



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS SAAS (“SOFTWARE AS A SERVICE”) PER A LA GESTIÓ DE LA BIBLIOTECA DEL CONSERVATORI MUNICIPAL DE MÚSICA DE BARCELONA SOBRE LA PLATAFORMA DE PROGRAMARI LLIURE KOHA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

Índex de continguts

1.	Antecedents.....	1
2.	Objecte i abast del contracte.....	1
3.	Model de prestació.....	2
4.	Condicions de prestació del servei	3
4.1.	Requisits mínims del servidor.....	3
4.2.	Suport tècnic.....	4
4.3.	Manteniment del fons	4
4.4.	Desenvolupament a mida.....	5
5.	Descripció del contracte	6
5.1.	Disponibilitat del servei	6
5.1.1.	Acords de Nivell de Servei (ANS) de disponibilitat i penalitats	6
5.2.	Pla de còpies i monitoratge	7
5.3.	Gestió i resolució de les incidències	7
5.4.	Canals de comunicació	8
5.5.	Seguiment del contracte	9
5.6.	Equip de treball.....	9
6.	Posada en marxa, formació inicial i devolució del servei	10
6.1.	Posada en marxa	10
6.2.	Formació inicial als usuaris i usuàries.....	10
6.3.	Devolució del servei.....	10
7.	Durada del contracte.....	11



1. Antecedents

L'Institut Municipal d'Educació de Barcelona (en endavant IMEB) subministra els sistemes informàtics necessaris per a la gestió de la biblioteca del Conservatori Municipal de Música de Barcelona (en endavant CMMB).

La biblioteca es gestiona amb una solució de Software as a Service (SaaS) basada en el programari lliure KOHA. La raó principal per haver triat KOHA és que es tracta d'un sistema en codi obert, dissenyat expressament per a la gestió de biblioteques i que ha anat evolucionant gràcies a les aportacions de diverses persones, principalment programadors i bibliotecaris d'arreu del món. A més hi ha especialistes en el sistema que ofereixen serveis d'assessoria i d'adaptació del sistema a les necessitats pròpies de cadascú. Aquesta característica fa, entre d'altres avantatges, que no s'hagi de pagar una llicència anual d'ús i existeix un mercat de concurrència per a la prestació dels serveis que no depèn d'un únic proveïdor.

KOHA és desenvolupat per una comunitat de programadors i bibliotecaris d'arreu del món i el seu disseny és aliè a qualsevol intenció comercial o corporativa. Permet al bibliotecari gestionar la majoria dels procediments administratius d'una biblioteca i, a més, facilitar a les persones visitants un catàleg públic per a la consulta i la circulació d'exemplars. A més, qualsevol bibliotecari o professional informàtic pot participar en la millora i el desenvolupament de KOHA.

A més, KOHA és un sistema basat en la Web i com a tal produeix sortides compatibles amb l'especificació XHTML 1.0 i CSS de la World Wide Web Consortium (W3C), garantint la seva operativitat a través de centenars de navegadors Web, plataformes, sistemes operatius i dispositius no convencionals.

Aquest sistema ha estat adoptat per altres biblioteques que depenen de l'Ajuntament de Barcelona com la biblioteca del Museu de la Música, la del Museu del Disseny, la del MUHBA o la del Museu Etnològic, entre d'altres.

2. Objecte i abast del contracte

L'objecte d'aquest contracte és la contractació del servei SaaS ("Software as a Service", que es tradueix de forma literal com a programari com a servei) per a la gestió de la biblioteca del CMMB sobre la plataforma de programari lliure KOHA.

El resum de prestacions incloses en aquest contracte són les següents:

- Allotjament "hosting" de la plataforma KOHA (programa, complements i dades) i de les còpies de seguretat (servei recurrent).
- Configuració i parametrització dels mòduls KOHA segons les necessitats de la biblioteca del CMMB.
- Assistència als usuaris i a les usuàries.
- Manteniment anual de la plataforma.
- Generació de còpies de seguretat de les dades (servei recurrent).
- Servei d'atenció a usuaris i usuàries per a resoldre incidències.



- Introducció de millores i desenvolupaments a mida.

Les funcionalitats KOHA que hauran de ser activades són:

- Gestionar usuaris/usuàries, donar altes, autoritzar funcions diverses, bloquejar-ne el compte.
- Gestionar fons bibliogràfics, crear, modificar i esborrar registres bibliogràfics, associar-hi exemplars, permetent la importació de registres bibliogràfics en format MARC21.
- Gestionar la circulació dels documents d'acord amb els criteris definits i modificant condicions segons les necessitats de cada moviment documental.
- Aquelles que les funcionalitats anteriors requereixin per a funcionar.

Els mòduls KOHA que cal posar en funcionament són:

- Circul·lació ("Circulation")
- Usuaris ("Patrons")
- Catàleg ("Catalog search")
- Catalogació ("Cataloging")
- Informes i estadístiques ("Accounts and reports")
- Administració ("Koha Administration")
- OPAC dels usuaris i usuàries

L'empresa contractista haurà de tenir en compte que:

- Els temps de resposta i de resolució d'incidències no es podran veure afectats per augments esporàdics del nombre d'incidències ni per la coincidència amb les implementacions i desenvolupaments a mida.
- El volum de desenvolupaments a mida no serà necessàriament constant al llarg del temps. L'import destinat a desenvolupament de noves funcionalitats es consumirà en funció de les necessitats de l'IMEB i el CMMB i de cap manera hi ha el compromís de consumir-lo tot.

L'IMEB no disposa dels mitjans personals ni materials suficients per a realitzar les prestacions objecte del present expedient.

3. Model de prestació

La prestació objecte d'aquesta contractació s'haurà de fer d'acord amb el model de prestació conegut com a Software as a Service (SaaS).

SaaS és una modalitat on el programari i les dades relacionades s'hostatgen en servidors a càrrec del proveïdor de la solució, i l'accés als mateixos es realitza a través d'Internet de forma segura. Per tant, la informació, el seu processament i els resultats del tractament d'una determinada lògica de negoci estant hostatjats a les instal·lacions del contractista.

El contractista es fa càrrec de tota la infraestructura necessària, és a dir, de qualsevol despesa derivada de la prestació de la solució: del programari, tant a nivell servidor com a client (desenvolupat o



llicenciat); del maquinari (físic o virtual, així com qualsevol tipus de llicència associada) i de les comunicacions adients fins a la posada a disposició de la informació a través d'Internet de la informació referida a les diverses biblioteques sectorials en producció. Així mateix, es farà càrrec de qualsevol actuació que calgui, sigui correctiva, preventiva o evolutiva, per tal de mantenir la solució amb els paràmetres de qualitat adients.

Altres requisits que ha de tenir en compte el contractista en relació a aquesta modalitat són:

- La infraestructura per oferir la solució ha d'estar allotjada en territori de la UE.
- No es permet cap tractament de dades personals fora de la UE, ni tan sols per al seu emmagatzematge, ni per a la realització de còpies de seguretat.
- Per a tots els usuaris i usuàries, corporatius i personal d'empreses externes, totes les comunicacions han d'estar xifrades i han de comptar amb mesures de seguretat adients per a mantenir la confidencialitat, disponibilitat, traçabilitat i integritat de les dades.
- Forma part de la solució la devolució i la destrucció de totes les dades, tant les operatives com les còpies de seguretat existents, una vegada finalitzat el contracte. Totes les accions corresponents hauran d'estar certificades.
- El sistema ha de disposar d'alta disponibilitat, tant pel que fa a la pròpia infraestructura, l'equipament de xarxa, línies de dades, elements de seguretat, com al subministrament elèctric i refrigeració d'aire de la infraestructura.
- El contractista estarà obligat a realitzar, almenys, una revisió completa del maquinari a l'any, amb la finalitat d'assegurar el perfecte funcionament del sistema i evitar incidències futures.
- El contractista disposarà d'entorn de Test per tal de facilitar la formació i proves dels usuaris i usuàries de la plataforma.

4. Condicions de prestació del servei

El servei objecte d'aquest contracte ha de permetre la gestió integral dels diferents aspectes vinculats amb el funcionament de la biblioteca del CMMB. A tal efecte, el contractista haurà d'assegurar el compliment dels següents objectius:

- Si escau, instal·lació de la plataforma KOHA i manteniment de la solució proposada com a SaaS.
- Web de difusió del catàleg de la biblioteca.
- Transformació de les dades de la biblioteca a MARC 21, si fos el cas.
- Parametrització de la biblioteca.
- Formació inicial en l'ús de l'eina al personal que l'IMEB determini.
- Configuració dels perifèrics (impressores, lectors de codi de barres) per a la correcta impressió d'etiquetes amb codi de barres i la captura de dades amb lectors de codi de barres.
- Resolució de les consultes de la biblioteca.

4.1. Requisits mínims del servidor

El servidor on s'hostatjarà les dades i el programa ha de garantir la disponibilitat, la capacitat, i la



seguretat (tant física com lògica) necessàries per al correcte funcionament del servei. Característiques:

- Un mínim de 40 GB de capacitat
- Un mínim de 1GB de RAM
- Que suporti els sistemes GNU/Linux, Apache, MySQL, Perl y OpenLDAP

4.2. Suport tècnic

El contractista proporcionarà un servei de suport tècnic en dies no festius a la ciutat de Barcelona en horari d'atenció de la biblioteca:

- Dilluns: de 16.00 a 20.00 hores
- Dimarts: de 10.00 a 13.00 hores i de 16.00 a 20.00 hores
- Dimecres: de 10.00 a 13.00 hores
- Dijous: de 16.00 a 20.00 hores
- Divendres: 10.00 a 13.00 hores

	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
Dilluns													
Dimarts													
Dimecres													
Dijous													
Divendres													

4.3. Manteniment del fons

El contractista es compromet a assumir el manteniment de KOHA. Aquest manteniment inclou:

- Resolució de possibles incidències
- Actualitzar KOHA a la darrera versió consolidada del producte quan l'IMEB o el CMMB ho consideri oportú.
- Adaptacions d'imatge dels mòduls de difusió (OPAC): nous banners, canvis d'imatge corporativa, etc.
- Configuració de l'entorn d'administració per als propietaris i propietàries del fons i la migració de tots elements vinculats al mateix:
 - Autoritats
 - Bibliogràfics, exemplars, seriades, etc.
 - Circulació
 - Usuaris i usuàries
- Exportació dels fons emmagatzemats a KOHA a petició dels usuaris i de les usuàries.
- Una formació anual presencial (a realitzar en dos dies i un total de 10 hores) a la biblioteca del



CMMB o les dependències que l'IMEB determini de la ciutat de Barcelona, per a la instància KOHA mantinguda, a fi de donar a conèixer les darreres novetats del producte així com resoldre dubtes als usuaris i a les usuàries.

4.4. Desenvolupament a mida

Els desenvolupaments a mida no previstos al manteniment del fons seran variables en el temps i es realitzaran per encàrrec de l'IMEB i prèvia aprovació d'un informe de valoració confeccionat per l'empresa contractista.

Procediment a seguir:

a) Valoració de les tasques

- L'IMEB farà una petició de desenvolupament a l'empresa contractista.
- L'empresa farà una valoració del cost en hores de les tasques associades al desenvolupament sol·licitat juntament amb un calendari amb la data d'entrega del mateix.
- Un cop presentada aquesta valoració, l'IMEB decidirà si s'aprova la seva realització o no. Si s'aprova, es desenvoluparà d'acord amb el calendari presentat. Si no s'aprova, es desestimarà la seva implementació, es tancarà la petició i no suposarà cap cost per a l'IMEB.

Acord de Nivell de Servei (ANS)

Pel temps de resposta per a la valoració s'estableix un Acord de Nivell de Servei (ANS) de 10 dies laborables (de dilluns a divendres excepte festius a Barcelona ciutat) entre la comunicació de la petició al contractista fins que es presenta l'informe de valoració. No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de reunions, dades o concreció de requeriments per part de l'IMEB.

b) Desenvolupament

- L'empresa contractista haurà de validar el funcionament i documentar-lo en un informe.
- Una petició de desenvolupament estarà tancada si està plenament documentada i té el vistiplau funcional i tècnic de l'IMEB.
- El vistiplau de validació de l'IMEB es correspondrà amb el lliurament sense errors de tot allò sol·licitat en la forma que s'ha sol·licitat i sense pèrdua de cap de les funcionalitats bàsiques ja existents al sistema.
- Una vegada el desenvolupament estigui validat i tancat per l'IMEB, es podrà facturar en la propera factura per l'import resultant de multiplicar el preu hora de tècnic ofert pel nombre d'hores de tècnic que constin en l'informe de valoració.
- Els desenvolupaments tancats passen a formar part dels productes a mantenir dins d'aquest contracte.

La resolució de possibles incidències derivades del desenvolupament de noves funcionalitats s'entendrà inclosa dins l'abast del mateix evolutiu i, per tant, no generaran un càrrec addicional



5. Descripció del contracte

5.1. Disponibilitat del servei

S'ha de garantir la disponibilitat del servei durant les 24 hores del dia els 365 dies de l'any. En els casos en què s'hagi de procedir a la realització de tasques periòdiques de manteniment, actualitzacions o millores en els equips, programari o infraestructures, o de qualsevol altre element inclòs en el SaaS, s'haurà de procedir a la seva planificació, pal·liant, en la mesura del possible, els talls en el servei.

Els treballs programats s'executaran en la finestra de temps que menys perjudici causi a l'usuari/usuària final de la solució i, en tots els casos, hauran de ser autoritzats per l'IMEB.

Les actuacions programades s'hauran de notificar a l'IMEB amb un mínim de 2 dies laborables d'antelació. Aquest requisit de notificació no serà d'aplicació en aquelles actuacions que tinguin per objectiu resoldre una incidència de caràcter crític, per tant, quan es produeixi una pèrdua o s'observi el risc d'una pèrdua total del servei.

5.1.1. Acords de Nivell de Servei (ANS) de disponibilitat i penalitats

A continuació s'estableix la següent taula d'ANS amb les penalitats corresponents per al cas d'incompliment:

ANS de disponibilitat del servei	Penalitat disponibilitat
Valor de disponibilitat superior o igual al 98% i inferior o igual a 99,5%	5%
Valor de disponibilitat superior o igual al a 96% i inferior a 98%	10%
Valor de disponibilitat superior o igual al 90% i inferior a 96%	15%
Valor de disponibilitat inferior al 90%	20%

Càlcul de la disponibilitat

La fórmula per al càlcul mensual de la disponibilitat del servei és la següent:

$$\text{Hores de servei efectiu} = \text{Hores de servei compromeses} - \text{Hores de caiguda de servei}$$

$$\text{Disponibilitat} = (\text{Hores de servei efectiu} / \text{Hores de servei compromeses}) \times 100$$

Hores de servei compromeses: Són les hores en les que el servei estarà disponible, fora del temps dedicat



al manteniment, i es calcula per mesos. Es computaran tots els mesos per 30 dies de 24 hores, per tant, es demana un compromís de disponibilitat de 720 hores mensuals.

Hores de caiguda de servei: Nombre d'hores mensuals en las que el servei no està disponible, fora del temps dedicat al manteniment.

Disponibilitat: és el percentatge d'hores en las que el servei està disponible.

Càlcul de les penalitats

L'import de la penalitat mensual corresponent a la de Disponibilitat correspon a la fórmula següent:

$$\text{Import Penalitat} = \text{factura mensual} \times \frac{\text{Penalitat Disponibilitat}}{100}$$

El valor assolit correspon al % real de compliment de l'indicador, que ha de sortir reflectit a l'informe de seguiment del servei.

5.2. Pla de còpies i monitoratge

És responsabilitat del contractista la realització del corresponent pla de còpies de seguretat, tant a nivell d'aplicació com a nivell de base de dades. El servei inclou el necessari monitoratge, tant del maquinari com del servei prestat; en aquest últim cas i en funció dels períodes de no-prestació, es calcularan les penalitzacions corresponents.

5.3. Gestió i resolució de les incidències

L'empresa contractista haurà de resoldre qualsevol error de funcionament de la solució. Les incidències detectades per qualsevol de les biblioteques sectorials implantades es faran arribar categoritzades a l'empresa contractista per part de les persones afectades.

Una incidència estarà resolta si té el vistiplau dels usuaris i de les usuàries de la biblioteca que l'hagin reportat. En cas contrari, serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.

5.3.1. Acords de Nivell de Servei (ANS) de gestió i resolució de les incidències i penalitats

En relació als ANS que s'hauran d'observar, es treballarà a partir dels conceptes següents:

- Temps de resolució. És el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al



contractista pel canal previst fins que la incidència queda resolta i documentada per l'empresa contractista. No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de resposta per part dels tècnics de l'IMEB.

- Horari de servei. És l'interval horari on es comptabilitzaran els acords de nivells de servei. Per aquest contracte serà de 9 a 17 h, de dilluns a divendres no festius a la ciutat de Barcelona.

S'estableixen quatre categories d'incidències amb diferents ANS pel temps de resolució (els temps són sempre dins de l'horari de servei):

Indicadors per a la Gestió d'incidències	Temps de resolució
A1. Crítica. Incidències que suposen no accedir al servei o afecten de manera molt global a tot el sistema.	4 hores
A2. Urgent. Incidències que suposen l'aturada d'alguna funcionalitat bàsica.	1 dia laborable
A3. Important. Incidències que afecten a una funcionalitat amb impacte limitat.	7 dies laborables
A4. Estàndard. Incidències que no aturen l'operativa diària.	15 dies laborables

Càlcul de les penalitats

La penalitat mensual corresponent a la Gestió d'Incidències serà el sumatori de les penalitats per a cadascun dels seus indicadors (A.1, A.2, A.3 i A.4).

- Crítiques: 1% de l'import mensual per cada hora laborable completa de retard en la resolució de la incidència
- Urgents – Importants – Estàndards: 1% de l'import mensual per cada dia laborable complet de retard en la resolució de la incidència.

L'empresa contractista haurà de definir mecanismes proactius per tal de reduir el nombre d'incidències.

5.4. Canals de comunicació

El personal de la biblioteca del CMMB utilitzarà els canals de comunicació que l'empresa adjudicatària disposi a tal efecte. Les peticions de resolució d'incidències es realitzaran amb ells. Com a mínim ha d'haver una línia telefònica, una adreça de correu electrònic i un portal web en el que es pugui obrir la incidència (data de d'obertura, identificació de l'usuari o usuària/ biblioteca i text de descripció de la incidència) i fer-ne el seguiment.



En el cas d'incidències crítiques s'utilitzarà el telèfon en primera instància. Posteriorment la petició s'escalarà pel canal habitual.

La gestió del compliment d'ANS serà a càrrec del contractista.

5.5. Seguiment del contracte

A petició de l'IMEB, el contractista farà un informe del servei on figurarà l'evolució de tots els serveis que es presten. A continuació es detalla la informació que haurà de constar en el mateix:

- Temps de no-prestació del servei
- Incidències entrades, resoltes i pendents
- Estat d'accions de millora del servei

També a petició de l'IMEB, es celebrarà una reunió de seguiment per treballar per a la millora constant del servei. En aquesta reunió es revisarà el funcionament dels processos, es generaran propostes de millora i es farà un seguiment de tot allò relacionat amb el servei. Per part de l'empresa contractista hi assistirà el Responsable del contracte.

5.6. Equip de treball

En relació als integrants de l'equip de treball que l'empresa contractista ha de disposar a la seva plantilla per a la prestació del contracte, amb independència del seu percentatge de dedicació final, s'hauran de correspondre amb els perfils següents:

- Responsable del contracte
- Tècnics

L'empresa contractista haurà d'estar en disposició de donar cobertura immediata en cas de malaltia, vacances o qualsevol altra contingència que afecti el seu personal, a fi que en cap supòsit la prestació resti sense cobrir.

Responsable del contracte

L'empresa contractista assignarà un Responsable del contracte amb les tasques de coordinació, seguiment, control de la gestió i qualitat del servei i amb qui es treballarà per fixar i revisar la prestació del servei.

El responsable del contracte de l'empresa contractista coneixerà en profunditat els serveis coberts pel contracte i assegurarà que tot el personal de l'empresa contractista que participa en el present servei



tingui els coneixements necessaris i assumeixi els compromisos de servei adquirits, a més de vetllar pel compliment de tots els aspectes inclosos en el contracte.

Tècnics

L'empresa contractista haurà de disposar d'un equip tècnic adientment dimensionat capaç d'executar, amb el nivell de qualitat suficient, les tasques derivades del servei. L'equip haurà de poder assumir puntes de treball per cobrir convenientment totes les necessitats.

L'empresa contractista assignarà un Referent tècnic amb les tasques d'interlocutor tècnic, que per una banda centralitzarà les indicacions o peticions dels tècnics de l'IMEB i, per l'altra, coordinarà l'equip tècnic de l'empresa contractista que pugui intervenir en totes i cadascuna de les tasques derivades de la prestació del servei.

Els tècnics assumiran la resta de les tasques identificades en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

6. Posada en marxa, formació inicial i devolució del servei

6.1. Posada en marxa

A l'inici de l'execució del contracte, l'empresa contractista haurà de presentar el pla d'arrencada, que ha d'incloure els mecanismes necessaris per definir la posada en marxa del servei: traspàs de coneixement, reunions, connectivitat a l'entorn, presentació de recursos assignats i concreció de protocols d'actuació.

Aquests mecanismes han de permetre a l'empresa complir els ANS establerts a partir del mes natural comptador a partir de la signatura del contracte. A partir d'aquest moment i, cas d'incompliment d'aquest termini, s'aplicarà les penalitats corresponent a la disponibilitat i gestió d'incidències.

6.2. Formació inicial als usuaris i usuàries

Si l'IMEB ho sol·licita, l'empresa contractista es compromet a realitzar una formació presencial inicial (a realitzar en tres dies i un total de 15 hores) a la biblioteca del CMMB o les dependències que l'IMEB determini de la ciutat de Barcelona a fi de donar a conèixer als gestors de la biblioteca del seu funcionament. Es preveu que les persones que hauran de rebre aquesta formació serà de sis com a màxim i l'IMEB en determinarà qui la rebrà.

6.3. Devolució del servei

Dos mesos abans de la finalització del contracte, l'empresa contractista haurà de presentar el pla de



devolució del servei que inclogui els mecanismes necessaris per tal de traspasar tota la informació relacionada amb el servei prestat a l'IMEB.

Aquest pla es materialitzarà en un document que ha de contenir com a mínim:

- Planificació temporal.
- Procediments i documentació de traspàs.
- Desenvolupaments que s'han realitzat.
- Qualsevol altre aspecte rellevant per a que el nou adjudicatari assumeixi el servei.

El procés de devolució i transferència del servei no suposarà cap cap cost a l'IMEB

7. Durada del contracte

La durada del contracte serà de 36 mesos a comptar des de l'1 de maig de 2025 o, si és en una data posterior, des de l'endemà de la formalització del contracte.

La durada del contracte es podrà prorrogar per acord de l'òrgan de contractació per 12 mesos més. Atenent la previsió de l'article 29.2 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la pròrroga serà obligatòria per a l'empresa si l'avís de pròrroga es comunica com a mínim amb dos mesos d'anticipació a la data de finalització del contracte o de la pròrroga corresponent.

Signatura

Silvia Marcillas Riera
Cap del Departament d'Organització i Sistemes d'Informació de l'IMEB