

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN SERVEI DE DIGITALITZACIÓ DE DOCUMENTS DE LA BIBLIOTECA DE CATALUNYA

0. Introducció

La Biblioteca de Catalunya té diversos projectes de digitalització de documents en diferents suports, en concret es tracta dels projectes ARCA: Arxiu de Revistes Catalanes Antiques (<http://www.bnc.cat/digital/arca/index.html>) i Memòria Digital de Catalunya (<http://mdc.cbuc.cat/>), tots ells dipòsits de difusió de documents digitalitzats.

La Biblioteca té com a objectiu continuar la digitalització de documents però també fer que aquests siguin accessibles a Internet a través dels diferents portals de forma simultània a la seva digitalització.

1. Objecte de la contractació

És objecte d'aquest plec fixar els requeriments tècnics per a la digitalització de diferents fons de la Biblioteca així com la seva posterior introducció en els dipòsits de documents digitalitzats de la Biblioteca.

Els documents a digitalitzar es corresponen a diverses tipologies i és per aquest motiu que es proposa la subdivisió en els següents lots:

- Lot 1 (0,50 €/imatge): aprox. 101.901 imatges
- Lot 2 (0,32 €/imatge): aprox. 254.759 imatges
- Lot 3 (0,75 €/imatge): aprox. 23.368 imatges

REPARTIMENT PER LOT/ANY

Any 2026 (set.–des., 4 mesos):

Lot 1: 14.557 imatges, Lot 2: 36.394 imatges, Lot 3: 3.338 imatges. Total any: 54.289 imatges.

Any 2027 (12 mesos): Lot 1: 43.672 imatges; Lot 2: 109.182 imatges; Lot 3: 10.015 imatges. Total any: 162.869 imatges.

Any 2028 (12 mesos):

Lot 1: 43.672 imatges; Lot 2: 109.183 imatges; Lot 3: 10.015 imatges. Total any: 162.870 imatges.

TOTAL contracte (tots els lots, anualitats 2026, 2027 i 2028): aprox. 380.028 imatges

2. Realització del treball

El processament tècnic de digitalització es realitzarà a la seu de la Biblioteca de Catalunya del carrer Hospital, 56 (entre 8:30 i 20:00 hores) de dilluns a divendres.

Els processos corresponents a la generació de fitxers derivats i la introducció de dades (punt 3.2) es realitzaran a les instal·lacions de l'empresa adjudicatària.

3. Descripció dels serveis a prestar

3.1. Digitalització i indexació dels documents

Els documents es digitalitzaran segons els paràmetres establerts als punts 3.1.1 i 3.1.2.

3.1.1. Descripció i característiques de la documentació

Lot núm. 1: Publicacions periòdiques

Diferents títols de publicacions periòdiques que es corresponen majoritàriament a documentació que es presenta relligada i excepcionalment en números solts.

En cas que els documents es presentin enquadernats i donades les seves característiques no podran ser desenquadernats o guillotinat. Tot i que en principi els volums permeten una digitalització segura, l'empresa adjudicatària farà una revisió prèvia dels números o volums, i notificarà qualsevol eventualitat per tal que la BC valori la seva situació i possible substitució.

Les publicacions a digitalitzar són les que es descriuen a continuació:

Títols	Format
• Il·lustración artística (1882-1916)	42 cm
• Revista de estudios franciscanos (1907-1911)	24 cm
• Estudios franciscanos (1912-1922)	25 cm
• Estudis franciscans (1923-1936)	25 cm
• Lo Rector de Vallfogona (1874)	38 cm
• Correu de les lletres (1920-1922)	33 cm
• Correo catalán (1950-1980)	43 cm
• Altres títols característiques similars	Diversos

Les mides són diverses, entre DIN-A4 i DIN-A1 per pàgina, i el total aproximat és de 101.901 imatges.

Cada imatge es correspondrà a una pàgina, i excepcionalment es correspondrà a dos pàgines quan el text, una il·lustració, fotografia o similar ho faci necessari per a una lectura correcta.

Lot núm. 2: Documents impresos i manuscrits

L'objecte del lot 2 es divideix en les següents col·leccions:

- Monografies impreses del segle XVI-XVII de la Col·lecció Reserva Catalana Aguiló i altres col·leccions del Fons de reserva de la Biblioteca.
- Manuscrits del Fons de l'Arxiu Històric de la BC corresponents, entre d'altres, a les sèries:

Nom Sèrie	Dates	Documents
Òbits	1582-1758	12
Encants	1422-1452	2
Vereders	1667-1832	2
Registre Jornades Soldats	1716-1809	13
Pagaments Dides / Oficials	1686-1794	10
Caritats	1643-1773	8
Cauteles racional	1635-1833	21
Tresorer i Caixa	1834-1854	17
Diversos Comptabilitat	1616-1844	23
Inventari	1640-1645	1
Economat	1695-1823	13

- Partitures manuscrites i documents musicals dels fons Amadeu Vives, Francesc Laporta i Mercader, Joaquim Cassadó, Josep Garcia Robles, Francesc Soler i Rovirosa, Nicomedes Peraire, entre d'altres
- Armoriais heràldics manuscrits, manuscrits de les col·leccions Biblioteca de Marià Aguiló, Biblioteca Dalmases, Col·lecció Verdagueriana, entre d'altres

Els documents es presenten majoritàriament enquadernats, però principalment en les sèries de documents musicals i altres manuscrits es poden presentar en fulls solts o en quadernets. En cas que els documents es presentin enquadernats, i donades les seves característiques, no podran ser desenquadernats o guillotinat.

Els documents a digitalitzar presenten diferents estats de conservació, tot i que en principi permeten una digitalització segura. L'empresa adjudicatària farà una revisió prèvia dels documents i notificarà qualsevol eventualitat per tal que la BC valori la seva situació i possible substitució.

Les mides són diverses fins el format DIN-A3 per pàgina. Els documents musicals poden presentar-se en format apaïsat.

El total aproximadament és de 254.759 imatges

En el cas dels documents relligats impresos o manuscrits d'alçada fins a 15 cm les imatges seran a pàgina doble. En la resta de casos una imatge es correspondrà a una pàgina, i excepcionalment es correspondrà a dos pàgines quan el text, una il·lustració, fotografia o similar ho faci necessari per a una lectura correcta.

Lot núm. 3: Documents gràfics

Fons gràfics de les següents tipologies:

- Dibuixos originals, làmines i gravats dels Fons de Núria Pompeia, Valentí Castanys, Montse Clavé, Quelus, entre d'altres
- Auques del Fons Joan Pons i Massaveu, aproximadament 1400 auques relligades en 6 volums, i auques d'altres fons
- Col·leccions de Ex-libris
- Documents efímers: cromos, nades i menús

Els documents es presenten majoritàriament solts, excepcionalment relligats en volums, i en els documents efímers es poden presentar ordenats en àlbums. En cas que els documents es presentin enquadernats, i donades les seves característiques, no podran ser desenquadernats o guillotinat.

Les mides són molt diverses, fins el format DIN-A2 per document, tant si es presenta sol com enquadernat.

El total aproximat és de 23.368 imatges. En el 80% aproximadament dels casos cada 2 imatges es corresponen a un document.

3.1.2. Característiques tècniques de la digitalització

3.1.2.1.- S'escanejaran totes les pàgines incloent-hi les portades i contraportades, les enquadernacions i els versos dels documents gràfics si es considera necessari.

Les imatges seran a pàgina simple, excepte quan el text o una il·lustració faci necessària la digitalització a pàgina doble.

En el cas dels documents relligats, impresos o manuscrits, d'alçada fins a 15 cm les imatges seran a pàgina doble.

Les imatges es presentaran amb un marge negre real de seguretat.

3.1.2.2.- El procés de digitalització s'ajustarà a la mida de l'original al 100%.

3.1.2.3.- La digitalització dels documents es realitzarà en color, qualitat RGB a 24 bits per píxel i a una resolució mínima de 300 ppp i màxima de 600 ppp.

En els documents del Lot 1, Publicacions periòdiques, la resolució serà de 400 ppp. En els Lots 2 i 3 la resolució i el format definitius es determinaran, en tots els casos, segons la mida del document i/o la mida de la lletra i a partir de les proves esmentades a l'apartat 4.1. Serà necessari que la imatge reproduïxi fidelment el color del document. S'inclourà una carta de color per document o volum que s'ha de correspondre a l'equip utilitzat i que ha de garantir el calibrat del color de l'equip.

3.1.3. Formats de sortida

El format de sortida de la còpia màster serà TIFF compressió ZIP.

Lot 1: A partir del màster es crearà una còpia de difusió JPEG a una resolució de 200 ppp i tipus de compressió baixa, una còpia d'accés en miniatura en format JPEG de 480 píxels d'alçada o 480 píxels d'amplada en imatges apaïssades, i una còpia en format PDF/A, a 200 ppp, amb text ocult per cada número seriat digitalitzat. Les còpies JPEG i PDF no inclouran la carta de color.

Lot 2-3: A partir del màster es crearà una còpia de difusió JPEG a una resolució entre 150 i 300 ppp i tipus de compressió baixa, i una còpia en format PDF/A, amb text ocult dels documents impresos. Les còpies JPEG i PDF no inclouran la carta de color.

3.1.4. Reconeixement òptic de caràcters

Lot 1: Es realitzarà l'OCR de cada imatge TIFF dels documents. El resultat de l'OCR es donarà en un fitxer codificat XML segons l'esquema [ALTO \(Analyzed Layout and Text Object\), versió 4.2](#), o la darrera que es trobi disponible.

El resultat de l'OCR també es proporcionarà en un fitxer PDF/A amb text ocult per cada número seriat.

Dins l'estructura dels fitxers METS s'inclouran tant les direccions dels números en PDF com les de les pàgines amb el procés OCR codificats en els fitxers XML ALTO.

Lots 2-3: El resultat de l'OCR dels documents impresos es proporcionarà en un fitxer PDF/A amb text ocult.

3.1.5. Captació de les dades d'indexació

Cada document serà identificat pel nom i identificador de fitxer únic que serà facilitat per la Biblioteca.

Les imatges s'organitzaran en directoris, de manera que cada directori es correspondrà a la unitat documental que la Biblioteca de Catalunya hagi considerat en cada cas.

L'estructura genèrica de indexació és la següent:

Lot. 1:

Directorí principal: Paraules_clau_títol

Directorí números: Paraules_clau_títol_AAAA_MM_DD_NXX

Imatges: : Paraules_clau_títol_AAAAMMDD-NXX_XXXX

Lot. 2-3:

Director principal: Número correlatiu seguiment_Topogràfic

Imatges: : Topogràfic_XXXX

3.1.6 Identificació de números i patrons de numeració

Lot 1: L'empresa identificarà cada un dels números de les diferents publicacions. Aquesta identificació inclou:

- Definició del nivell de numeració
- Definició de la periodicitat
- Definició de les dates concretes
- Definició del número concret

Aquesta informació s'inclourà en els fitxers METS dels números.

3.1.7. Generació de metadades

Lot 1: La Biblioteca facilitarà els registres MARC 21 dels diferents títols del Lot 1

Es generarà 3 fitxers METS per cada número, fitxers METS de càrrega (fitxer METS imatges JPG i fitxer METS per PDF) i un fitxer METS de preservació. Aquests fitxers han d'estar estructurats segons l'esquema Metadata Encoding & Transmission Standards (METS), la darrera versió vigent, i s'han d'ajustar al perfil *METS Profile for Historical Newspaper* i les especificacions definides en el document *Requisitos técnicos de los proyectos de digitalización de patrimonio bibliográfico y de prensa histórica de la SGCB* (<http://hdl.handle.net/10421/8981>).

Lots 2-3: Es crearà un fitxer XML per a la versió TIFF de cada document, que contindrà els camps següents:

```
<?xml version="1.0" ?>  
<Document>
```

```
<Dades>  
<titol>Títol document. Facilitat per la BC. OBLIGATORI</titol>  
<contenidor_id>ID Contenidor. Valor facilitat per la BC. OBLIGATORI</contenidor_id>  
<estat_id> Estat del document. Valor facilitat per la BC. OBLIGATORI</estat_id>  
<domini_public>Domini públic o Restringit. Valor facilitat per la BC. OBLIGATORI  
</domini_public>  
<titol>Títol document. Facilitat per la BC. OBLIGATORI</titol>  
</Dades>
```

```
<Metadades>  
<dc.title>Títol document. Facilitat per la BC. OBLIGATORI </dc.title>  
<dc.creator>Autor. Facilitat per la BC</dc.creator>  
<bc.identificador.topografic>Topogràfic. Facilitat per la BC. </bc.identificador.topografic>  
<bc.identificador.bibliografic>Facilitat per la BC</bc.identificador.bibliografic>  
<bc.identificador.exemplar>Facilitat per la BC</bc.identificador.exemplar>  
<bc.identificador.codibarres>Facilitat per la BC</bc.identificador.codibarres>  
<dc.accessRights>Domini públic. En enllaços, reproduccions o altres usos d'aquest recurs  
citeu la font "Biblioteca de Catalunya"</dc.accessRights>  
<dc.rightsHolder>Biblioteca de Catalunya</dc.rightsHolder>  
</Metadades>
```

```
<Versio>1
<Dades>
<principal>Principal. Facilitat per la BC. OBLIGATORI</principal>
<estat_id>Estat de la versió. Facilitat per la BC. OBLIGATORI</estat_id>
<descripcio>Descripció de la versió. OBLIGATORI</descripcio>
</Dades>

<Metadades>
<bc.imatge.format>Format. OBLIGATORI</bc.imatge.format>
<bc.imatge.resolucio>Resolució. OBLIGATORI</bc.imatge.resolucio>
<bc.imatge.profunditatdeBits> Profunditat de bits de color.
OBLIGATORI</bc.imatge.profunditatdeBits>
<bc.imatge.canals>Canals. OBLIGATORI</bc.imatge.canals>
</Metadades>

<Fitxers>
<Fitxer>NOM DEL FITXER</Fitxer>
<Fitxer>NOM DEL FITXER</Fitxer>
<Fitxer>NOM DEL FITXER</Fitxer>
</Fitxers>

<Event>
<bc.event/>
<bc.event.descripcio>Digitalització. OBLIGATORI</bc.event.descripcio>
<bc.event.productor> Empresa Digitalitzadora. OBLIGATORI </bc.event.productor>
<bc.event.dispositiu>Dispositiu captura. OBLIGATORI </bc.event.dispositiu>
<bc.event.data> Data. Format preferent: DD/MM/AAAA. OBLIGATORI</bc.event.data>
</Event>

</Versio>

</Document>
```

La Biblioteca de Catalunya facilitarà la informació dels camps indicats i un fitxer model complet. La informació necessària la donarà de manera directa o bé facilitant l'accés al recurs on es trobin descrits els documents (catàlegs, bases de dades o ajudes de cerca).

3.1.7. Suport físic i estructura de la informació obtinguda

El suport físic de sortida serà en discos durs externs, connexió USB 3.0. Els discos han de ser nous i del mateix fabricant. La seva capacitat ha de ser, mínima de 1TB, i preferentment màxima de 5TB. Cada suport tindrà una etiqueta externa i una interna que identificarà el seu contingut.

Lot 1: S'entregaran 1 còpia dels continguts digitalitzats. Els discos inclouran:

- Imatges de preservació en format TIFF
- Imatges de difusió en format JPEG
- Miniatures en format JPEG
- PDF amb text ocult per número
- Arxius XML-ALTO per número

¹ <!-- VERSIO. Cada document contindrà 2 seccions VERSIO. Cada format diferent d'un mateix document forma una VERSIO diferent.-->
<!-- Les versions contenen les SUBSECCIONS: DADES, FITXERS, EVENT, METADADES, -->

- METS de càrrega de les imatges de difusió (mets JPG i mets PDF)
- METS de preservació de les imatges TIFF
- Registres MARC21 bibliogràfics

Lots 2-3: S'entregarà 1 còpia dels continguts digitalitzats. Els discos inclouran:

- Imatges de preservació en format TIFF
- Imatges de difusió en format JPEG
- PDF/A
- Fitxers XML de la versió en format TIFF

L'estructuració de l'espai intern de cada suport per l'enregistrament de les imatges en carpetes i subcarpetes serà d'acord amb el punt 3.1.3, de tal manera que permeti una fàcil localització i identificació dels fitxers d'imatge, així com una agrupació lògica de les mateixes.

3.1.8. Programari i maquinari

El maquinari consistirà preferentment en escàners verticals amb suport basculant i/o càmeres fotogràfiques que proporcionin la resolució de preservació exigida al punt 3.1.2 i que serà validat per la Biblioteca.

Els equips assignats han de tenir vidre prensallibres amb control de pressió i suports basculant per adaptar-se als llocs dels llibres.

El programari utilitzat ha de tenir les característiques i prestacions adequades per poder assignar els noms de fitxer i establir l'estructura de carpetes i fitxers de forma eficient.

Les empreses licitadores en les seves ofertes hauran de donar informació detallada dels mitjans tecnològics que projectin assignar a cada lot, en concret caldrà que especifiquin el nombre, model i característiques dels escàners. Caldrà especificar els programes informàtics que utilitzaran per gestionar l'edició d'imatges, generació de metadades, etc.

3.2. Introducció de dades i fitxers al repositori Memòria Digital de Catalunya

Lots 2-3: El servei consistirà en realitzar les operacions vinculades a la introducció de les dades descriptives i els corresponents fitxers JPEG o PDF dels diferents documents, en les col·leccions de la MDC (Memòria Digital de Catalunya) que es determinin per cada cas.

La Biblioteca de Catalunya facilitarà la informació descriptiva dels documents així com qualsevol altra informació necessària per a la MDC. La informació descriptiva la donarà de manera directa o bé facilitant l'accés al recurs on es trobin descrits els documents (catàlegs, bases de dades o ajudes de cerca).

3.2.1. Tasques a realitzar

Les tasques vinculades són:

- Assignació del títol adequat a cada unitat documental i a cada una de les imatges que componen la unitat.
- Assignació de les dades de descripció (autors, matèries, ...) dels documents digitalitzats.
- Assignació d'altres dades obligatòries a la MDC
- Introducció de les dades a l'aplicació de gestió de les col·leccions (CONTENTdm Project Client) i traspàs dels fitxers a l'aplicació de gestió de les col·leccions (CONTENTdm Administration).

3.2.2. Programari

La Biblioteca de Catalunya facilitarà el programari i claus d'accés necessàries per dur a terme la introducció de les dades.

4. Sistema de supervisió

4.1. Proves prèvies

Abans de començar el treball definitiu de digitalització, l'empresa haurà de lliurar una prova de qualitat sobre cada sèrie documental objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques que servirà per determinar si els paràmetres, procediments, maquinari i programari utilitzats són els adequats.

La prova consistirà en la digitalització sota diversos nivells de resolució i de compressió una mostra dels documents.

Del Lot 1 s'entregarà una prova dels fitxers METS de preservació i càrrega per la seva validació.

Cas que s'observi alguna incidència l'empresa adjudicatària, de comú acord amb la BC, procedirà a introduir els canvis o modificacions necessaris per garantir la qualitat del resultat final.

4.2. Suport físic de les proves

El format físic de les proves anteriors s'entregarà en una memòria USB i s'adequarà a les prescripcions de l'apartat 3.1.1.

5. Personal

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que el personal destinat a la prestació del servei disposa de la capacitat i experiència suficients per executar les tasques previstes en aquest plec.

El servei haurà de comptar amb mitjans personals suficients per cobrir, com a mínim, les funcions de coordinació tècnica, operació de digitalització, manipulació segura dels documents, gestió documental i metadades, edició i generació de fitxers derivats, control de qualitat i tractament d'incidències.

L'empresa adjudicatària haurà d'organitzar els mitjans personals i materials necessaris per garantir la correcta execució del servei, d'acord amb les especificacions tècniques d'aquest plec, la seva oferta, els preus unitaris adjudicats i el pressupost màxim disponible.

Aquesta previsió no implica una plantilla mínima determinada ni una dedicació percentual tancada, sinó l'obligació de disposar dels mitjans suficients per garantir la correcta prestació del servei, la qualitat dels lliuraments i el compliment dels terminis.

La Biblioteca designarà la persona coordinadora/responsable del contracte, o el personal que es determini, que atindrà les consultes tècniques del contractista, farà el seguiment del treball i comunicarà les correccions o modificacions necessàries.

La Biblioteca podrà requerir, a l'inici o durant l'execució del contracte, la identificació del personal adscrit, les funcions assignades i, si escau, la documentació acreditativa de la seva qualificació o experiència, quan sigui necessari per verificar la correcta execució del servei.

L'empresa haurà de disposar dels equips i programari adequats al suport de cada lot, d'acord amb les especificacions tècniques i la proposta presentada, i garantir-ne la disponibilitat durant l'execució del contracte.

6. Lliurament

L'empresa lliurarà periòdicament a la Biblioteca de Catalunya, en els terminis que s'estableixin al pla de treball inicial, els fitxers digitals definitius segons el punt 3.1.3. El termini de lliurament periòdic de les imatges digitals en cap cas serà superior al mes.

La publicació a la Memòria Digital de Catalunya es farà periòdicament en els terminis que s'estableixin al pla de treball inicial.

Així mateix l'empresa lliurarà informes periòdics i un informe final que recollirà quantitat d'imatges TIFF per document, quantitat d'imatges JPEG, incidències detectades durant el procés de digitalització i/o publicació, i tota aquella informació que es consideri pertinent.

El lliurament final anual s'efectuarà com a màxim el 30/11, i les esmenes derivades del control de qualitat i la validació del lliurament es podran realitzar durant el mes de desembre.

7. Control de qualitat

La persona responsable del contracte i el personal designat per la Biblioteca de Catalunya realitzaran el seguiment del treball realitzat. Un cop finalitzat el procés de digitalització i introducció de les dades es procedirà a realitzar un control de qualitat del treball realitzat. En relació al procés de digitalització, aquest control consistirà en la comprovació material d'un nombre indeterminat de imatges escollides per mostreig. En relació a la introducció de dades en les col·leccions digitals, es procedirà a realitzar un control de qualitat relatiu a la descripció dels documents i a la indexació correcta dels números i/o les pàgines.

Una vegada realitzat el control de qualitat sobre cada lliurament per part de la Biblioteca de Catalunya, es reportaran les incidències a l'empresa. Aquesta es compromet a corregir tots els errors esmentats.

Aquest control de qualitat quedarà reflectit en un informe aprovatori, que serà imprescindible per a l'abonament dels treballs efectuats. En cas que aquest informe no fos aprovatori, no podran abonar-se aquests treballs, en no haver-se realitzat de conformitat amb l'exigit en aquest plec de prescripcions tècniques.

8. Seguretat

El desenvolupament del treball de digitalització i de captació de dades s'ajustarà a les normes de seguretat i de confidencialitat vigents.

9. Terminis

El lliurament final dels treballs de cada anualitat (fitxers i metadades segons aquest PPT) s'haurà d'efectuar com a màxim el 30 de novembre de l'any corresponent. El mes de desembre es destina a les tasques de control de qualitat, correcció d'incidències i validació/certificació del lliurament.

En conseqüència, per a l'anualitat 2026 la data límit de lliurament és el 30/11/2026 i, en cas d'acordar-se pròrrogues, la data límit de lliurament serà el 30/11/2027 (1a pròrroga) i el 30/11/2028 (2a pròrroga), mantenint-se inalterables la resta de condicions.

10. Especificacions complementàries

La Biblioteca de Catalunya facilitarà l'accés als locals on porti a terme les seves funcions el personal de l'empresa adjudicatària, prèvia identificació.

L'empresa adjudicatària serà responsable de les possibles pèrdues o dels desperfectes en els documents i els mitjans facilitats, que es valoraran, en cas de produir-se, a preus de mercat.

11. Garantia

S'estableix un període de dos anys de garantia sobre el treball, comptat a partir de la data final de lliurament del projecte. Durant aquest període l'empresa es compromet a conservar una còpia de tot el treball realitzat i a corregir els errors i defectes detectats.

La responsable de Digitalització i Reprografia