del SIC creats per a gestionar processos que no disposen d'aplicacions informàtiques pròpies de gestió amb funcionalitats del SIC transversals a tota l'organització - calendari, sales de reunions, mapa documental, espais, agenda, projectes estratègics i programes econòmics- desplegats també en el SIC.



12. Esquema gràfic de mòduls de gestió del SIC. Elaboració pròpia

La integració de la informació sobre la col·lecció en el SIC

A través del SIC es planteja la integració de la informació que es genera des de l'aplicació del gestor de col·leccions, M+. La integració es realitza a través d'una vista de la base de dades de M+ en el SIC que permet incorporar la informació de M+ en la cerca integrada del SIC i mostrar-la en un llistat de resultats que pot estar acompanyada d'una vista per facetes. En aquest sentit, en el SIC es creen diferents entitats, segons el model ISO 23081,³⁵ on cada entitat disposa d'un set de metadades comú a la resta d'entitats i un set de metadades específic del recurs.

L'estructura del sistema en entitats, permet la cerca en diferents bases de dades heterogènies i mostrar-les en una mateixa llista de resultats.

La informació i la documentació científica

El catàleg de la biblioteca concentra el major volum de monografies i articles de caràcter científic especialitzat en art del museu. Des de la Biblioteca també es gestiona el perfil del museu dintre del reduït grup d'institucions culturals que formen part de Recercat, el Dipòsit de la Recerca de Catalunya.³⁶ Al marge del gran fons bibliogràfic i de què disposa d'una de les biblioteques del país amb millor fons de revistes especialitzades (Redondo, Sílvia & Herrera, Sandra, 2021) a través de la Biblioteca els usuaris disposen d'accés a bases de dades especialitzades en

³⁵ ISO 23081-1:2006. *Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: Elementos de implementación y conceptuales.*

³⁶ Vegeu: <https://www.recercat.cat/handle/2072/1741>

història de l'Art i humanitats, com *Jstor*,³⁷ revistes i monografies d'humanitats i ciències socials, *Artprice*,³⁸ base de dades relacionada amb subhastes i venda d'obres d'art, *Bases de datos CSIC*,³⁹ o, entre d'altres, *The Index of Medieval Art*,⁴⁰ base de dades sobre art medieval fins a l'art del Renaixement de la Princeton University (EUA).

Els recursos especialitzats de la Biblioteca Joaquim Folch i Torres cada cop són més nombrosos i es complementen amb producció de guies temàtiques elaborades internament sobre temes i autors relacionats amb les exposicions del museu, posts publicats en els blog institucional i una nova política de difusió que facilita la posada en accés públic i obert dels fons i dels recursos disponibles.

Aquest gran volum d'informació, constitueix un canal de difusió del coneixement del museu que es troba totalment desconnectat de la informació de la col·lecció. El SIC, de nou, pot actuar com a intermediària de dades entre el catàleg de la biblioteca, la informació sobre la col·lecció disponible en M+ i la informació i documents de caràcter arxivístic. Internament, el SIC pot mostrar les dades dels tres sistemes en una mateixa interfície de resultats.

A nivell d'usuaris externs, cal estudiar quina serà l'aplicació més eficient en la presentació de la informació dels tres sistemes d'informació, atès que el canvi de programari previst de la Biblioteca va acompanyat de la incorporació del recol·lector Primo, utilitzat en altres museus, com per exemple en ARTIC per mostrar els diversos cercadors i recursos d'informació. L'ús de Primo en el nou sistema podria aportar una interfície de consulta i presentació dels recursos d'informació en la nova web corporativa. El model tecnològic d'implantació de Primo en el museu pot basar-se o bé en la recol·lecció directa de la informació gestionada en les diferents bases de dades distribuïdes o bé utilitzant el SIC com a plataforma intermèdia que realitza la transferència de dades i documents entre el sistema i Primo.

La gestió documental i l'Arxiu

En el SIC també es preveu el desenvolupament del gestor de l'Arxiu, atès que això permet la unitat de la seva doble gestió: la dels fons històrics i la de la documentació de gestió i administrativa del propi museu. En el SIC conviuria

³⁷ <https://www.jstor.org/>

³⁸ https://stoic.csuc.cat/record=b5185873~S34*cat

³⁹ https://stoic.csuc.cat/record=b3251340~S34*cat

⁴⁰ <https://theindex.princeton.edu/>

aquesta doble gestió en un mateix entorn: registres del fons històrics i dels expedients en paper i expedients i documents generats digitalment a través del SIC i hostejats en format electrònic en Alfresco. En aquesta conjunció de dades i documents i tenint en consideració que cal incorporar la gestió de la documentació electrònica administrativa, es fa necessària una altra integració, la de la documentació i expedients de gestió que es realitza a través del Tramitador Genèric (TG) vinculat a un gestor documental del tipus Sharepoint. El TG és una eina de gestió d'expedients del departament de Cultura de la Generalitat que permet publicar els tràmits dels ens del seu sector públic en la web, gestionar les sol·licituds de la ciutadania i usuaris i conservar els expedients en Aresta, la plataforma corporativa de gestió documental de la Generalitat de Catalunya que permet tractar i preservar la informació i documentació electrònica.⁴¹ Aresta es basa en l'aplicació d'uns instruments comuns de gestió que són els protocols de gestió documental i arxiu, l'esquema d'aplicació de metadades, el quadre de classificació funcional i el quadre de tipus documentals. A través d'aquests instruments d'Aresta es permet identificar i preparar els documents i les seves metadades per a la fase final de conservació dels documents administratius.

L'Arxiu del museu, compleix amb els instruments de gestió d'Aresta amb els que manté una relació a través del TG. La configuració de l'Arxiu en el SIC, permet doncs aquesta doble integració d'interoperabilitat, la que es crea entre el gestor de l'Arxiu (SIC), l'Alfresco i la web corporativa i la que es crea amb el TG i Aresta.

El SIC permet la publicació on-line dels documents digitals de l'Arxiu a través del web actuant com a base de dades d'intermediació entre els tres sistemes existents actualment, arxiu, Alfresco i web.⁴²

Altres integracions en el SIC

En el SIC actuen altres integracions de dades que permeten una gestió més eficient de tots els processos que tenen lloc en les actuacions diàries i quotidianes del museu. Per exemple, a través del SIC es generen avisos i alertes que permeten mantenir informades a les àrees d'Infraestructures i Seguretat de qualsevol eventualitat relacionada amb els moviments d'obres, activitats, exposicions o

⁴¹ Per a més informació, vegeu: <https://ctti.gencat.cat/ca/detalls/detallarticle/aresta>

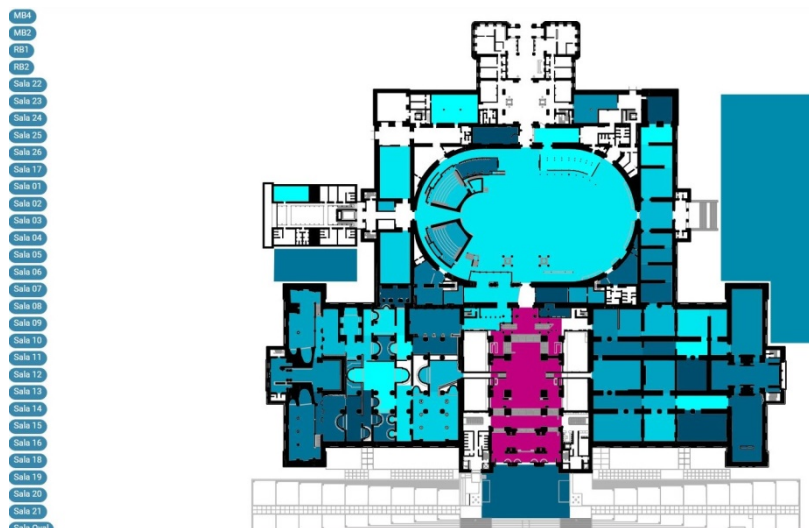
⁴² Vegeu una primera aplicació pràctica de la construcció de la relació Access Arxiu-SIC-Alfresco-Web, on dades de la bbdd de l'arxiu i documents emmagatzemats en Alfresco i servits pel SIC permeten la cerca i la consulta del primer fons digitalitzat de l'arxiu a través de la web: <https://www.museunacional.cat/ca/search-archive>

actuacions de museografia. La consulta en funció dels perfils permet mostrar la informació significativa segons la persona identificada en la plataforma.

Altres integracions es corresponen, per exemple, a la que es preveu entre l'Agenda del SIC, base de dades de tots els contactes que es generen amb motiu de la gestió d'una activitat (sigui aquesta d'Activitats de Gestió d'Espais, Educació...) i el gestor de contactes del museu (CRM) o de la base de dades de proveïdors de Gestió econòmica. Aquesta visió integradora sistèmica permet una gestió unívoca de les dades dels contactes del museu, respectuosa amb les normes de protecció de dades, atès que es gestionen en funció de perfils i eficient en tant i quant no cal dominar ni utilitzar diferents entorns per proveir dades de persones físiques i jurídiques en el sistema.

En el SIC també es desenvolupa una intranet corporativa denominada "Portal d'enllaços" que actua de punt d'accés centralitzat a la informació i serveis corporatius.

També, associat a la gestió dels espais, s'han desenvolupat diferents plànols de l'edifici que mostren tots els espais del museu gràficament, en previsió a un futur ús significatiu dels mateixos, com per exemple, mostrar espacialment les activitats que tenen lloc en un espai físic i temporal en el museu i permetre la interactuació dels visitants.



13. Captura d'una vista dels espais del MNAC en el SIC

Finalment, en el SIC es desenvolupa un metacercador que permet recuperar tota la informació integrada en la plataforma i presentar-la filtrada i estructurada en funció de diversos perfils d'usuari.

7.4 Relació entre la generació d'informació i la generació de coneixement

Darrera la proposta de model de gestió integral de la informació del museu, que inclou un sistema de gestió documental i un sistema de gestió de la informació especialitzada, en aquest apartat es planteja la relació que ha de tenir aquest sistema amb l'impuls d'un sistema de gestió del coneixement.

S'ha comentat anteriorment que el sistema d'informació intern estava format per una constel·lació d'aplicacions especialitzades ubicades i distribuïdes en tot el SI general del museu. La integració de dades i documents faciliten el primer pas per a l'emmagatzematge i ús de la informació, dos aspectes essencials en la construcció del SGC (Alavi, M. 2001; Bustelo, C. & Amarilla, R., 2001; Rodríguez, D., 2006). Els SGC es basen en l'existència del conjunt de quatre processos: el de creació, entesa com la construcció; l'emmagatzematge i la recuperació; la transferència; i l'aplicació del coneixement (Alavi, M. 2001).

El SIC presta servei a una part important de la creació, l'emmagatzematge i la recuperació de la informació a través de l'emmagatzematge d'informació (dades i documents) en diferents repositoris interns i externs (Alfresco, Recercat), interfícies de consulta (la del SIC i el Portal d'enllaços), i l'ús de metacercadors que recuperen tota la informació disponible (SIC-Primo). L'organització del nou sistema permet l'accés a gairebé tot el conjunt d'informació disponible en l'organització. Tanmateix, per la consecució d'un SGC cal també plantejar els processos de transferència i l'aplicació del coneixement.

En quant als processos de transferència del coneixement, el SIC posa a disposició de tots els usuaris una eina de transmissió de coneixement intern que és el Portal d'enllaços. Un altra de les eines de transferència és el gestor de continguts Alfresco. En Alfresco es proposa la creació de diferents espais de treball col·laboratiu: l'espai de Premsa, la nova *Nursery* digital, on es comparteix tota informació no formal sobre les obres de la col·lecció, i els documents de gestió i històrics de l'organització. La incorporació del catàleg de la biblioteca i de la informació hostatjada a M+ a través de vistes de l'aplicació en el SIC, permet la transferència del coneixement recollit en aquestes aplicacions i posar-la al servei dels usuaris.

En el nou sistema, també es planteja la incorporació de bases de dades que concentren coneixement explícit d'interès per a tota l'organització, com són les bases de dades fotogràfiques que gestiona l'Àrea de Restauració i Conservació del museu, amb imatges radiològiques i de procés de restauració de la col·lecció, o la base de dades on es registra tot el coneixement sobre els dorsos de les obres. Aquestes bases de dades s'incorporen al SIC a través de mòduls de gestió específics, permetent la transferència d'aquest àmbit de coneixement.

En la GC del museu ha de tenir un paper rellevant la creació i configuració del nou departament de Recerca. El departament de Recerca ha de ser l'espai de gestió, reflexió, transferència i aplicació del coneixement. Per una banda, ha d'assumir l'organització de jornades, congressos i activitats de caràcter científic del museu, transformant aquest tipus d'activitats en esdeveniments de transferència de coneixement i incorporació de coneixement extern. I d'altra banda, també ha de ser l'òrgan gestor de la formació especialitzada: formació d'estudiants i residents i impulsor de programes de formació continuada. L'espai de Recerca del museu ha de ser un espai dinamitzador de la reflexió i de la connexió amb el món universitari, influint en la configuració de l'edició de publicacions divulgatives del coneixement científic i artístic, intern i extern. Inscrit en el CREC, ha de ser l'espai que presti suport a la creació i transferència de coneixement, a través de taules de diàleg, de treball i com a lloc de laboratori d'idees. El departament de Recerca ha de tenir la funció d'actuar com a centre difusor del coneixement científic i artístic i com a facilitador dels instruments que en permetin l'aplicació en el museu i fora de l'àmbit museístic.



14. Proposta de funcions bàsiques del departament de Recerca del Centre de Recerca i Coneixement del MNAC. Font: elaboració pròpia

8. Resultats i discussió

En aquest treball s'ha presentat un estudi basat en l'ús de bibliografia especialitzada, l'estudi de cas i l'elaboració d'una proposta d'un nou model de Gestió del Coneixement per al MNAC, impulsat des del Centre de Recerca i Coneixement.

Els principis que han inspirat el treball han estat el de la configuració d'un model de gestió del coneixement basat en una organització nova, reforçada i integrada del sistema d'informació preexistent.

Els resultats del treball han estat limitats per la poca existència d'informació, i en alguns casos poc actualitzada, sobre models de gestió del coneixement en l'àmbit dels museus, així com dels seus sistemes d'informació, més enllà dels que es proposen per a la gestió de la col·lecció. En aquest sentit, cal endinsar-se en la literatura especialitzada en Gestió del Coneixement i Sistemes d'Informació pensats per a organitzacions i institucions empresarials, que apliquen models de GC amb objectius que es concreten en la rendibilitat econòmica i el posicionament en el mercat per poder abordar la proposta del model.

En quant a l'estudi de cas que s'ha presentat, la informació publicada sobre els sistemes d'informació dels museus i l'aplicació pràctica de Sistemes de Gestió del Coneixement també és molt limitada. Les pàgines web institucionals, al marge d'algun cas aïllat com el del Museu del Prado, no destaquen la informació sobre la construcció dels sistemes, ja que es centren en donar rellevància als objectes de la col·lecció, les activitats i els serveis del museu per sobre dels aspectes d'organització institucional. Pel que respecta a la informació sobre les dependències orgàniques dels serveis, s'ha observat, per exemple, una especial dificultat en l'obtenció de dades en els museus anglesos i americans, mentre que els museus estatals i catalans publiquen íntegrament els respectius organigrames.

De l'estudi de cas es poden destacar els resultats següents:

-Les funcions de les biblioteques i dels arxius dels museus són similars en tots els casos. Es detecta però, que els arxius dels museus en general centren la seva activitat en la gestió dels arxius històrics, i pocs, amb l'excepció del projecte emprès més recentment pel MNCARS, atenen l'altra funció dels arxius relacionada amb la

gestió i implantació de sistemes de gestió documentals i informació administrativa. En aquest sentit, la diferència respecte les competències de l'arxiu del MNAC i la de la resta dels arxius dels museus estudiats, comporta un avantatge competitiu en la modulació de la proposta del nou sistema, atès que el departament de Gestió documental i arxiu aporta al nou sistema un bagatge d'experiència en la consecució de projectes que abasten tot el museu.

-Tots els museus han aplicat un model de recuperació de la informació especialitzada en els portals web. S'han identificat els tres següents:

-Model on la informació sobre la col·lecció, l'arxiu i la biblioteca es recupera i es mostra en pàgines i cercadors específics per a cada recurs (BM, MNAC, MOMA)

-Model on la informació de la col·lecció, l'arxiu i la biblioteca és recuperable des d'un únic cercador que recollia la informació de diferents bases de dades (ARTIC,V&A, MP, MACBA)

-Model on la informació sobre la col·lecció, la biblioteca i l'arxiu es recupera a través del catàleg de la biblioteca (ARTIUM, MNCARS)

En quant a la utilitat dels models desenvolupats pels museus objecte de l'estudi, ha estat especialment útil conèixer el model del Museo del Prado, el del Victoria & Albert Museum (V&A), el de l'Art Institut of Chicago (ARTIC) i el del Modern Art Museum de Nova York (MOMA). Els tres primers perquè conceben la necessitat de recuperar informació de la col·lecció, l'arxiu i la biblioteca de forma integral, i l'Art Institut of Chicago i el MOMA, perquè conceben els serveis d'arxiu i biblioteca dintre del concepte de gestió del centre de recerca explícitament. Pel que fa al Museu del Prado, hi cal destacar que ha desenvolupat un model de web innovador i encara no superat per cap de la resta de museus estudiats

Els treballs i articles utilitzats en aquest treball confirmen el punt de partida de la gestió de la informació en el MNAC: un sistema basat en la distribució de bases de dades inconnexes en el sistema, que no permeten la recuperació de la informació de forma centralitzada i que dificulta, des d'aquest punt de vista la configuració i transformació del SI en un SGC.

El model que es proposa en aquest treball planteja una nova manera de concebre els sistemes d'informació dels museus, centrats tradicionalment en la gestió de la col·lecció. Amb aquesta proposta s'incorpora una idea holística del museu, on tots els actors de l'organització són a l'hora productors i consumidors de coneixement i

enriqueixen amb la seva participació i col·laboració la producció i la conservació del coneixement organitzatiu.

La proposta de model hauria d'aprofundir en l'estudi de la incorporació del coneixement extern al nou sistema, que permeti reflectir la incorporació de fonts externes i de coneixement no professionalitzat o museístic, derivat dels canvis que s'han produït en la producció i disseminació del coneixement en la societat actual. En aquest sentit, el marc d'impuls del nou departament de Recerca, a través dels laboratoris de reflexió, ha de treballar en línies estratègiques d'estudi d'incorporació al sistema de la producció, disseminació i aplicació del coneixement extern.

La proposta de model requereix d'alguns aspectes importants que constitueixen la base de construcció de sistemes interoperables i que redunden en la fortalesa i l'eficàcia del sistema: la incorporació de llenguatges i ontologies comunes (Hajmoosaei, A. & Skoric, P. 2016 Korzum, D. & Varfolomeyev, A. & Yalovitsyna, S. & Volokhova, V., 2017) o la incorporació de l'assistència d'intel·ligència artificial en aquells aspectes menys automatitzats del sistema i en què cal una major innovació tecnològica (web semàntica, transformació del llenguatge natural, integració de recursos residents en bases de dades externes, entre d'altres) i (Pantoja, J. & Martín, M. & Clares, R. & Gómez, A. 2021).

La hipòtesi plantejada a l'inici del treball sobre què havien de ser els centres de recerca dels museus, es confirma en l'estudi. Existeix realment un nínxol d'actuació concret i específic de treball transversal per a la coordinació del SI i la transformació en un SGC. Els centres de documentació i informació dels museus poden transformar-se i assumir noves competències relacionades amb aquest rol que, com s'ha vist, es desvetlla com a necessari en la nova organització de la informació museística. Lluny de competir amb la creació de coneixement dels departaments, els centres poden assolir un paper de direcció del mateix i de facilitar les estructures i serveis vinculats a la construcció i gestió del nou SC, basat en un SI integrat i cohesionat.

9. Conclusions

En aquest treball es van plantejar sis objectius específics que s'han assolit a través de l'ús de les eines metodològiques proposades en l'estudi.

Sobre el primer dels objectius específics, relacionat amb la definició dels rols dels serveis d'arxius, biblioteques i centres de documentació es pot concloure que el treball demostra per una banda, que tots els museus estudiats disposen de serveis d'arxiu i biblioteca, dos dels museus (MNACRS i Artium) incorporen el concepte de centre de documentació i un (Prado) utilitza el servei de documentació per registrar informació en el sistema de col·leccions. Per altra banda, dels dos museus que incorporen en la seva denominació la de Centre de documentació, un d'ells, MNCARS, reconeix en paraules del seu antic director que respon a un sentit pràctic més que diferenciador de la resta de serveis (biblioteca i arxiu) i el segon, ARTIUM, desplega realment el servei de centre de documentació.

En quant a la definició dels rols, amb caràcter general, les biblioteques dels museus estatals i catalans han desplegat funcions centrades en serveis interns de suport, davant d'un paper més destacat en els museus internacionals i sobretot anglesos, on han competit en importància amb els fons dels propis museus centenaris (British Museum i Victoria and Albert Museum). Tanmateix, darrera de l'estudi d'aquests serveis, es detecta un canvi en les funcions de les biblioteques, més proactives en l'impuls a la recerca, en la generació de comunitats i en la gestió de programes de divulgació dels fons. Pel que respecta als arxius, també amb caràcter general, desenvolupen gestions relacionades amb el tractament i la conservació dels fons històrics, de la pròpia institució i de terceres persones físiques i jurídiques i només excepcionalment, l'arxiu del MNAC ha desplegat, a més, un sistema de gestió documental per a tota l'organització centrat en pràctiques del *Record Management*.

Pel que fa a la terminologia relacionada amb la gestió del coneixement, en el treball es destaca la definició del concepte que el vincula a una organització eficient dels sistemes d'informació dels museus i amb un sistema de col·laboració i participat de tots els serveis que el conformen. En el treball, el model de gestió del coneixement deriva de la combinació sintètica dels tres models, el que destaca l'emmagatzematge, l'accés i la transferència del coneixement, el sociocultural, atès que la implantació de tecnologia en institucions poc tecnològitzades comporten la

gestió del canvi cultural i organitzatiu, que prioritza l'ús d'eines i sistemes tecnològics, com ha estat en aquest cas el SIC o el portal d'enllaços. En el treball s'ha destacat la necessària hibridació dels tres models, atesa la situació de partida d'un sistema amb bases de dades disperses, la necessitat de comptar amb tots els professionals del museu per a la consecució de la gestió del coneixement organitzacional amb el canvi cultural organitzacional que comporta, i la possibilitat d'articular repositoris documentals que faciliten l'accés i la conservació de la informació i del coneixement del museu.

El tercer objectiu es centra en conèixer la situació actual i el model organitzatiu del Centre de Recerca i Coneixement (CREC). En el treball s'ha destacat la història i tradició d'aquesta àrea, relacionada en els seus orígens en la creació d'un centre d'estudis sobre Art hispànic i amb el fons històrics que es conserven encara en l'actualitat a la Biblioteca i a l'Arxiu. S'ha destacat l'oportunitat del darrer canvi de denominació per assumir noves competències, relacionades en aquest cas amb l'àmbit de la recerca i el coneixement. En el treball s'ha destacat el rol que poden exercir cadascun dels serveis que integren el CREC. Per una part, la biblioteca ha de gestionar tota la documentació científica i les bases de dades especialitzades en la història de l'Art i en la col·lecció del museu, ha de gestionar el perfil del museu en els repositoris de gestió de la recerca, vinculats a les universitats i a la comunitat científica i ha de participar en la configuració final del model de difusió de tota la informació. Per altra banda, l'Arxiu ha de transformar la gestió que realitza sobre formats analògics i dirigir-los a cap a un model de gestió de documents electrònics. També s'ha d'integrar en la nova configuració del model d'informació previst en el SIC i prestar suport a la seva implantació en el museu, aprofitant la seva experiència en la implantació de projectes d'abast institucional anteriors. Pel que fa al departament de Recerca, la seva incorporació al CREC ha de representar un revulsiu en quant a fer el salt de la gestió d'informació habitual en els centres d'informació a la gestió del coneixement. El rol de la recerca ha de ser especialment rellevant en la difusió del coneixement i en el suport a la transferència i l'aplicació del nou coneixement dintre i fora del museu.

Pel que fa al departament de Publicacions un canvi en la gestió del departament ha de comportar, per una banda, la digitalització de la producció editorial, per altra, la incorporació de nous formats divulgatius del coneixement científic i artístic i finalment, una connexió més estreta entre aquest departament i el de Recerca.

Pel que fa a la identificació de models de gestió del coneixement en museus d'art, s'ha de destacar les dificultats per aconseguir articles especialitzats en aquesta matèria. També es destaca la reduïda informació, pràcticament inexistent, sobre els sistemes de gestió del coneixement en els museus estudiats, en què pràcticament l'únic cas que difon algun tipus d'informació al respecte és el Prado.

En el treball s'han definit els aspectes claus per al desenvolupament de models d'organització del coneixement. Un dels aspectes més rellevant és l'organització d'un sistema eficient de gestió de la informació, la col·laboració dels departament de recursos humans, des d'on cal formular i aplicar polítiques de formació i participació que permetin la implantació del nou model i una transició assumible per part de l'organització cap al nou model cultural. També cal implementar un sistema d'avaluació del sistema i mantenir la seva implementació en el marc estratègic de la institució

Finalment, s'ha donat compliment a l'elaboració d'una proposta de model d'organització i gestió del coneixement al Museu Nacional. Es tracta d'un model basat en la integració de la informació que resideix en les diferents bases del sistema, a través d'una plataforma d'intermediació de dades (SIC) que permet la presentació de resultats heterogenis en una mateixa interfície. El model tecnològic dona resposta, també, a les necessitats d'automatització i informatització de determinats processos transversals a tot el museu (creació d'activitats, ús de sales de reunions, entre d'altres). El model no només permet posar les bases per a la consecució d'un model de gestió de coneixement, sinó que constitueix un nou model també organitzatiu, on la informació es produeix i es reutilitza en un mateix entorn de gestió i on la participació i col·laboració dels diversos departaments mantenen dinàmicament tota la informació disponible. El desplegament de mòduls de gestió on s'estructura la informació que fins aquest moment es trobava dispersa en el sistema cohesiona els equips, facilita la gestió i permet reutilitzar la informació per a la creació de coneixement.

La gestió del coneixement dels museus constitueix una oportunitat de transformar els serveis d'informació i centres de documentació de les grans institucions museístiques en centres de gestió del coneixement dels museus, atès que disposen de les eines especialitzades per a la gestió de la informació, constitueixen serveis amb canals tradicionals de difusió del coneixement formal i disposen d'experiència

en el tractament de la informació i en la implantació de sistemes d'organització de la informació i els documents en tota l'organització.

En el treball es destaca que la construcció de sistemes d'informació en els museus, han de contemplar, doncs, no només la informació del sistema de col·leccions, biblioteca i arxiu, sinó i també la integració de la informació i dels documents continguts o relacionats en les diferents bases de dades del museu, per tal d'aconseguir els objectius de donar accessibilitat a tota la informació interna disponible i de crear realment un sistema de gestió del coneixement que presti servei tant internament com externament. Aquesta visió global d'abast institucional aplicada de forma pràctica en el treball constitueix l'aportació més rellevant de l'estudi.

Propostes d'actuació de futur

La limitació d'aquest treball en quant a l'extracció de conclusions sobre els models adoptats pels diferents centres museístics estudiats es podria ampliar i completar a través de dos instruments i una proposta d'estudi:

-L'elaboració d'una enquesta, on es requereixi d'informació explícita sobre l'organització del SI i SGC, més enllà dels serveis que es presten i dels recursos humans que es gestionen. L'ús d'aquesta eina d'investigació permetria recollir informació sobre aspectes no viables de la construcció dels SI interns i de les metodologies i estratègies institucionals aplicades.

-Entrevista personal. La informació recollida en les enquestes es podria contrastar i ampliar a través de la planificació d'entrevistes personals (presencials o virtuals) amb als responsables dels serveis competents en aquesta matèria. A través de les entrevistes es podrien abordar aspectes centrals de la configuració dels SGC en els museus estudiats i recollir la valoració sobre l'experiència sobre l'aplicació real del sistema.

-Estudiar en profunditat les noves tendències en la producció de coneixement que s'està produint en les relacions entre els departaments educatius dels museus, les escoles i els sectors socials més desfavorits. Basades en la creació i la transferència de coneixement que es produeix a través de l'experiència amb l'entorn artístic i museístic. Aquesta nova realitat constitueix una de les tendències més innovadores en la creació i compartició de coneixement entre museus i societat.

10. Bibliografia i fonts

Abad, Francisco (2007). "El Centro de Estudios Históricos de la Junta para ampliación de Estudios (1907-1938)". A *Cauce. Revista Internacional de Filología y su Didáctica*, núm. 30, p. 7-39

Abadal, Enric (1991). *Orígens i desenvolupament de la informació i documentació a l'Estat espanyol. El problema de la denominació*. Tesi doctoral
<https://www.tesisenred.net/handle/10803/4200#page=1>

Abadal, Enric; Guallar, Javier (2020). "Research on library and information science in Spain: diagnosis 2020". A *Profesional de la Informacion*, 29, 4, pàg.1-13.
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/le/view/83162>

Abadal, Ernest; Ollé, Candela; López-Borrull, Alexandre (2021). Library and Information science in Spain: an assessment of 40 years of university studies. *Profesional de la información*, v. 30, n. 2. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.15>

Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues". *MIS Quarterly*, 25 (1), 107–136. <https://doi.org/10.2307/3250961>

Alberch, R.; Boadas, J. (1990). "Arxius i museus com a institucions culturals". A *AIXA. Revista del Museu Etnològic del Montseny, la Gabella*, 2, pàg 47-52.

https://www.mendeley.com/catalogue/e56afe92-1051-3af5-9869-237621313ec5/?utm_source=desktop

Alberch, R (2002). *Els arxius, entre la memòria històrica i la societat del coneixement*. Barcelona: Editorial UOC, 199 p.

Anderson, Robert G.W; Caygyill, Marjorie; MacGregor A.G; Syson, L. *Enlightening The British. Knowledge, discovery and the museu in the eighteenth century*. London: The British Museum Press, 2003, 195 p.

Anglada, Lluís (2019). "Many changes and some certainties for research and special libraries, and documentation centers". *Profesional de la Informacion*, 28, n.1, pàg. 1-9.

Anglada, Lluís (2021). "Carta: Reflexiones sobre posibles razones de una minorización profesional excesiva y propuesta para su reversión". A *Profesional de la Información*, 30, n. 6, Democracia [en elaboració].
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.04>

Balada, Francesc; Barenblit, F; Serra, E., (2017). "La cooperació entre biblioteques, arxius i museus en la conservació, la preservació i la difusió del patrimoni a Catalunya". A *Item: revista de biblioteconomia i documentació* [en línia], n. 62, pàg. 113 – 123 <https://www.raco.cat/index.php/Item/le/view/327919>

Barker, Nicolas (1989). *Treasures of the British Library*. New York: Abrams, 272 p.

Barraca, Pilar (1994). "Algunos aspectos de la documentación en los Museos". A *Boletín de la ANABAD*, T. 44, n. 1, 1994, pàg. 135-151.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/ulo?codigo=50875>

Barton, Jane (2005). "Biblioteques digitals, museus virtuals: ¿on rau la diferència?" A *Library Review*, Vol. 54, n. 3, pp.149-154 [Traduccions del CBUC, juliol, 2007, 32, 6 p.]
<http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/5461/Traduccio32.pdf?sequence=1>

Blesa, Pilar (2000). "La gestió documental integrada en el sistema d'informació museística: l'experiència del MNAC". A *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*, 4, pàg. 133-144. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/127652>

Blázquez, Manuel (2012). *Historia de la Ciencia de la Documentación. El conocimiento de los orígenes de la Documentación*.
<https://eprints.ucm.es/31305/1/ebook-mbo-historia-ciencia-documentacion.pdf>

Blesa, Pilar (2005). L'Arxiu del MNAC. *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*, 101-104. <https://raco.cat/index.php/ButlletiMNAC/le/view/124116>

Blesa, Pilar (2004). "L'arxiu del museu: una proposta renovadora i integradora des de l'arxivística". A *Mnemòsine: revista catalana de museologia*, n. 1, pàg. 113-122.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/ulo?codigo=4952521>

Blesa, Pilar (2012). "El Archivo del Museo Nacional de Arte de Cataluña (1997-2010): organización actual y planteamientos de futuro". A Rosera, E (coord.). *Gestión de la innovación y nuevas estrategias de investigación y difusión del fondo documental artístico*. Gijón: Ediciones Trea, 2012, 336 p.

Blesa, Pilar; Cornet, A. (2001). "El Repertori Iconogràfic del MNAC". A *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*, 5, pàg. 161-170.

Boadas, Joan (2018). *Fotografia en temps de noucentisme: Adolf Mas, Valentí Fargoli, Jeroni Martorell i el Repertori Iconogràfic*. Girona: Ajuntament de Girona, 519 p.

Bollinger, Audrey S.; Smith, Robert D. (2001). "Managing organizational knowledge as a strategic asset". A *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5 Issue: 1, pàg. 8-18, <https://doi.org/10.1108/13673270110384365>

Bosccacci, Louise (2015). The Archive in Contemporary Art: a literature review. *International Journal of Liberal Arts and Social Science*, vol. 3, n. 8.
<https://www.ijlass.org/data/frontImages/gallery/Vol. 3 No. 8/1. 1-8.pdf>

Botticelli, Peter; Mahard, Martha R.; Cloonan, Michèle V. (2020). *Libraries, Archives, and Museums today: Insights from the Field*. Rowman & Littlefield Publishers, 198 p.

Boylan, Patrick J. (2007). The Museum Profession. A Companion to Museum Studies (p. 415-430). John Wiley and Sons.

https://www.researchgate.net/publication/228054332_The_Museum_Profession

Bueno, Eduardo (2003). Enfoques principales y tendencias en dirección del conocimiento. A R. Hernández (ed.). *Gestión del conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*. Cáceres: Ed. La Coria, Fundación Xavier de Salas, p. 21-54.

Bustelo, Carlota; Amarilla, Raquel (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Revista PH*, 226-230. DOI:10.33349/2001.34.1153

Castells, Manuel (1997). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red*. Madrid: Alianza Editorial.

Castrillo, Luís (1999). "El centro de documentación de un museo: una propuesta teòrica". *VII Encuentro de Bibliotecas de Arte de España y Portugal. Actas. Sistema de acceso a la información y difusión artística*, 7, pàg. 39-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/ulo?codigo=4670098>

[Comissionat per a Universitats i Recerca] (1997). *Recerca a Catalunya: centres de recerca, grups de recerca, departaments universitaris, serveis científicotècnics*. Catalunya: Comissionat per a Universitat i Recerca,

Catalunya. Comissionat per a Universitats i Recerca. Pla de Recerca de Catalunya 1997-2000.

Calvo, Francisco (2019), "Breve historia del Museo del Prado". A *Anales de Historia del Arte* 29, 29-55. <https://doi.org/10.5209/anha.66052>

Cameron, Duncan F. (1972): "The Museum: a Temple or the Forum?". A *Journal of World History*, núm. 14.

Capell, E.; Corominas, M (2009). *Manual d'arxivística i gestió documental*. Lleida: AssocARTICió d'arxivers de Catalunya, 543 p.

Caygill, Marjorie (1992). *The Story of the British Museum*. London: The British Museum, 72 p.

Conte, Neus; Masafret, M.; Soler, J. (2004). "La descripció d'obres d'art: estàndards i projectes. A Bid. Textos universitaris de biblioteconomia i documentació, 12, juny. [Consultat en línia: 5 de gener de 2022]. <https://bid.ub.edu/12conte.htm>

Cortés, Vicenta (1989). "El museu, centro documental". A *Boletín Anabad*, 39, n. 2, pàg. 219-230. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/ulo?codigo=798814>

Cuerva, Pilar (2020). *Centre de Recerca i Coneixement (CREC) Estudi de necessitats*. [Document de treball] Museu Nacional d'Art de Catalunya, abril de 2020, 39 p.

Cuerva, Pilar (2018). "De la gestió de la informació a la consulta integrada en los museos". A Roseras, Elena (coord.) *VIII Encuentros de Centros de Documentación de Arte Contemporáneo: Datos abiertos vinculados y gestión integral de la información en los centros patrimoniales*. [Vitòria]: Artium, pàg. 65-85

Cuervo, Juan E. (2016). *Propuesta de un Sistema de Gestión del Conocimiento para el Museo de Arte Moderno de Medellín (MAMM)*. Tesis presentada para optar al título de Magíster en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento. Universidad EAFIT, 81 p. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11562>

Davenport, T; Prusak, Laurence. *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Pearson Educación, 2001, 225 p.

Dávila, Mela (2011). “¿Es una obra o es un documento? El Centro de Estudios y Documentación del MACBA”. A Glòria Picazo, *IMPASSE 10*. Lleida: Ajuntament de Lleida, Centre d'Art la Panera, 2011, p. 300-308.

Davis, Wendy (2013). “Cultural policy and Australia's national cultural heritage: issues and challenges in the GLAM landscape”. A *The Australian Library Journal*, vol. 62, 1. <https://doi.org/10.1080/00049670.2013.774684>

Docampo, Javier (2013). “Poetas en tiempos de miseria: límites y retos de los servicios documentales de museos”. A *Profesional de la Información*, 22, 3, pàg. 197–202.

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/le/view/epi.2013.may.01/17802>

Docampo, Javier (2010). “Bibliotecas de museos: panorama internacional de una tipología bibliotecaria”, a *Educación y Biblioteca*, núm. 176, marzo-abril, pàg. 60-71.

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/119711/EB22_N176_P60-71.pdf?sequence=1

Equip de treball de Museum Plus (2006). “El programa Museum Plus”. A *Mnemòsine*, 3, 22 p.

<http://revista.museologia.cat/uploads/ulos/rhmipc381hv1sjorot5ubjk3k.pdf>

Engen, Line (2021). “Practice-led Research in the Art Museum”. *Nordic Journal of Art and Research*, 10, n. 2, pàg. 1-27.

<https://journals.oslomet.no/index.php/information/le/view/3769>.

Estrada, Clara (2008). *Contra els “Hombres de la horda”. La depuració franquista dels caps del Patrimoni Històric, Artístic i Científic de la Generalitat republicana*. Barcelona: Ploion Editors, 136 p.

Fernández, Beatriz (2020) *Archivo Central del Museo Reina Sofía*. A *X Encuentros de Centros de Documentación*, ponència en línia. <https://www.youtube.com/watch?v=R0z5qrgGCic>

Folch i Torres, Joaquim (1931). “Un arxiu de materials per a l'estudi de la Història de l'Art Espanyol a Barcelona”. A *Butlletí dels Museus d'Art de Barcelona*, V. I, núm. 2, juliol, pàg. 56-60.

Fontbona, Francesc (2000). *Joaquim Folch i Torres. Semblança biogràfica*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Secció Històrico-Arqueològica, 10 p.

García Sáiz, M. Concepción (1997). "La documentación en los museos: una para todos y todos para una". A *Museo: Revista de la AsocARTICión Profesional de Museólogos de España*, ISSN 1136-601X, Nº. 2, 1997. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/ulo?codigo=2165805>

Gill, Melissa (2017). "Knowledge Organization within the Museum Domain: Introduction". A *Knowledge Organization*, 44 (2017), n. 7, pàg. 469-471.

<https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/0943-7444-2017-7-469/knowledge-organization-within-the-museum-domain-introduction-volume-44-2017-issue-7?page=1>

Gracia, Juan (1994). "El concepto de documentación en las ciencias humanas y sociales". A *Revista General de Información y Documentación*, vol. 4 (I), 197—203.

Gray, Clive; McCall, Vikki (2018). Analysing the Adjectival Museum: Exploring the bureaucratic nature of museums and the implications for researchers and the research process. En *Museum and Society*, vol. 16, n. 2, pàg. 124-137. <https://www.semanticscholar.org/paper/Analysing-the-Adjectival-Museum%3A-Exploring-the-of-Gray-McCall/a1023d07195709d5e50d264145dd6c748ae91ba9>

Guiteras, Imma. (S.d) *Les biblioteques dels Museus de Barcelona*. TFG (UOC), 104 p. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/98009/6/iguiterasTFG0619mem%C3%B2ria.pdf>

Gutiérrez, Andrés (2010). *Museología y documentación. Criterios para la definición de un proyecto de documentación en museus*. Gijón: Editorial TREA, 208 p.

Hooper, Eileen (1992). *Museums and the Shaping of Knowledge*. Routledge, 244 p.

Huber, Leonard (2003). "Application Areas of Knowledge Management Instruments in Museums". A *Citeser*, 6 p. https://www.researchgate.net/publication/267388166_Application_Areas_of_Knowledge_Management_Instruments_in_Museums

Ignatovich, Diana (2004). "Knowledge Management Systems in Museums: The Next Generation of Assimilating Museum Information Resources In an Electronic Environment". A *Seton Hall University Dissertations and Theses (ETDs)*. 2377. 78 p. <https://scholarship.shu.edu/dissertations/2377>

Gaceta de Madrid, 78. Real Decreto, 19 de marzo de 1910, p. 582-583. [Consulta en línea, 5 de gener de 2022]

<https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1910/078/A00582-00583.pdf>

Kavaklis, Evangelia; Bakogianni, Sophia (2003). "Building Museum Information Systems: A Knowledge Management Approach". *6th Hellenic European Research on Computer, Mathematics and its Applications (HERCMA)*: Athens, University of Economics & Business, 25/09-27/09/2003

Korzum, D; Varfolomeyev, A; Yalovitsyna, S.; Volokhova, V. (2017). "Semantic infrastructure of a smart museum: toward making cultural heritage knowledge usable and creable by visitors and professionals. A *Pers Ubiquit Comput*, 21, p. 345-354. Doi:[10.1007/s00779-016-0996-7](https://doi.org/10.1007/s00779-016-0996-7)

LaPierre, Susan (2019). "Contemporary Art and Historical Archives: Collaborations and Convergences in a Digital Multicultural Age". A *School of Information Student Research Journal*, 9, 1, pàg. 1-11.

<https://scholarworks.sjsu.edu/ischoolsrj/vol9/iss1/4>

Mansfield, Tim; Griffith, Colin; Dockery, Annette; Brown, Troy (2014). *Australian Centre for Broadband Innovation (ACBI) CSIRO and the Smart Services CRC Innovation Study: Challenges and Opportunities for Australia's Galleries, Libraries, Archives and Museums*. CSIRO.

https://www.researchgate.net/publication/296525790_Innovation_Study_Challenges_and_Opportunities_for_Australia's_Galleries_Libraries_Archives_and_Museums

Marín, M. Teresa (2002). *Historia de la documentación museológica: la gestión de la memoria artística*. Gijón: Trea, 387 p.

Martín, Ana M. (2015). "La información, un recurso en alza: El futuro de la documentación en los museos". A *Complutum*, 26, 2, 157- 163.

Martinez, Kirk; Cupitt, John, Saunders, David; Pillay, Ruven (2002). Ten years of art imaging research. *Proceedings of the IEEE*, 90, 1, pàg. 28-41. https://www.researchgate.net/publication/2985937_Ten_Years_of_Art_Imaging_Research

[Entrevista a] Miguel del Valle-Inclán Alsina, Director de la Biblioteca y Centro de Documentación del Museo Centro de Arte Reina Sofía, a *Educación y Biblioteca*, 114, 2000, pàg. 54-57

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/118666/EB12_N115_P54-57.pdf?sequence=1

Moreno, Ramon (2010). Centres de Recerca de Catalunya. A *Paradigmes: economia productiva i coneixement*, [en línia], 2010, Vol. 5, Núm. 4, p. 226-235. <https://raco.cat/index.php/Paradigmes/le/view/219060>

[Museu Nacional d'Art de Catalunya] Organigrama, 2020. En línia [Consultat: 20 d'octubre de 2021]

https://www.museunacional.cat/sites/default/files/organigrama_2021.pdf

[Museu Nacional d'Art de Catalunya] Estratègia i Pla d'Acció, 2019-2022/2029. En línia. [Consultat: 20 d'octubre de 2021]

https://www.museunacional.cat/sites/default/files/pla_estrategic_2019-22_cat_b.pdf

[Museo Nacional del Prado] (2017). *Plan de actuación, 2017-2020*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid.

https://content3.cdnprado.net/doclinks/pdf/museo/planactuacion/plan_actuacion_2017.pdf

[Museu d'Art Modern de Nova York] Research at MOMA: archives, library and research collections. [Document intern facilitat pel servei d'arxiu del MOMA, 2021]

Reixats, Rosa (2005). "La Biblioteca d'Història de l'Art (BHA)". A *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*, pàg. 99-100. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/127652>

Ruiz, Yolanda (2018). "L'adquisició de llibres feta per Salvador Sanpere i Miquel l'any 1890, origen de la Biblioteca Joaquim Folch i Torres del Museu Nacional d'Art de Catalunya". A *Matèria*, núm. 13, 35-50.

Tomás, T. N. (1968). "Don Ramón Menéndez Pidal en el Centro de Estudios Históricos". A *Anuario de Letras. Lingüística y Filología*, 7, pàg. 9-24.

Nogales, Trinidad (2014) La investigación en los museos. Una actividad irrenunciable. *Museos, Revista de la subdirección de Museos Estatales*, núm. 0, pàg. 42-61. [Revista final.qxd \(culturaydeporte.gob.es\)](http://www.culturaydeporte.gob.es/revista-final.qxd)

Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Nueva York: Oxford: University Press.

Núñez, E. (2007). *Archivos y normas ISO*. Ediciones Trea, SL: Gijón, 158 p.

Otlet, Paul (1934). *Tratado de Documentación. El Libro sobre el libro. Teoría y práctica*. Ediciones Mundaneum Mondial. Bruselas, 1934. [Traducció de María Dolores Ayuso García, 1996]

Pantoja, Javier; Martín, Ana M.; Clares, Rafael; Gomez, Arkaitz (2021). "El proceso de digitalización de la colección del Museo del Prado: del papel continuo a la web semàntica". [En premsa. Manual dedicat a la gestió del Museo del Prado]

Pringle, Emily (2019). *Rethinking Research in the Art Museum*. Routledge. 194 p.

Ramos, L. F.; Arquero, Rosario (coord) (2014). *Europeana: La plataforma del patrimonio cultural europeo*. Gijón: Trea, 302 pàg.

Roberge, Michel (1993). *La gestió dels documents administratius*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 169 p.

Roseras-Carcedo, E. (2013). Gestión de los recursos documentales en Artium. A *Profesional de la Informacion*, vol. 22, n. 3, p. 239-243.

<http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2013/mayo/07.html>

Saorín, T. (2019). "Grafos de conocimiento y bases de datos en grafo: conceptos fundamentales a partir de una 'obra maestra' del Museo del Prado". *Anuario ThinkEPI*, vol. 13, e13f05.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13f05>

Redondo, Sílvia; Herrera, Sandra (2021). "La evolución de las bibliotecas de museos. El caso de la Biblioteca del Museu Nacional d'Art de Catalunya" A *VI Jornadas de Bibliotecas de Museos*, 18 i 19 de novembre. [Presentació]

Rodríguez, David (2006). "Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica". A *Educar*, núm. 37, pàg. 25-39. https://www.researchgate.net/publication/28160293_Modelos_para_la_creacion_y_gestion_del_conocimiento_una_aproximacion_teorica

Tello, Andrés M. (2015). El arte y la subversión del archivo. *Aisthesis*, 58, pàg. 125-143. https://www.researchgate.net/publication/289584323_El_arte_y_la_subversion_del_archivo

Timms, Katherine (2009). "New partnerships for old sibling rivals: The development of integrated access systems for the holdings of archives, libraries, and museums. A *Archivaria*, vol. 68, pàgs 67-95.

Torra, Marta (2010). "La biblioteca del Museu Nacional d'Art de Catalunya. Visió històrica i actual". A *Educación y Biblioteca*, núm. 176, març-abril, pàg. 107-117.

https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/376599/le_SIBADOC_hist_bibliotec_a_marta.pdf?sequence=1

Torreblanca López, A. (2009). *El Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, 1858-2008* (Secretaría).

<https://es.calameo.com/read/00007533546e90ffe9cf0>

Del Valle-Inclán, Miguel. (1993). La bibliothèque centre de documentation du Musée National Reina Sofia, a *Bulletin des bibliothèques de France* (BBF), núm. 1, p. 37-40. <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-1993-01-0037-008>

Tramullas, Jesús (2015). Biblioteques, arxius i museus: reis del GLAM? <http://www.ub.edu/blokdebid/ca/content/biblioteques-arxius-i-museus-reis-del-qlam>

Vega, J. (2019). El museo en el siglo XXI: función y representatividad (a propósito del nuevo discurso del MNAC). A *Anales de Historia del Arte*, núm. 29, 133-156. <https://doi.org/10.5209/anha.66055>

Verdú, Manel (2013). Els museus com a institucions de Recerca i d'Innovació: col·leccions i mercat. El Museu Nacional d'Art de Catalunya entre la valorització del patrimoni cultural i l'atracció del públic. [Treball Final de Grau]

http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/49583/1/TFG_Manel_Verdú.pdf

Waibel, Günter; Erway, Ricky (2009). Think Global, Act Local-Library, Archive and Museum Collaboration. *Museum Management and Curatorship*, 24, 4, pàg. 323-335.

https://www.researchgate.net/publication/233182705_Think_globally_act_locally_Library_archive_and_museum_collaboration

Yarrow, Alexandra; Clubb, Barbara; Draper, Jennifer-Lynn (2008). *Public Libraries, Archives and Museums: Trends in Collaboration and Cooperation*.

<https://archive.ifla.org/VII/s8/pub/Profrep108.pdf>

Organigrama Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS). [Consulta en línia: 30 de novembre de 2021]

<https://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/organigrama-museo.pdf>

Organigrama del Museo Nacional del Prado. [Consulta en línia: 30 de novembre de 2021] <https://www.museodelprado.es/museo/organizacion>

Organigrama del Museo de Arte Contemporáneo del País Vasco (ARTIUM). [Consulta en línia: 10 de desembre de 2021]

<https://Artium.eus/images/contenido/acerca-de-Artium/Transparencia/2019-Organigrama-Funcional-es.pdf>

Equip del Museu d'Art Contemporani de Barcelona (Macba). [Consulta en línia: 17 de desembre de 2021] <https://www.macba.cat/es/sobre-macba/equipo>

[Macba] *Memòria Macba 2020. Avançant cap a un museu sostenible*.

Museo Nacional del Prado. *Memoria de actividades 2020*. [Consulta en línia: 12 de desembre de 2021]

<https://content3.cdnprado.net/doclinks/pdf/museo/memorias/memoria-2020.pdf?v=3>

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. *Memoria de actividades 2020*

[Consulta en línia: 10 de gener de 2022]

https://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/memoria/memoria_2020.pdf

Taules i gràfics

1. Taula de metodologia i d'objectius específics. Elaboració pròpia, pàg. 15
2. Representació basada en els "Dramatic Changes" de Mansfield, Griffith, Dockery & Brown, 2014, pàg. 24
3. Tipologia de models per a la Gestió del Coneixement. Font: Rodríguez, David (2006), pàg. 30
4. Organigrama dels serveis d'informació dels museus. Elaboració pròpia a partir de la informació publicada en les webs dels museus de referència, pàg. 34.
5. Professionals adscrits i serveis. Elaboració pròpia a partir d'informació dels webs i de respostes rebudes dels responsables dels serveis dels museus de referència, pàg. 35.
6. Captura de la pàgina web del Victoria and Albert Museum, 15 d'octubre de 2021, pàg. 39.
7. Models comparatius de la presentació web i de la denominació dels serveis d'informació especialitzada en tres dels museus internacionals. Elaboració pròpia a partir de la informació disponible als webs dels museus, pàg. 40

8. Captura de pantalla de la pàgina web del MACBA relacionada amb el cercador integrat a l'apartat d'"Explorar" [6 de gener de 2022], pàg. 44
9. Evolució orgànica de la dependència dels serveis d'Arxiu i Biblioteca del Museu Nacional d'Art de Catalunya (1997-2021). Elaboració pròpia a partir dels organigrames del Museu Nacional disponibles a l'Arxiu del Museu, pàg. 49.
10. Detall de l'organigrama del Museu Nacional en relació a la dependència orgànica del CREC i dels serveis que el componen. Font: Organigrama del Museu Nacional, 2020, pàg. 50.
11. Mapa d'aplicacions del MNAC. Proposta de construcció del model d'integració de la Informació. Font: elaboració pròpia, pàg. 61.
12. Esquema gràfic de mòduls de gestió del SIC. Elaboració pròpia, pàg. 65.
13. Captura d'una vista dels espais del MNAC en el SIC, pàg. 68.
14. Proposta de funcions bàsiques del departament de Recerca del Centre de Recerca i Coneixement del MNAC. Font: elaboració pròpia, pàg. 71.

Annex 1. Taula de termes de cerca centrats en la recuperació de documents sobre la biblioteca i l'arxiu del Museu Nacional

Servei	Termes de cerca	Font d'informació	Criteris	Resultats
Biblioteca	"biblioteca Joaquim Folch i Torres"	Google Acadèmic	-les amb el literal en tot l'le -Data: entre 2017 i 2021 -Patents i cites excloses	Resultats: 23 Descripció: dels 23 resultats obtinguts, 2 són específicament sobre la Biblioteca i gestió de la seva col·lecció; 3 són publicacions on la biblioteca forma part d'un estudi més general sobre les biblioteques, biblioteques de museus i centres patrimonials. Finalment, la resta de documents recuperats no guarden relació amb el nostre àmbit d'estudi
Biblioteca	"biblioteca Joaquim Folch i Torres"	Recercat	-les en "castellà" i "català" amb totes les paraules en tot l'le -Data: totes	Resultats: 6 Descripció: dels 6 resultats obtinguts, 5 són específicament sobre la Biblioteca i gestió de la seva col·lecció i 1 no guarda relació amb el nostre àmbit d'estudi
Biblioteca	"biblioteca d'història de l'Art"	Google acadèmic	-les amb totes les paraules en tot l'le -Data: entre 2017 i 2021 -Patents i cites excloses	Resultats: 22 Descripció: dels 22 resultats obtinguts no s'obté cap document específic sobre la Biblioteca, i només 3 documents del llistat de resultats fa referència a la Biblioteca dintre d'un estudi general més ampli sobre biblioteques.
Biblioteca	"biblioteca d'història de l'Art"	Recercat	-les en "castellà" i "català" amb totes les paraules en tot l'le -Data: totes	Resultats: 2 Descripció: dels 2 les obtinguts, 1 fa referència a la col·lecció de la Biblioteca i l'altre tracta el tema de la Biblioteca dintre d'un context de sistema bibliotecari
Arxiu	"arxiu museu"	Google acadèmic	-les amb totes les	-

	nacional d'art de Catalunya		paraules en tot l'le -Data: entre 2017 i 2021 -Patents i cites excloses	
Arxiu	"arxiu museu nacional d'art de Catalunya"	Recercat	-les en "castellà" i "català" amb totes les paraules en tot l'le -Data: totes	-
Arxiu	"arxiu MNAC"	Google Academic	-les amb totes les paraules en tot l'le -Data: entre 2017 i 2021 -Patents i cites excloses	Resultats: 13 Descripció: dels 13 resultats obtinguts, cap feia referència a la gestió de l'Arxiu del Museu Nacional ni als seus fons arxivístics
Arxiu	"arxiu MNAC"	Raco		Resultats: 2 Descripció: els 2 resultats obtinguts són rellevants per al nostre treball
Arxiu	"Pilar Blesa Herrero"	Google Academic	-Data: totes -Patents i cites excloses	Resultats: 3 Descripció: els 3 treballs recuperats fan referència a l'Arxiu del Museu nacional i al sistema d'informació d'implantat en el Museu

Annex 2. Taula de termes de cerca centrats en la recuperació de documents dels British Museum i el Victoria & Albert Museum

Centre	Termes de cerca	Base de dades	Resultats	Resultats relacionats amb el tema d'estudi
The British Museum	"British Museum" and "librar*" and "archiv*"	Scopus	16	-
The British Museum	"British Museum" and "document* cent*"	Scopus	-	-
The British Museum	"British Museum" and "research"	Scopus	1	Hookway, H.T (1975) <i>The resources of the Britsih Library</i>
The British Museum	"British Museum" and "archiv*"	Scopus	65	-
The British Museum	"British Museum" and "librar*"	Scopus	141	Hem destacat dues publicacions sobre la història de la biblioteca: <i>The impact of British Museum Library</i> i <i>The british Museum Library, 1857-1973</i>
The British Museum	"British Museum" and "stud*" and "room*"	Scopus	16	Es recupera 1 publicació relacionada amb la sala d'estudi del Museu: <i>The British museum reading room and evening study, 1882</i>
The Victorian and Albert Museum	"Victorian and Albert"	Scopus	1	-
The Victorian and Albert Museum	"Victorian and Albert" and "librar*" and "archiv*"	Scopus	-	-

Annex 3. Matriu de recollida de dades dels museus sobre els serveis d'Arxiu, Biblioteca, Centres de documentació, departaments de Publicacions i Recerca

Nom del Museu	Museo Nacional del Prado (MNCARS)	Museo de Arte Contemporáneo de París (MADATP)	Museo de Arte Moderno (MAM)	Museo Nacional d'Art de Catalunya (MNAC)	The Art Institute of Chicago (AIC)	The British Museum (BM)	The Victoria and Albert Museum (V&A)	Modern Art Museum of Fort Worth (MAMFW)
Característiques generals	Museo Nacional del Prado C/ Alcalá, 137 28014 Madrid Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Museum of Modern Art 1100 W. 57th St. New York, NY 10019 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Art Institute of Chicago 1200 S. Dearborn St. Chicago, IL 60605 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	Museo de Arte Contemporáneo de París C/ de la Vierge, 1 75001 París Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Museum of Modern Art 1100 W. 57th St. New York, NY 10019 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Art Institute of Chicago 1200 S. Dearborn St. Chicago, IL 60605 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	Museo de Arte Moderno C/ de la Vierge, 1 75001 París Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Museum of Modern Art 1100 W. 57th St. New York, NY 10019 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Art Institute of Chicago 1200 S. Dearborn St. Chicago, IL 60605 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	Museo Nacional d'Art de Catalunya Plaça de les Glòries, 35 08014 Barcelona Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Art Institute of Chicago 1200 S. Dearborn St. Chicago, IL 60605 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	The Art Institute of Chicago 1200 S. Dearborn St. Chicago, IL 60605 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	The British Museum Great Court, London WC1E 6BT Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	The Victoria and Albert Museum Cromwell Road, London SE1 8XX Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000 Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000	Modern Art Museum of Fort Worth 700 Main St. Fort Worth, TX 76102 Superfície: 100.000 m² Obres de la col·lecció: 100.000
Tipus de serveis	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca	Arxiu, Biblioteca, Centre de Documentació, Departament de Publicacions i Recerca
Depèn d'un servei d'arxiu?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Depèn d'un servei de biblioteca?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Depèn d'un centre de documentació?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Depèn d'un departament de publicacions i recerca?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tipus de dependència	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca
Tipus de dependència	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca	Depèn d'un servei d'arxiu, biblioteca, centre de documentació i departament de publicacions i recerca

