

# **Plec de prescripcions tècniques per a la contractació conjunta del servei d'impressió, inclosos copiat i digitalització, i de l'exploració i gestió de centres de reprografia**

Barcelona, a data de la signatura electrònica

Validat per,	Aprovat per,
--------------	--------------

<b>1. Objecte del contracte</b>	<b>7</b>
<b>2. Abast del servei</b>	<b>9</b>
<b>3. Situació actual</b>	<b>10</b>
<b>4. Components del servei</b>	<b>11</b>
<b>4.1. Equips a proveir</b>	<b>11</b>
4.1.1. Tipus d'equips a proveir	11
4.1.2. Condicions de lliurament dels equips subministrats	13
4.1.3. Valoració dels equips	15
<b>4.2. Equips flotants</b>	<b>16</b>
<b>4.3. Programari de gestió d'impressió</b>	<b>16</b>
4.3.1. Arquitectura de la solució	17
4.3.2. Idioma i personalització	18
4.3.3. Elecció d'equip	18
4.3.4. Imputació a centres de cost	19
4.3.5. Centre de cost personal	19
4.3.6. Quotes i regles	20
4.3.7. Gestió d'usuaris	21
4.3.8. Impressió per a usuaris no enregistrats	21
4.3.9. Impressió en mobilitat	21
4.3.10. Informes de gestió	22
4.3.11. Altres funcionalitats	22
4.3.12. Migració i integracions	23
4.3.13. Valoració del programari de gestió d'impressió	24
<b>4.4. Programari de monitoratge</b>	<b>25</b>
<b>4.5. Portal de qualitat</b>	<b>25</b>
<b>4.6. Altres requeriments de la implementació</b>	<b>26</b>
<b>5. Descripció del servei</b>	<b>27</b>
<b>5.1. Equip de govern</b>	<b>27</b>
<b>5.2. Planificació</b>	<b>27</b>
5.2.1. Valoració de la planificació	28
<b>5.3. Incorporació d'equips durant el contracte</b>	<b>28</b>
5.3.1. Valoració de la incorporació d'equips	29
<b>5.4. Incorporació d'accessoris durant el contracte</b>	<b>29</b>
5.4.1. Accessoris	29
5.4.2. Quioscs	30
5.4.3. Quiosc moneder	31
5.4.4. Llicències del programari de gestió	31
5.4.5. Equips adaptats	31

5.4.6. Valoració de la incorporació d'accessoris durant el contracte	31
<b>5.5. Serveis addicionals d'oferta obligatòria</b>	<b>32</b>
5.5.1. Sistema de digitalització segura de documents i còpia autèntica	32
5.5.2. Sistema de lectura i correcció automàtica d'exàmens	32
5.5.3. Sistema de reprografia al núvol	33
5.5.4. Servei de suport i personalització dels serveis addicionals	34
5.5.5. Valoració dels serveis addicionals d'oferta obligatòria	34
<b>5.6. Integracions</b>	<b>34</b>
5.6.1. Valoració de les integracions	35
<b>5.7. Subministrament</b>	<b>35</b>
<b>5.8. Posada en marxa</b>	<b>35</b>
5.8.1. Proves pilot	36
5.8.2. Desplegament	36
5.8.3. Nota de premsa	37
5.8.4. Valoració de la posada en marxa	37
<b>5.9. Formació a usuaris, tècnics i equip de suport</b>	<b>37</b>
5.9.1. Formació a usuaris	37
5.9.2. Formació a tècnics	38
5.9.3. Formació als equips de suport de primer nivell	38
5.9.4. Valoració de la formació	39
<b>5.10. Operació i gestió</b>	<b>39</b>
<b>5.11. Manteniment i suport</b>	<b>40</b>
5.11.1. Gestió d'incidències i queixes	41
5.11.2. Temps de resolució de les incidències	42
5.11.3. Valoració del manteniment i el suport	43
<b>5.12. Explotació dels centres de reprografia</b>	<b>43</b>
5.12.1. Horaris d'obertura	44
5.12.2. Dotació dels centres i condicions de funcionament	44
5.12.3. Full d'encàrrec	45
5.12.4. Serveis mínims a prestar i preus màxims	45
5.12.5. Valoració de l'explotació dels centres de reprografia	48
<b>5.13. Seguiment</b>	<b>49</b>
<b>5.14. Transferència</b>	<b>49</b>
5.14.1. Objecte	49
5.14.2. Procés de devolució	49
5.14.3. Contingut mínim del Pla de devolució	50
5.14.4. Valoració de la transferència	52
5.14.5. Retirada d'equips	52
<b>5.15. Estudi de vida útil</b>	<b>52</b>
<b>6. Compromís amb el medi ambient i estalvi energètic</b>	<b>53</b>
<b>6.1. Condicions pel paper</b>	<b>53</b>

6.1.1. Tipus i característiques del paper	53
6.1.2. Operacions i gestió del paper	54
<b>6.2. Remanufactura de tòners i/o cartutxos</b>	<b>54</b>
6.2.1. Pla de remanufactura de tòners i/o cartutxos	55
6.2.2. Valoració de la remanufactura	56
6.2.3. Pla de gestió de tòners i/o cartutxos usats	56
<b>6.3. Estalvi energètic dels equips</b>	<b>56</b>
6.3.1. Valoració de l'estalvi energètic	56
<b>6.4. Altres millores ambientals dels equips i etiquetes ecològiques</b>	<b>57</b>
6.4.1. Valoració d'altres millores ambientals i etiquetes ecològiques	57
<b>7. Serveis similars de referència</b>	<b>59</b>
<b>8. Consideracions generals de la solució</b>	<b>60</b>
8.1. Arquitectura i Infraestructura	60
8.2. Rendiment	61
8.3. Diversos	61
<b>9. Annex I: Condicions particulars de cada entitat</b>	<b>63</b>
9.1. Universitat Pompeu Fabra (UPF)	63
9.1.1. Servei de reprografia UPF	66
9.2. Universitat de Lleida (UdL)	71
9.3. Universitat Rovira i Virgili (URV)	74
9.3.1. Servei de reprografia URV	77
9.4. Universitat de Vic (UVic-UCC)	83
9.5. Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	86
9.6. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)	89
9.7. Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)	92
9.7.1. Servei de reprografia al núvol IL3-UB	94
9.8. Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)	95
<b>10. Annex II: Dades de seguiment del servei</b>	<b>98</b>
10.1. Capacitat	98
10.1.1. Volumetria d'impressió	98
10.1.2. Parc d'equips per tipologia	99
10.1.3. Volumetria de reprografia	99
10.1.4. Consumibles	99
10.2. Disponibilitat	99
10.2.1. Funcionament (en percentatge d'hores)	99

<b>10.3. Qualitat</b>	<b>99</b>
10.3.1. Nombre d'incidències totals i reobertes	99
10.3.2. Incompliments dels ANS establerts	99
10.3.3. Queixes	100
10.3.4. Encàrrecs a reprografia i incompliments	100
<b>10.4. Sostenibilitat</b>	<b>100</b>

## 1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és la prestació dels serveis d'impressió i de reprografia, inclosos el copiat i digitalització, en les entitats participants, mitjançant equips d'impressió (en endavant equips) distribuïts per les diverses dependències dels diferents campus, en la modalitat de pagament per còpia.

Les entitats participants (en endavant entitats) són les següents:

- Universitat Pompeu Fabra (UPF)
- Universitat de Lleida (UdL)
- Universitat Rovira i Virgili (URV)
- Universitat de Vic (UVic-UCC)
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
- Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)
- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Les prestacions requerides per aquestes entitats són les següents:

Entitat	Prestacions per entitat
UPF	Servei d'impressió.
	Explotació i gestió dels centres de reprografia.
UdL	Servei d'impressió.
URV	Servei d'impressió.
	Explotació i gestió dels centres de reprografia.
UVic-UCC	Servei d'impressió.
UOC	Servei d'impressió.
CREAF	Servei d'impressió.
IL3-UB	Servei d'impressió.
	Servei de reprografia en el núvol.
CSUC	Servei d'impressió.

El preu per còpia que l'empresa licitadora (en endavant la licitadora) proposi en les seves ofertes serà l'únic concepte que es facturarà per aquest contracte, i aquest haurà d'incloure tots els elements que es puguin derivar d'aquest servei: subministrament i renovació d'equips i consumibles, realització de manteniments, configuracions, reparacions, etc.

El plec descriu les característiques generals que es requereixen i valoren per a totes les entitats, mentre que l'Annex I del plec detalla les condicions i necessitats particulars de cada entitat, com per exemple els equips, accessoris i serveis complementaris que sol·licita, i les volumetries anuals en còpies garantides en b/n, i color que garanteix.

Als apartats “Incorporació d'accessoris durant el contracte” i “Serveis addicionals d'oferta d'obligatòria” es descriuen aquells accessoris i serveis que les entitats podran incorporar a l'inici del Contracte i/o durant el contracte.

El cost dels accessoris i serveis complementaris que les entitats sol·licitin a l'inici de Contracte (els descrits a l'Annex I) haurà d'estar inclòs en el preu per còpia de l'entitat a menys que explícitament s'indiqui el contrari. Els accessoris i serveis complementaris que les entitats sol·licitin al llarg del contracte s'incorporaran augmentant el nombre de còpies garantides de l'entitat tal com es descriu a l'apartat “Incorporació d'equips durant el contracte”.

La licitadora haurà de presentar una solució tècnica i econòmica independent per a cada una de les entitats en funció de les seves necessitats i volumetries garantides.

Els principals objectius que es volen assolir són:

- Reducció de les despeses mitjançant un ús racional del sistema d'impressió i còpia.
- Facilitar l'ús de la digitalització.
- Homogeneïtzació dels equips.
- Control i monitoratge del servei a través d'una eina de gestió única.
- Millora del servei mitjançant equips multifuncionals d'alta productivitat.
- Adaptació del sistema per al desenvolupament de projectes encaminats a l'administració electrònica.
- Reducció de l'impacte mediambiental del sistema d'impressió.

## 2. Abast del servei

---

L'abast del servei comprèn la provisió, instal·lació, posada en marxa, explotació i gestió durant el període de vigència del contracte de tots els elements necessaris per a la provisió dels serveis d'impressió i reprografia, inclosos el copiat i la digitalització, per a les diferents entitats, col·lectius d'usuaris, professorat, alumnes i PTGAS (Personal Tècnic, Gestió i Administració i Serveis) en les entitats que així ho sol·licitin.

Les dades de volumetria, del nombre d'equips de cada tipus i dels serveis complementaris particulars per a cada entitat s'especifiquen a l'Annex I de "*Condicions particulars per cada entitat*".

### 3. Situació actual

---

Les diferents entitats disposen d'un parc de dispositius de diversos centenars d'equips repartits per les diferents dependències i centres.

La majoria del parc és homogeni i ja s'està gestionant amb eines específiques d'un servei d'impressió. L'objectiu d'aquesta licitació és renovar el parc, adoptar noves aplicacions de valor afegit i millorar-ne la seva gestió, incorporant les eines necessàries per a fer una gestió més eficient i de valor del parc d'equips, usuaris, i consumibles. Actualment les entitats disposen del programari de gestió d'impressió Papercut.

Més concretament les entitats que disposen d'aquest parc homogeni ja que van participar a la licitació conjunta anterior són:

- Universitat Pompeu Fabra (UPF)
- Universitat de Lleida (UdL)
- Universitat Rovira i Virgili (URV)
- Universitat de Vic (UVic-UCC)
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
- Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)
- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Les entitats en general disposen en els llocs de treball dels sistemes operatius: Windows, MacOS, ChromeOS i Linux/Unix. En general, les universitats ja disposen de les infraestructures de xarxa per tal de proporcionar connectivitat a tots els dispositius objecte del present procediment, ja sigui implementant VLAN dedicades o, servidors dins de la xarxa DMZ.

## 4. Components del servei

Els diferents components del servei són els equips a proveir, el programari de gestió d'equips i usuaris i el programari de monitoratge d'equips. A continuació se'n descriuen els seus requisits:

### 4.1. Equips a proveir

Caldrà que l'adjudicatària proveeixi i instal·li als edificis dels campus de les entitats els equips sol·licitats segons les tipologies d'equip que es descriuen a continuació. La ubicació física concreta als diferents campus de les entitats es concretarà en les reunions de planificació amb l'adjudicatària.

Durant el contracte les entitats podran variar el nombre total d'equips a proveir i instal·lar de cada tipus en un tant per cent sense que això comporti un increment del preu per còpia. Aquest tant per cent de variació és particular de cada entitat i tipus d'equip. Si quan s'aplica aquest tant per cent de creixement el valor no és un nombre sencer, aquest s'arrodonirà a l'enter superior (per ex. Una variació de 3,4 equips s'entendrà com una variació de 4 equips). Aquests equips hauran de portar incorporat el lector multifreqüència (RFID, MIFARE, Bluetooth compatible amb AppCRUE i NFC) i instal·lat el software de gestió d'impressió.

Atès que part dels equips estaran situats en zones comunes, l'adjudicatària haurà de descriure i implantar les mesures de protecció i de seguretat més adients, en particular:

- Protegir l'accés a l'interior dels equips.
- Protegir l'accés als dispositius d'emmagatzemament de dades des equips.
- Protegir l'accés a la BIOS dels equips contra atacs de tercers.
- No deixar en els equips les configuracions per defecte.

Aniran a càrrec del proveïdor les despeses derivades del manteniment dels equips, la seva assegurança, i la responsabilitat sobre el mateix.

El nombre total d'equips a proveir i instal·lar de cada tipus en cada entitat, així com el tant per cent en que podrà variar el nombre d'equips de cada tipus de cada entitat s'especifica a l'Annex I.

#### 4.1.1. Tipus d'equips a proveir

Els tipus d'equips a proveir amb els seus requisits mínims són els següents:

Funcionalitats / Tipus d'equips	Despatx		Passadís			
	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
Copiadora i escàner		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
B/N	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Color		Sí	Sí		Sí	Sí

Funcionalitats / Tipus d'equips	Despatx		Passadís			
	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
DIN A4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DIN A3			Sí		Sí	Sí
Velocitat mínima d'impressió (ppm)	32	32	30	60	45	80
Temps màxim 1ª impressió blanc/negre (seg.)			7,1	8	8	8,1
Temps màxim 1ª impressió color (seg.)			8,3		8	9,6
Resolució d'impressió o equivalent (dpi)	1200x1200	1200x1200	1200x1200	1200x1200	1200x1200	2400x4800
Resolució d'escaneig (dpi)		600x600	600x600	600x600	600x600	600x600
Connectivitat LAN Ethernet 10/100 i USB 2.0 (o superior)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Volum mitjà mensual (pàgines)	6.000	6.000	15.000	30.000	30.000	150.000
Calaixos d'alimentació (fulls A4)	250	500	1.500	1.500	1.500	2.500
Calaixos d'alimentació (fulls A3)			500		500	1.500
Llenguatges suportats PCL i PostScript (original o emulat)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Funcionalitat "scan to mail"		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Funcionalitat "scan to folder / network"		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Impressió a doble cara automàtica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Format d'escaneig TIFF, PDF, JPG		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentador automàtic de 50 fulls amb girador			Sí	Sí	Sí	Sí
Gramatge de 70 a 120 gr./m2. Ha d'admetre paper reciclat			Sí	Sí		
Gramatge de 70 a 220 gr./m2. Ha d'admetre paper reciclat					Sí	
Gramatge de 60 a 360 gr./m2 amb dúplex automàtic. Fins a 360 gr.m2 en una cara.						Sí
Impressió en diferents tipus de suports. Amb biblioteca interna de papers						Sí
Format màxim de paper fins a 330 x 660 mm ( <i>banner</i> ) per safata manual/ <i>bypass</i>						Sí
Funcionalitat d'impressió retinguda o <i>pull printing</i> (tipus <i>follow me</i> )		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Funcionalitats / Tipus d'equips	Despatx		Passadís			
	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
Baix consum elèctric. Certificació "EnergyStar" o Blue Angel o equivalent	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Possibilitat de classificador, grapadora, sobres, wifi, fax i protecció antiroboratori en equips instal·lat en passadissos o d'accés públic			Sí	Sí	Sí	Sí
Compatibilitat WIA ( <i>Windows Image Acquisition</i> )		Sí				

En endavant tipus "despatx" farà referència al tipus T1A i T1B, i tipus "passadís" a la resta (T2, T3, T4 i T5).

Per l'entitat UPF, a banda de les funcionalitats que s'indiquen a la taula, la tipologia T5 haurà de requerir:

- Compatibilitat amb el servidor de color EFI Fiery.
- Tecnologia làser VCSEL.
- Registre molt precís i color consistent, perfecte per a treballs professionals d'alta qualitat.
- Diverses opcions d'acabat disponibles, per adaptar-se als diferents tipus de materials que s'hagin de produir.

#### 4.1.2. Condicions de lliurament dels equips subministrats

Els equips que es lliurin hauran de complir les següents condicions:

- Els equips lliurats hauran de ser nous i hauran de complir amb les especificacions tècniques requerides.
- Els equips que es lliurin a l'inici del contracte hauran de correspondre a models llançats al mercat després del 31 de juliol de 2023.
- Dins de cada tipologia, els equips hauran de ser del mateix fabricant i sèrie, de manera que proporcionin la mateixa experiència d'usuari.
- Els equips hauran de funcionar amb els següents sistemes operatius en els llocs de treball: Windows, MacOS, ChromeOS i Linux/Unix.
- Els equips de passadís de tipus T2, T3, T4 i T5 han d'incorporar pantalles tàctils grans i abatibles, per facilitar-ne la usabilitat i accessibilitat als usuaris.
- Els equips de passadís de tipus T2, T3 i T4 han de disposar de la mateixa interfície d'usuari o sistema de menús així com del mateix driver (sempre que aquest existeixi) tal com es defineix a l'apartat 8.1, per tal de simplificar la seva adaptació i ús als usuaris.

- La resolució d'impressió que es considerarà serà la real total (mesurada en nombre total de punts). És a dir, es considerarà vàlid un equip amb una resolució de 1.200 x 4.800 punts i també un equip de 2.400 x 2.400 punts.
- La informació sol·licitada en relació a la velocitat d'impressió dels equips s'ha de proporcionar en base a l'estàndard ISO/IEC 24734.
- Els equips de passadís (T2, T3, T4, T5) seran de pedestal excepte en els casos que a l'Annex I les entitats indiquin que seran de sobretaula.
- En els casos dels equips T2 i T5 serà necessari que disposin incorporada la funció d'OCR compatible amb el programari de gestió proposat. A l'Annex I les entitats indicaran quantes d'elles serà necessari que tinguin aquesta funció.
- Tots els equips de passadís (T2, T3, T4, T5) han de tenir la possibilitat de còpia autèntica, encara que després no es demani.
- Els equips que incorporin funcionalitats de connectivitat sense fils (Wi-Fi, Bluetooth, NFC o altres sistemes de comunicació per radiofreqüència) hauran de complir la Directiva 2014/53/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, relativa als equips radioelèctrics (RED).

A la Memòria tècnica (sobre "B") de la seva proposta, en endavant la Memòria, per a cadascun dels models proposats la licitadora ha de proporcionar la informació de la taula anterior de tipus i característiques (Taula Funcionalitats / Tipus d'equips) juntament amb la informació de la següent taula i la seva fitxa tècnica. En el cas que s'ofereixi més d'un model per una mateixa tipologia, serà necessari que s'afegeixin les columnes necessàries per indicar les prestacions dels diferents equips.

Informació	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
Fabricant						
Model						
Nombre d'equips proposats						
Data de llançament al mercat (dd-mm-aa)						
Consum en funcionament (W)						
Consum en estat llesta (W)						
Consum en suspensió (W)						
TEC (kWh/setmana)						

Aquestes taules hauran d'anar acompanyades de la documentació tècnica (document d'especificacions tècniques del fabricant de cada equip o similar, documents tècnics d'organismes de referència, etc.) que permeti verificar la informació aportada a les anteriors taules. En cas que alguna especificació tècnica d'algun equip o similar no s'inclogui en el

document d'especificacions tècniques, caldrà presentar un document que acreditant aquestes prestacions.

### 4.1.3. Valoració dels equips

En els equips subministrats es valorarà que la licitadora millori les prestacions dels tipus d'equips sol·licitats en els següents paràmetres:

- Velocitat d'impressió (ppm)
- Temps de la 1a còpia en b/n (segons)
- Temps de la 1a còpia en color (segons)
- Volum mitjà mensual de còpies (pàgines)

La informació sol·licitada en relació a la velocitat d'impressió dels equips sempre s'ha de proporcionar en base a l'estàndard ISO/IEC 24734.

A fi de proveir aquesta informació la licitadora haurà de d'incloure i completar a la Memòria tècnica (sobre "B") de la seva proposta les següents taules, així com la documentació que permeti contrastar la informació. En el cas que s'ofereixi més d'un model per una mateixa tipologia, serà necessari que s'afegeixin les columnes o files necessàries per indicar les prestacions dels diferents equips.

Tipus d'equip	Equip proposat	
	Marca	Model
T1A		
T1B		
T2		
T3		
T4		
T5		

Paràmetres que es valoraran	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
Velocitat d'impressió (ppm)						
Temps de la 1a còpia en b/n (segons)						
Temps de la 1a còpia en color (segons)						
Volum mitja mensual de còpies (pàgines)						
Consum energètic (IEC en kWh/setmana)						

El consum elèctric típic TEC (kWh/setmana), que es mesura d'acord a la metodologia estandarditzada del programa Energy Star (Versió 3.2.), es valorarà a l'apartat "Compromís amb el medi ambient i estalvi energètic".

## 4.2. Equips flotants

Les entitats també podran sol·licitar el servei d'equips "flotants" amb el propòsit de cobrir necessitats especials d'impressió durant els períodes de matriculació, congressos, esdeveniments, etc. Per cada entitat que ho sol·liciti el proveïdor haurà de:

- Proveir i posar en marxa un nombre concret, de fins a un màxim de cinc equips addicionals als equips d'impressió ja instal·lats al parc, durant períodes de temps d'entre tres i sis setmanes, i fins a un màxim de quatre cops per any.
- Lliurar, instal·lar, i configurar aquests equips amb el programari necessari, igualment que els equips lliurats a principi de contracte, per tal que siguin operatius a l'entorn de l'entitat i posteriorment retirar aquests equips.

Els equips no caldrà que siguin nous, però hauran de ser dels models d'equips a proveir plantejats en la taula d'equips de despatx i passadís.

Les entitats sol·licitaran al proveïdor aquest servei amb un període d'antelació mínim de quinze dies naturals. El servei d'equips flotants serà de consum exclusiu per aquelles entitats que ho sol·licitin a l'inici del contracte i el cost d'aquest servei per aquestes entitats formarà part del preu per còpia.

Aquests equips hauran de disposar de les mateixes característiques definides en la resta de components del servei com ara el programari de gestió d'impressió, el programari de monitoratge...

Les entitats que sol·liciten aquest servei, el nombre màxim d'equips a proveir i els models requerits per cada entitat s'especifiquen a l'Annex I.

## 4.3. Programari de gestió d'impressió

Se sol·licita un programari de gestió multiplataforma que permeti fer el seguiment, el control en tots els tipus d'equips, així com l'alliberament d'impressions de manera segura i directament des del panell del dispositiu en els equips de despatx i passadís. Es requerirà que s'incloguin llicències il·limitades a nivell d'usuari per les entitats.

Actualment el CSUC disposa de les següents llicències del programari de gestió d'impressió PaperCut (codi CSUC-1 C-2TBPF2):

- PaperCut MF Educational amb usuaris il·limitats.
- Mant. I Suport fins 31-Aug-2026
- 600 x Ricoh Embedded Licenses
- 20 x connectors de Quiosc.

- 1 x PayPal Pasarel.la de pagament
- 4 x Redsys Pasarel.la de pagament

A nivell de sistemes operatius client, haurà de ser compatible amb clients Windows, Mac, Linux, iOS, Android i Chromebook. A nivell de sistemes operatius servidor haurà de ser compatible amb Windows, Mac i Linux. A nivell de directoris d'usuaris haurà de ser compatible amb AD, LDAP, Novel, Microsoft Entra ID, Google ID, Azure i GSuite. A nivell de sistemes de gestió de bases de dades haurà de ser compatible, com a mínim, amb MS SQL, Oracle i MySQL.

Aquest programari de gestió haurà d'estar embegut en els equips de passadís que se subministrin. També s'haurà d'instal·lar embegut en aquells equips multifuncionals que les entitats vulguin reutilitzar (no s'admet la instal·lació de panells externs), o en les que la licitadora proporcioni si opta per la substitució dels equips a reutilitzar tal com s'explica en l'apartat *Reutilització d'equips*.

L'adjudicatària haurà de donar suport a les entitats al llarg de tot el contracte implementant qualsevol canvi de configuració, activació de funcionalitats, o creació de regles d'impressió.

L'arquitectura de la solució i funcionalitats mínimes que haurà disposar són les següents:

#### **4.3.1. Arquitectura de la solució**

El programari de gestió d'impressió haurà d'instal·lar-se en alta disponibilitat, tant per als servidors de gestió com per als servidors d'impressió, de manera que la fallada d'un element no afecti el funcionament de la resta del sistema, les cues ni els equips associats.

La licitadora haurà de proposar una arquitectura robusta, fiable i dimensionada segons la mida i organització de cada entitat, i haurà de proveir el nombre de servidors necessaris per garantir la continuïtat del servei.

Tal com es comenta a l'apartat 8.1 les entitats poden decidir si permeten que els servidors del programari de gestió i de monitorització siguin virtuals en infraestructura de la pròpia entitat o estar allotjats fora d'aquesta.

En el cas que l'electrònica de xarxa sigui pròpia de l'entitat, l'adjudicatari haurà de donar suport en el disseny per a la connexió dels servidors i equips multifuncionals amb el Centre de Processament de Dades (CPD) de cada entitat.

En el cas que l'entitat requereixi d'infraestructura de xarxa vinculada als equips objecte del contracte, aquesta haurà de complir els següents requeriments:

- La licitadora haurà d'incloure dins la seva oferta els elements de connectivitat necessaris per a la connexió dels servidors i equips multifuncionals amb el Centre de Processament de Dades (CPD) de cada entitat.
- Aquesta electrònica haurà de complir els estàndards de comunicacions vigents (Ethernet  $\geq$  1 Gbps) i garantir la seguretat, redundància i alta disponibilitat de la solució.

- L'adjudicatària serà responsable de la instal·lació, configuració i manteniment d'aquesta infraestructura, així com de la seva integració amb la xarxa existent de cada entitat, seguint les directrius tècniques establertes.

A més a més, també es requerirà de:

- Suport per a entorns multiservidor amb clustering o alta disponibilitat real, per garantir la continuïtat del servei.
- La solució proposada ha de fer servir protocol segur de transport en la comunicació de tots els seus elements, com ara interfície web, clients encastats i altres mòduls que la componguin.

L'adjudicatària haurà de presentar també una sèrie de documentació tècnica. Per a cada entitat, la licitadora haurà d'incloure en la seva proposta un esquema detallat de l'arquitectura de la solució, indicant:

- Els servidors del programari de gestió i d'impressió.
- Les connexions de xarxa entre aquests i els equips multifuncionals.
- Els mecanismes de redundància, alta disponibilitat i tolerància a fallades previstos.

#### **4.3.2. Idioma i personalització**

El programari haurà d'estar disponible, tant per a usuaris com per a administradors, en els idiomes català, castellà i anglès, com a molt tard en finalitzar les proves pilot. Per defecte, el sistema s'haurà de configurar en català.

L'empresa licitadora haurà d'adaptar l'aspecte visual del programari a la imatge corporativa de cada entitat, incloent-hi el logotip, els colors i altres elements gràfics identificatius, de manera que l'entorn tingui una aparença coherent amb el portal web institucional de l'entitat.

#### **4.3.3. Elecció d'equip**

Els usuaris han de poder enviar a imprimir i alliberar els seus documents en qualsevol equip de la seva entitat de tipus passadís mitjançant els mètodes següents:

- Usuari i contrasenya.
- Identificador únic.
- Targeta universitària sense contacte (RFID, MIFARE o 125 kHz).
- Targeta universitària XIP.
- Sistemes amb tecnologia Bluetooth o NFC (segons disponibilitat a cada entitat).

L'alliberament dels documents s'ha de poder realitzar amb qualsevol d'aquests mètodes, a elecció de l'usuari.

Un cop impresos, els documents s'han d'eliminar automàticament de la cua d'impressions i del servidor.

A més a més, també es requerirà de les següents funcionalitats addicionals:

- Visualització del cost estimat abans d'imprimir ("cost preview") per fomentar l'ús responsable.
- Delegació de rols d'administració a usuaris autoritzats (p. ex. responsables de departament).
- L'autenticació als equips ha d'oferir: usuari i contrasenya, PIN i/o Targeta de proximitat.

Els mètodes d'alliberament de documents necessaris en cada entitat s'indiquen a l'Annex I.

#### 4.3.4. Imputació a centres de cost

En el moment d'alliberar les còpies, el sistema ha de permetre que l'usuari imputi el cost de la impressió a un centre de cost multinivell, per exemple: projecte i subprojecte.

- Si l'usuari no selecciona cap centre de cost, el sistema imputarà automàticament la despesa al centre de cost per defecte assignat a aquell usuari.
- Els equips de tipus despatx estaran associats directament a un centre de cost específic.
- L'usuari també ha de poder imputar el cost al seu compte personal.

Estructura d'exemple:

- Centre de cost general
  - Projecte 1
    - Subprojecte A
    - Subprojecte B
  - Projecte 2
    - Subprojecte C
    - Subprojecte D
- Centre de cost personal

Les entitats facilitaràn a l'adjudicatària, durant les reunions de planificació de la fase pilot, la relació detallada dels centres de cost propis que caldrà configurar.

#### 4.3.5. Centre de cost personal

Cada usuari haurà de disposar d'un centre de cost personal al qual podrà carregar-hi crèdit per al pagament de les seves impressions i còpies.

Com a mínim, el software haurà de permetre els següents mètodes de càrrega de crèdit:

- Targeta de crèdit o dèbit, mitjançant una aplicació web.
- En efectiu, a través de quioscs o caixes expenedores instal·lades per l'entitat.
- Passarel·les de pagament electrònic amb entitats bancàries (Redsys, PayPal, Bizum, o equivalents).
- Targetes o codis de prepagament generats pels quioscs.

- Altres mètodes de pagament que el programari de gestió incorpori durant la vigència del contracte.

A nivell de funcionament del centre de cost personal, es requereix que:

- En el moment d'alliberar una impressió, l'usuari pot carregar el cost al seu centre de cost personal, i el sistema descomptarà automàticament l'import del seu crèdit disponible.
- L'usuari ha de poder consultar el saldo i els moviments del seu compte des de qualsevol lloc mitjançant un navegador web.
- Quant a l'equipament associat:
  - Els quioscs o caixes expenedores han de permetre:
    - Carregar crèdit amb targeta o efectiu (amb devolució de canvi).
    - Obtenir targetes o codis de prepagament llegibles pels equips.
  - La gestió dels pagaments i de l'efectiu en aquests dispositius serà responsabilitat del proveïdor.

A més a més, també es requerirà de les següents funcionalitats:

- Possibilitat d'oferir el servei de pagament per imprimir ("pay-for-print") per a usuaris convidats o externs. Les còpies i impressions realitzades mitjançant aquests sistemes comptabilitzaran en el volum garantit de l'entitat.
- El sistema de pagament a aplicar a cada entitat serà el que s'indiqui a l'Annex I.

La necessitat que les entitats disposin de comptes personals pels seus usuaris, i el nombre d'aquestes caixes expenedores o quioscs necessaris està definit en l'Annex I.

#### 4.3.6. Quotes i regles

El sistema haurà de permetre definir i aplicar quotes i regles de funcionament tant per usuari com per centre de cost. Es requerirà que, com a mínim, es puguin definir:

- Quotes:
  - Quotes individuals per usuari.
  - Quotes globals per centre de cost o grup d'usuaris.
  - En esgotar la quota, el sistema haurà de bloquejar noves accions que generin cost.
  - La configuració inicial de quotes serà responsabilitat de l'adjudicatària, d'acord amb la informació que cada entitat lliuri durant la fase pilot.
- Regles d'impressió:
  - Regles bàsiques, configurables segons:
  - Tipus de treball (còpia, impressió, escaneig).
  - Usuari o grup d'usuaris.
  - Franja horària o dia de la setmana.

- Tipus de dispositiu.
- Exemples de regles bàsiques:
  - Canvi automàtic de color a blanc i negre.
  - Impressió automàtica a doble cara.
- Regles avançades:
  - Configurables mitjançant interfície gràfica i/o llenguatge de scripting (p. ex. Javascript o similar).
  - Possibilitat de definir condicions complexes o personalitzades per usuari o context.
  - Opció de mostrar missatges preventius abans d'imprimir, informant del cost estimat i de l'impacte ambiental del treball.

#### **4.3.7. Gestió d'usuaris**

El sistema de gestió haurà de permetre que l'entitat administri els seus usuaris: altes, baixes, canvis de rol, delegacions de rol, centres de cost, quotes, regles, etc.

Les llicències que proporcionin l'eina de gestió han de ser il·limitades, per tant sempre es podran donar d'alta nous usuaris.

Per a la gestió d'usuaris la solució ha de ser compatible amb servidors de directori de les entitats indicats a l'Annex I.

#### **4.3.8. Impressió per a usuaris no enregistrats**

El sistema de gestió d'impressió i usuaris també ha de proporcionar mecanismes perquè les entitats puguin facilitar a determinats usuaris no registrats en el sistema, com per exemple visitants esporàdics, la possibilitat d'imprimir en alguns dels equips de tipus passadís. La licitadora indicarà quins mecanismes proporciona a aquest efecte.

Les entitats, a l'inici del projecte, indicaran si cal configurar aquesta funcionalitat, i per a quins equips, i col·lectius.

#### **4.3.9. Impressió en mobilitat**

El sistema de gestió d'impressió i usuaris també ha de proporcionar mecanismes per garantir una òptima impressió des d'un ampli ventall de dispositius mòbils com poden ser portàtils, tauletes i mòbils.

Són solucions de mobilitat: la impressió Web, la impressió mitjançant eines al núvol o la impressió a correu, entre d'altres. Aquestes solucions que inicialment poden ser suficients per algunes entitats, tenen algunes restriccions a l'hora d'imprimir. Alguns exemples de restriccions són: no admeten la impressió en alguns tipus de format de fitxers que s'utilitzen freqüentment (com per exemple Word o Excel), manifesten limitacions envers les opcions de configuració del treball a l'hora d'imprimir-lo (quines pàgines es volen imprimir, imprimir varies pàgines en una, etc.), etc. Per aquest motiu es volen complementar amb altres solucions més avançades que garanteixin una impressió més integral i transparent.

El principal propòsit de disposar d'una solució més avançada de mobilitat, que complementarà a les anteriors comentades, és aconseguir que l'experiència d'impressió de l'usuari des de qualsevol tipus de plataforma sigui la més semblant i homogènia possible. Els principals requeriments d'aquesta solució són:

- Els usuaris han de poder imprimir des de qualsevol dispositiu. Suport multi plataforma: iOS, Android, Chrome OS, Windows i Mac OS X.
- Els usuaris han de poder descobrir de manera senzilla les impressores disponibles del parc.
- Els usuaris han de poder autenticar-se sense necessitat de vincular el dispositiu al domini.
- El sistema ha d'oferir un sistema web per permetre als usuaris de la xarxa per cable o WIFI a enviar feines sense necessitat d'instal·lar controladors d'impressió alhora que pugui fer el registre econòmic de l'ús. A més, aquest ha d'oferir un sistema d'impressió via correu electrònic com a suport.

Les entitats, a l'inici del projecte, indicaran quines solucions cal configurar de totes les alternatives plantejades per l'adjudicatària, i per a quins equips, i col·lectius.

#### **4.3.10. Informes de gestió**

El sistema de gestió d'impressió i usuaris haurà de permetre que, segons el rol i nivell d'autorització, els usuaris puguin consultar i generar informes a través d'una interfície web senzilla i intuïtiva.

Informació mínima disponible als informes:

- Data d'impressió.
- Centre de cost.
- Usuari.
- Nombre de còpies (b/n, color, una o dues cares, A3, A4 i total).
- Cost total.
- Tipus de pagament.
- Tipus de fitxer.
- Informes per equip amb totes les dades anteriors.

#### **4.3.11. Altres funcionalitats**

Aquest programari ha de tenir les següents funcionalitats addicionals:

- Integrar les funcionalitats d'OCR.
- Integració amb Google Workspace, Microsoft OneDrive i Sharepoint: connectors al núvol i possibilitat de digitalització dels documents per guardar-los en aquests.
- Gestionar i imprimir documents en formats "raw", com per exemple PostScript i PCL en les versions actuals.
- Aplicar signatura digital mitjançant marques d'aigua per a l'auditoria de documents.

- Eliminar de la cua d'impressió i servidor aquells documents que s'hagin enviat però que no s'hagin alliberat en un temps determinat, que per defecte s'establirà en 24 h.
- Eliminar al final del dia, a una hora en concret els documents existents en la cua d'impressió i servidor (les entitats, durant la fase de pilot, indicaran si cal configurar aquesta funcionalitat).
- Informar els usuaris sobre l'impacte ambiental de la seva activitat d'impressió i còpia.
- Permetre la vinculació entre identitat i dades de les targetes (per exemple RFID) en mode auto-servei de manera que la primera vegada que s'utilitzi una targeta permeti la vinculació amb l'usuari.
- La solució proposada no ha de requerir la configuració de monitors de ports a les cues d'impressió, sinó que s'ha de basar en els spoolers d'impressió nadius dels sistemes operatius.
- El sistema que s'incorpora a la multifuncional ha de permetre la impressió retinguda i poder aplicar el Find-me printing (alliberament de treballs a qualsevol dispositiu) a qualsevol multifuncional o impressora sense importar el fabricant.
- El sistema ha d'analitzar el nombre de pàgines en color i monocrom abans d'enviar-lo a la impressora.
- El sistema ha de poder aplicar marques d'aigua per a l'auditoria de documents.
- El sistema ha d'incorporar informes ja predefinits i també tenir l'opció de personalització d'informes.
- Heu de ser possible programar l'enviament automàtic d'informes per correu electrònic en format html, pdf i Excel/csv.
- Ha de ser possible per als usuaris exportar el seu historial d'ús en formats XLS-CSV, HTML i PDF.
- El sistema, a partir de l'escaneig, ha de poder generar PDFs cercables i Words.
- El sistema ha de poder permetre carregar saldo a partir de l'aplicatiu.
- El sistema ha de permetre l'autorregistre per part dels usuaris.
- El sistema ha de permetre integrar el servei de reprografia dins del programari de gestió d'impressió de manera que es pugui fer servir el saldo d'aquest, fer encàrrecs i integrar els equips.
- El sistema ha de ser capaç d'informar sobre l'impacte ambiental de tota l'activitat d'impressió i còpia amb la possibilitat d'informar els usuaris finals de l'impacte de CO2 de la feina abans de la impressió.
- Arxiu dels treballs d'impressió amb configuració d'excepcions.
- Personalització de la interfície web per entitat (colors, logotip, CSS).

#### 4.3.12. Migració i integracions

El sistema de gestió d'impressió haurà de permetre migrar de manera senzilla i completa tota la informació històrica de dades i consums d'impressió dels usuaris de cada entitat, registrada mitjançant la solució de gestió d'impressió utilitzada fins a l'inici del nou contracte.

Algunes entitats disposen d'integracions desenvolupades a mida entre el seu sistema de gestió d'impressió actual i altres sistemes corporatius d'informació. Aquestes integracions s'hauran de mantenir operatives en cas que la solució proposada coincideixi amb la que ja utilitza l'entitat. Els sistemes actuals de gestió d'impressió es detallen a l'Annex I del present Plec.

En cas que la solució proposada no coincideixi amb la solució actual, l'adjudicatària haurà de desenvolupar les integracions necessàries per garantir, com a mínim, el mateix nivell d'integració i funcionalitat existent, i sempre d'acord amb els requeriments de cada entitat.

Algunes entitats disposen també d'integracions i serveis web (web services) per a l'intercanvi automatitzat de dades (altes i baixes d'usuaris, facturació, unitats orgàniques, centres de cost, projectes, etc.).

Quan l'entitat així ho sol·liciti, l'adjudicatària haurà de configurar o desenvolupar aquestes integracions mitjançant web services o mecanismes similars, assegurant que siguin estàndard, robustes i segures.

El programari haurà de disposar d'una API pública per facilitar la integració amb sistemes de tercers.

Aquestes integracions no suposaran cap cost addicional per a les entitats i hauran d'estar plenament operatives abans de finalitzar el desplegament del servei a cada entitat.

#### **4.3.13. Valoració del programari de gestió d'impressió**

Es valorarà que el programari de gestió d'impressió disposi de les següents característiques:

- Idoneïtat de l'arquitectura i robustesa de la solució (que el nombre i redundància dels servidors de gestió i d'impressió siguin adients a la grandària i estructura de cada entitat).
- Que estigui disponible en els idiomes català, castellà i anglès, tant en la part d'usuari com en la d'administrador. La part d'usuari inclou, entre altres, els menús de pantalles de les impressores així com les diferents interfícies de la solució.
- Que disposi de regles per la baixa automàtica que permeti donar de baixa de forma ràpida i senzilla els usuaris que no han usat el sistema durant un període de temps determinat
- Que permeti donar d'alta automàticament usuaris (auto-registre), de forma ràpida i senzilla, i amb control sobre aquest procés, com per exemple que el domini del correu electrònic de la persona que s'autoregistra sigui el de l'entitat.
- Que permeti, mecanismes ràpids i senzills, que facilitin l'ús a determinats usuaris no registrats al sistema, com per exemple visitants esporàdics, la possibilitat d'imprimir en alguns equips de tipus passadís.
- Que la licitadora proposi i implementi una solució que permeti a l'entitat de manera ràpida i senzilla emmagatzemar en una jerarquia de carpetes de xarxa, amb l'estructura que la mateixa entitat indiqui (per exemple una carpeta per facultat i assignatura, i ubicades en els mateixos servidors del programari de gestió o d'impressió), un repositori de documents, com per exemple apunts d'assignatures. L'objectiu d'aquest repositori és que posteriorment els usuaris del sistema d'impressió puguin cercar i imprimir els

documents des del mateix panell dels equips de passadís. Les entitats durant la fase pilot validaran aquesta proposta i la necessitat d'implementar-la.

#### 4.4. Programari de monitoratge

El monitoratge dels equips serà responsabilitat del prestador del servei, tot i que les persones autoritzades de les entitats també hauran de poder, a títol informatiu, visualitzar el monitoratge dels equips. El programari de monitoratge haurà de cobrir els següents aspectes:

- Monitoratge dels equips de cada entitat de manera centralitzada des de la mateixa entitat i per alertes.
- Permetre que cada entitat pugui monitorar via web des de la pròpia entitat els seus equips.
- Emetre alertes d'incidències, d'avaries i de l'estat dels consumibles.
- Identificació dels equips per Mac, IP i nom d'equip.
- Gestió d'inventari dels equips i consumibles.
- Activitat, situació física, antiguitat, històric d'avaries, data d'instal·lació, etc.
- L'eina de monitoratge pot estar allotjada al núvol o en instal·lació local (on-premise).

La licitadora haurà de proveir el nombre de servidors del programari de monitorització que sigui adient a la grandària i estructura de cada entitat de manera que la solució proporcionada sigui robusta i fiable en cada cas.

Per cada entitat haurà d'ajuntar un esquema de l'arquitectura proposada on en particular s'apreciïn els servidors del programari de monitoratge, i la redundància i robustesa global de la solució.

#### 4.5. Portal de qualitat

L'adjudicatària haurà de proveir un portal web de qualitat destinat a les universitats participants. Aquest portal constarà de dues àrees diferenciades:

- Àrea pública: accessible per totes les entitats, on es publicaran estadístiques agregades i informació general relacionada amb la qualitat del servei.
- Àrea privada: d'accés restringit mitjançant usuari i contrasenya, des d'on cada universitat podrà consultar informació específica i detallada sobre el seu propi servei.

L'àrea privada, tindrà els següents requeriments:

- L'accés per part de les entitats es realitzarà amb usuari i contrasenya.
- Es disposarà d'informació sobre:
  - Estadístiques de la pròpia entitat.
  - Ubicació i informació dels diferents equips del proveïdor.
  - Disponibilitat dels plànols amb les ubicacions dels diferents equips del proveïdor.
  - Disponibilitat dels manuals d'ús dels diferents equipaments.
  - Altres informacions útils per a les entitats

Dins el portal de qualitat, es requereix que l'adjudicatària dissenyi i posi a disposició del CSUC i de cada entitat un quadre de comandament ambiental, comú o específic per entitat, que permeti monitoritzar de manera centralitzada els indicadors de sostenibilitat del servei definits a l'apartat 10.4 del PPT.

## 4.6. Altres requeriments de la implementació

Durant l'etapa de disseny del servei, cada entitat acordarà i validarà amb l'adjudicatària quina és la configuració i implementació del servei que s'ajusta millor a les seves necessitats concretes. No hi haurà limitació alguna en quant al nombre de cues que cada entitat consideri oportú implementar.

Algunes entitats disposen actualment d'un sistema d'autenticació mitjançant l'ús d'una aplicació mòbil que actua com a Targeta Universitària Intel·ligent (TUI Virtual), i d'altres estan interessades en incorporar-la. Els dispositius d'autenticació dels equips i el conjunt de la solució del servei d'impressió han de ser compatibles i garantir el correcte funcionament amb aquest tipus d'aplicacions. En cas de que l'autenticació via Bluetooth i/o NFC requereixi d'alguna *app* o aplicació de tercers pel seu correcte funcionament, la instal·lació, manteniment i tots els possibles costos associats aniran a càrrec de l'adjudicatària.

Actualment algunes entitats requereixen d'autenticació amb AppCrue, i és possible que durant el contracte més entitats també ho requereixin. És per aquest motiu que és necessari que tots els elements de la solució: equipament, lectors, accessoris, programari de gestió d'impressió, programari de gestió de monitoratge, etc. permetin aquest mètode d'autenticació. En particular el lector Bluetooth ha de ser compatible amb l'aplicació AppCrue.

A l'Annex I es defineixen els mecanismes d'autenticació que cada entitat requereix tenint en compte les seves necessitats actuals i futures envers la compatibilitat amb aplicacions d'aquest tipus.

## 5. Descripció del servei

---

Tots els serveis descrits en el present apartat estan inclosos en el preu ofert i s'executaran mentre sigui vigent el contracte.

### 5.1. Equip de govern

Per garantir una correcta gestió i seguiment del servei, l'equip de govern haurà de comptar amb els següents comitès que es definiran a l'inici del projecte.

- **Comitè Tècnic:** Format, per part de l'adjudicatària, pel/la responsable global del servei i, per part de cada entitat, pels responsables del servei d'impressió corresponents; així com per un/a responsable global designat pel CSUC. Es realitzarà, com a mínim, una reunió trimestral, en la qual l'adjudicatària presentarà un informe de seguiment desglossat per entitat (ús del servei, incidències i accions de millora).
- **Comitè Directiu:** Integrat, com a mínim, pels dos responsables globals (adjudicatària i CSUC). En cas que sigui necessari, també hi podran prendre part els responsables del contracte de cada entitat, o les persones que aquestes designin. Aquest comitè es convocarà només a instància del Comitè Tècnic o del CSUC.
- **Comitès Operatius per cadascuna de les entitats:** Format, per part de l'adjudicatària, per un/a responsable del servei a l'entitat; i, per part de cada entitat, pels seus responsables del servei d'impressió. Aquest comitè es podrà reunir mensualment, si l'entitat ho sol·licita, per fer el seguiment operatiu del servei a nivell local així com, extraordinàriament, si és necessària una reunió d'urgència. Durant les fases inicials (proves pilot, desplegament i posada en marxa), la freqüència podrà ser superior a criteri del CSUC i de les entitats participants.

### 5.2. Planificació

La licitadora haurà de presentar a la Memòria tècnica de la seva oferta una proposta de planificació per entitats en base a un desplegament SIMULTANI en el conjunt de totes les entitats participants on hi figuraran:

- Els objectius del projecte.
- La metodologia a emprar i recursos humans involucrats, el seu rol, i la seva qualificació i certificacions per a realitzar les tasques previstes.
- Les fites a assolir, amb les corresponents tasques associades.
- El calendari, relatiu a l'inici del contracte, amb cadascuna de les fites i tasques a assolir. A aquests efectes, caldrà que la licitadora aporti:
  - Cronograma executiu amb les fites mes rellevants.
  - Cronograma detallat amb fites, tasques, recursos dedicats, i responsables.

La licitadora identificarà una figura de director del servei per a tot el contracte.

### 5.2.1. Valoració de la planificació

En la planificació es valorarà que els cronogrames aportats per la licitadora siguin clars i que estableixin fites realistes, en atenció a les tasques i als recursos que es preveu destinar.

- Cronograma detallat amb fites, tasques, recursos dedicats, i responsables.

### 5.3. Incorporació d'equips durant el contracte

Durant el contracte, i un cop exhaurit el tant per cent previst d'increment d'equips, les entitats podran demanar incorporar més equips al servei sempre dins del marge econòmic de creixement permès pel propi contracte.

Aquesta incorporació ha d'incloure tots els elements i accions que siguin necessaris per tal d'incorporar un nou equip al servei, com per exemple la llicència del programari de gestió en equips de passadís.

Aquests equips o els que l'entitat pugui incrementar segons el seu tant per cent de variació permès, cal que siguin nous. Això no obstant, els models que s'instal·lin no podran ser anteriors als que s'hagin lliurat a l'inici del contracte, i hauran de presentar una interfície d'usuari similar als ja existents del mateix tipus així com unes prestacions iguals o superiors als equips presentats a l'oferta. Durant les pròrrogues les entitats podran acceptar equips no nous que hauran de presentar una interfície d'usuari similar als ja existents del mateix tipus així com unes prestacions iguals o superiors als equips presentats a l'oferta.

Aquestes incorporacions es faran mitjançant l'increment del volum garantit anual de l'entitat. Per aquest motiu, el proveïdor haurà d'incloure en la seva oferta econòmica els costos màxims en euros corresponents a incorporar un equip nou de cada tipus al servei. Aquests costos seran els mateixos per a totes les entitats, i seran independents del moment durant el contracte en què els equips s'incorporin.

Les entitats podran incorporar qualsevol dels models presentats a la proposta tècnica. Si es requereix un equip d'una determinada tipologia i l'adjudicatari ha proposat més d'un model per a aquesta tipologia, l'entitat podrà triar quin dels models s'incorporarà al servei. L'adjudicatari haurà de proporcionar un únic preu màxim d'equip per a cada tipologia.

Els costos en euros es traduiran en un increment de volum garantit b/n i color a partir dels preus que la licitadora hagi proporcionat a l'entitat en concepte de pàgines b/n i color garantits. Aquests costos caldrà que tinguin en compte tots els consumibles necessaris per que resultin d'afegir còpies garantides per l'entitat ja que aquests hauran de comptar amb els consumibles necessaris per executar el servei en cada cas.

L'entitat podrà incrementar a la seva discreció el nombre de còpies garantides b/n i color sempre respectant els preus que la licitadora hagi proporcionat a l'entitat en concepte de pàgines b/n i color garantits.

Es a dir, l'increment en còpies garantides b/n multiplicat pel preu de la còpia garantida b/n més l'increment en còpies color multiplicat pel preu de la còpia garantida color no excedirà el

cost de l'equip que s'incorpora. Per exemple, es podria donar el cas que l'entitat decidís fer l'ampliació només augmentant les seves còpies garantides b/n.

Un cop determinats, aquests increments es repartiran proporcionalment pels anys que quedin de contracte.

### 5.3.1. Valoració de la incorporació d'equips

La valoració es farà a partir dels imports proporcionats.

NOTA IMPORTANT: La licitadora ha d'observar que la documentació inclosa en la seva proposta (Sobre "B") no ha de contenir informació i/o documentació referida a aspectes avaluable mitjançant criteris de valoració automàtica. La inclusió d'informació i/o documentació que hagi de ser valorada mitjançant criteris avaluable de forma automàtica en un sobre diferent del sobre "C" determinarà l'exclusió automàtica de l'oferta.

## 5.4. Incorporació d'accessoris durant el contracte

La licitadora haurà de lliurar en la seva oferta econòmica (sobre "C") una relació de preus, amb la instal·lació inclosa (si aplica), dels accessoris, del quiosc, del sistema de lectura i correcció automàtica d'exàmens, i de la resta de costos associats al servei, tal com s'indica a continuació en els apartats *Accessoris i quioscs*.

També se sol·licita, sense que sigui obligat incloure'l, que la licitadora incorpori en la seva oferta econòmica (sobre "C") els costos d'un sistema complet de digitalització segura amb la instal·lació inclosa (si aplica), que es pugui ser usat amb els equips de tipus T1B, T2, T3, T4 i T5 i segons els requisits que s'indiquen a continuació en l'aparat *Sistema de digitalització segura de documents*.

En tots els casos, accessoris, quioscs i sistema de digitalització segura les entitats traslladaran els costos a increments en el seu de volum garantit anual b/n i color a partir dels preus que la empresa licitadora hagi proporcionat. Les entitats podran incrementar a la seva discreció el nombre de còpies garantides b/n i color tal com s'explica en a l'apartat anterior *Incorporació d'equips durant el contracte*.

### 5.4.1. Accessoris

Els accessoris dels equips multifuncionals considerats són els següents:

- a. Fax.
- b. Lector multifreqüència (RFID, MIFARE, Bluetooth compatible amb AppCRUE i NFC).
- c. Dispositius MIFARE (100 targetes).
- d. Finalitzador intern que classifica i grapa.
- e. Grapadora.
- f. Finalitzador extern que classifica i grapa.

- g. Protecció antirobatori dels calaixos.
- h. Calaix addicional.
- i. WiFi.

En els casos del finalitzador intern que classifica i grapa, el finalitzador extern que classifica i grapa i la grapadora caldrà que la licitadora ofereixi dues opcions:

- a. Grapa ecològica per una quantitat reduïda de fulls sense metall que grapa i no perfora.
- b. Grapa metàl·lica per quantitats de full més elevada amb grapa de metall i que perfora.

La licitadora haurà d'oferir els dos tipus de grapadora en els diferents elements i és en els annexos o, en el seu defecte, durant la fase d'implantació on les entitats indicaran quina tipologia de grapadora voldran per cada el element.

La licitadora ha de proposar un model de cadascun d'aquests accessoris per a cada tipus d'equip, tal com s'indica en el següent quadre, sempre i quan disposi accessoris d'aquest tipus per l'equip.

Incorporació d'accessoris i llicències	T1A	T1B	T2	T3	T4	T5
Fax	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lector multifreqüència	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Finalitzador intern	No es demana	No es demana	Sí	Sí	Sí	Sí
Grapadora	No es demana	No es demana	Sí	Sí	Sí	Sí
Finalitzador extern	No es demana	No es demana	Sí	Sí	Sí	Sí
Protecció antirobatori calaixos	No es demana	No es demana	Sí	Sí	Sí	Sí
Calaix addicional	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
WiFi	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Els accessoris que l'adjudicatària proveirà a l'inici i al llarg del contracte seran nous.

#### 5.4.2. Quioscs

En quant al quiosc, es requereix que accepti targetes (de crèdit i de dèbit) per a realitzar la reposició de saldo en el compte de l'usuari.

L'import proporcionat pel quiosc ha d'incloure la seva instal·lació i configuració que anirà a càrrec del proveïdor de servei.

La relació dels quioscs que requereix cada entitat es recull a l'Annex I.

#### **5.4.3. Quiosc moneder**

També se sol·licita disposar d'una segona modalitat de quioscs, que anomenem de tipus "moneder", que accepti pagament amb targetes bancàries, i que no requereixi que els usuaris estiguin registrats (casos d'usuaris que no tinguin cap relació contractual amb l'entitat). L'operativa d'aquests tipus de quioscs és la de realitzar el pagament i dispensar una targeta a l'usuari per després dirigir-se a l'equip multi-funció des d'on realitzarà la còpia o la impressió.

Se sol·licita que el proveïdor complementi aquests tipus de quioscs "moneder" amb una solució que permeti realitzar el pagament des del mòbil i que emeti un codi o mecanisme alternatiu per tal de poder realitzar les còpies o impressions des de l'equip multi-funció.

L'entitat juntament amb l'adjudicatària valorarà a l'inici del desplegament si és idoni o no implantar aquesta solució.

L'import proporcionat pel quiosc ha d'incloure la seva instal·lació i configuració que anirà a càrrec del proveïdor de servei.

La relació dels quioscs moneder que requereix cada entitat es recull a l'Annex I.

#### **5.4.4. Llicències del programari de gestió**

Totes les llicències del programari de gestió, tant per equips, accessoris com usuaris haurà d'estar inclòs en el preu de la licitació i aquests no suposaran un cost per les entitats. És per això que es requerirà que les llicències d'usuari siguin il·limitades i no tinguin cap tipus de cost per l'entitat. El titular d'aquestes llicències serà el CSUC i l'adjudicatària lliurarà al CSUC el corresponent document de titularitat.

#### **5.4.5. Equips adaptats**

L'adjudicatària oferirà el cost d'un equip adaptat per a l'ús de persones amb discapacitat visual i de mobilitat. Les característiques tècniques d'aquest tipus d'equip han de ser les més similars possibles a un equip del tipus T2. Aquests equips no han de ser necessàriament del mateix fabricant que el de la resta d'equips de passadís.

Aquests equips han de permetre i facilitar la tasca d'impressió a persones invidents. Per tant s'espera que ofereixin mecanismes de suport amb veu, amb sons i/o amb teclats especials, així com autenticació especial tipus biomètric o similar, per tal de cobrir aquesta necessitat.

#### **5.4.6. Valoració de la incorporació d'accessoris durant el contracte**

La valoració es farà a partir dels imports proporcionats.

NOTA IMPORTANT: La licitadora ha d'observar que la documentació inclosa en la seva proposta (Sobre "B") no ha de contenir informació i/o documentació referida a aspectes avaluable mitjançant criteris de valoració automàtica. La inclusió d'informació i/o documentació que hagi de ser valorada mitjançant criteris avaluable de forma automàtica en un sobre diferent del sobre "C" determinarà l'exclusió automàtica de l'oferta.

## 5.5. Serveis addicionals d'oferta obligatòria

La licitadora haurà de lliurar en la seva oferta econòmica (sobre "C") una relació de preus, amb la instal·lació inclosa, si aplica, dels serveis que es descriuen en aquests apartat. Aquests serveis són d'oferta obligatòria per part de la licitadora i de consum opcional per part de les entitats. Les entitats podran demanar aquests serveis a l'inici del contracte i en aquest cas el cost d'aquests serveis estarà inclòs en el preu per còpia d'aquests entitats.

A l'annex I s'especifiquen els serveis addicionals d'oferta obligatòria sol·licitats per cada entitat.

### 5.5.1. Sistema de digitalització segura de documents i còpia autèntica

La licitadora haurà de descriure i proporcionar els costos d'un sistema complet de digitalització segura, i còpies autèntiques a partir de suport paper que compleixi amb els següents requisits:

La Llei 39/2015 a l'article 27.1 estableix que les còpies autèntiques basades en les còpies electròniques de documents en suport paper o en un altre suport no electrònic susceptible de digitalització, requeriran que el document hagi estat digitalitzat i han d'incloure les metadades segons les NNTI que acreditin la seva condició de còpia i que es visualitzin en consultar el document.

Igualment hauran de contenir informació de la naturalesa en suport electrònic, dades d'identificació que permetin la individualització, incorporar referència temporal i signatura electrònica segons normativa aplicable.

- [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Estrategias/pae\\_Interoperabilidad\\_Inicio/pae\\_Normas\\_tecnicas\\_de\\_interoperabilidad.html](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/pae_Normas_tecnicas_de_interoperabilidad.html)
- [http://www.minhapp.gob.es/Documentacion/Publico/PortalVarios/Nuevas\\_leyes\\_administrativas/FAQs%20LEY%2039-2015%20LEY%2040-2015.pdf](http://www.minhapp.gob.es/Documentacion/Publico/PortalVarios/Nuevas_leyes_administrativas/FAQs%20LEY%2039-2015%20LEY%2040-2015.pdf)
- <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10565&p=20151002&tm=2>

### 5.5.2. Sistema de lectura i correcció automàtica d'exàmens

L'adjudicatària oferirà un sistema de lectura i correcció automàtica d'exàmens integrada en els equips multi-funció de passadís. L'abast dels requeriments mínims funcionals per aquesta solució són:

- Sistema segur, amb control d'accés d'usuaris, on cada professor s'identificarà i serà autoritzat a gestionar els seus exàmens.
- Ha de permetre parametritzar els diferents tipus d'exàmens que es corregiran automàticament.
- Ha de permetre digitalitzar els exàmens i emmagatzemar-los en un repositori segur.
- El sistema ha de corregir automàticament els exàmens.
- El professor podrà consultar els resultats de la correcció per validar-los o corregir-los manualment si ho considera oportú.

- Un cop validats els resultats, es podran imprimir o generar els informes pertinents si es desitja.
- La solució ha de poder ser del tipus SaaS, programari com a servei en núvol, que permeti als usuaris connectar-s'hi des de qualsevol navegador Web.
- En la solució que proposi el proveïdor haurà de configurar i incorporar camps d'informació addicionals als informes, d'acord amb les necessitats de cada entitat (p. ex. identificadors acadèmics dels estudiants o altres dades rellevants).
- La solució haurà de permetre diferents mecanismes d'identificació de l'alumnat, incloent-hi sistemes alternatius o complementaris que permetin la correcta identificació de tots els col·lectius.
- El proveïdor haurà d'incorporar funcionalitats d'anàlisi dels resultats dels exàmens, incloent indicadors estadístics que permetin avaluar el comportament de les preguntes i el rendiment dels estudiants.
- La solució haurà de permetre la configuració flexible de les regles de lectura i validació de respostes en processos de correcció automàtica (incloent sistemes OMR o equivalents).
- La solució haurà d'incloure funcionalitats orientades a agilitzar el procés de revisió i correcció dels exàmens per part del professorat.
- La solució haurà de disposar de mecanismes de traçabilitat dels exàmens digitalitzats que permetin el seu seguiment i control dins del sistema.
- El servei haurà d'incloure el suport tècnic associat per a la resolució d'incidències, atenció de consultes funcionals i realització d'ajustos menors necessaris per al correcte funcionament del servei.

Les entitats podran sol·licitar aquesta solució a l'inici del contracte o bé més endavant quan ho estimin oportú. La licitadora descriurà i proporcionarà els costos d'un sistema complet de lectura i correcció automàtic d'exàmens que compleixi amb els requisits descrits anteriorment.

A l'Annex I es defineix quines entitats requereixen d'aquest tipus de solució des de l'inici del contracte.

### **5.5.3. Sistema de reprografia al núvol**

La licitadora descriurà i proporcionarà els costos anuals d'un sistema complet de reprografia al núvol que permeti als usuaris de l'entitat realitzar peticions dels encàrrecs. Els requeriments mínims d'aquest servei són:

- L'entitat ha de poder realitzar peticions d'encàrrecs per via electrònica.
- El servei ha de disposar almenys de dos terminis de lliurament de 72 h pels encàrrecs ordinaris i de 24 h pels encàrrecs urgents.
- L'adjudicatària prepararà els encàrrecs externament a l'entitat com cregui convenient i posteriorment els lliurarà a l'entitat dins dels terminis i condicions establerts.

#### 5.5.4. Servei de suport i personalització dels serveis addicionals

A l'oferta econòmica, i en relació amb els serveis addicionals d'oferta obligatòria, es requerirà la indicació d'un preu màxim per hora per a la prestació, sota demanda, de serveis d'acompanyament als usuaris durant els períodes d'activitat (per exemple, en tasques relacionades amb la correcció d'exàmens), així com per al desenvolupament d'adaptacions, ajustos i personalitzacions de la solució per a les diferents entitats participants més enllà de les ja requerides.

#### 5.5.5. Valoració dels serveis addicionals d'oferta obligatòria

La valoració es farà a partir de la seva idoneïtat i dels costos màxims proporcionats per aquests serveis.

NOTA IMPORTANT: La documentació inclosa en la proposta tècnica (Sobre "B") no ha de contenir informació i/o documentació referida a aspectes avaluable mitjançant criteris de valoració automàtics. La inclusió d'informació i/o documentació que hagi de ser valorada mitjançant criteris avaluable de forma automàtica en un sobre diferent del sobre "C" determinarà l'exclusió automàtica de l'oferta.

### 5.6. Integracions

A més, la solució global proposada per la licitadora s'ha d'integrar amb:

- Els elements d'autenticació i de validació d'usuaris com la targeta universitària amb lector de proximitat amb sistema RFID i tecnologia MIFARE, o targetes de 125 kHz, o la targeta universitària XIP, sistema Bluetooth o NFC.
- Els servidors d'autenticació disponibles a les entitats per a poder obtenir les dades d'usuari (identificador únic, correu electrònic etc.) necessàries per al funcionament del sistema de gestió.
- Vincular l'ERP financer via webservices de manera que permeti vincular els usuaris al seu CEGE. La facturació ha de ser electrònica, gestionada per e-fact i directe als CEGE.
- Les eines de ticketing de les entitats amb l'objectiu és poder comunicar incidències, problemes, i peticions de servei des de l'eina de ticketing de l'entitat a la del proveïdor.
- La integració de les aplicacions web del programari de gestió i monitorització amb les solucions SSO de que puguin disposar les entitats.

Les entitats subministraran, a petició de l'adjudicatària, la informació mínima necessària en relació als usuaris, centres de cost, etc., per a poder dur a terme les diferents integracions sense que això comporti costos addicionals.

La informació confidencial tal com credencials de domini, contrasenyes, etc., no podrà sortir del recinte de les entitats, i per tant el sistema haurà de validar-la en els servidors de les institucions.

La relació de sistemes d'autenticació, servidors de directori, ERP, ticketing, i SSO disponibles a les entitats queda recollida a l'Annex I.

### **5.6.1. Valoració de les integracions**

El nivell d'integració amb l'eina de ticketing del proveïdor amb el CAU de les entitats, i la facilitat per a reportar incidències. La licitadora ha de descriure la integració i els canvis necessaris per a dur-la a terme.

Aquestes integracions seran validades per les entitats a l'inici del projecte i l'adjudicatària les durà a terme sota la coordinació i supervisió de les entitats.

## **5.7. Subministrament**

L'adjudicatària haurà de subministrar els diferents models d'equips especificats en l'Annex I als diferents centres que disposen les entitats en el territori.

Serà responsabilitat de l'adjudicatària la retirada i reciclatge posterior de qualsevol embalatge, residu o material provinent de la instal·lació dels elements subministrats objecte d'aquest contracte.

Les entitats han fet un estudi en què s'indica on aniran ubicats els equips en els diferents campus i edificis. Aquesta estudi és orientatiu i podrà ser modificat tant pel que fa a la ubicació física com al nombre dels equips.

El servei inclou el trasllat i la reubicació dels equips d'impressió i multifuncionals que formin part del parc contractat entre les diferents dependències, edificis o centres de l'Entitat, quan aquesta així ho requereixi. Aquestes actuacions es consideren prestacions ordinàries del servei, incloses en el preu del contracte, i no poden donar lloc a cap cost ni facturació addicional, essent a càrrec de l'adjudicatària totes les tasques necessàries per a la seva correcta execució com per exemple, el desmuntatge, transport, reinstal·lació, configuració i posada en servei de l'equip.

El nombre d'equips de cada tipus pot tenir una variació màxima (a l'alça i la baixa) durant la fase de desplegament segons el tant per cent indicat en les condicions particulars per cada entitat a l'Annex I.

## **5.8. Posada en marxa**

L'adjudicatària haurà de dur a terme la posada en marxa del servei d'acord amb la planificació presentada a la Memòria i en base a un desplegament SIMULTANI en el conjunt de totes les entitats participants.

L'adjudicatària és la responsable de la provisió, instal·lació i configuració (al seu càrrec) de tots els elements necessaris: equips, servidors, programari de gestió, programari de monitoratge, elements d'alta disponibilitat, drivers, etc., pel correcte funcionament de la solució descrita en aquest plec.

La licitadora haurà de descriure, a l'apartat de la Memòria citat anteriorment, els recursos humans i materials assignats al projecte en les fases de desenvolupament i desplegament amb el seu perfil professional, la seva tasca, i la seva dedicació en hores. En particular, caldrà que a la Memòria destaquï les adequades certificacions PMP, Prince2, Scrum/Agile, ITIL, Lean Six Sigma o similars, adjuntant la documentació acreditativa de disposar de les certificacions que hagi indicat en la seva oferta.

L'adjudicatària haurà de facilitar a les entitats tota la documentació tècnica i d'ús dels elements objecte d'aquest contracte, equips, programari de gestió, drivers, etc., així com la documentació de la configuració final de la instal·lació.

El servei s'iniciarà un cop completades les proves pilot i desplegaments a totes les entitats.

### **5.8.1. Proves pilot**

Abans del desplegament total del servei, l'adjudicatària haurà de fer totes les proves pilot que les entitats sol·licitin. L'abast d'aquestes proves pilot serà comprovar el bon funcionament del servei, així com les funcionalitats demanades en aquest plec i la seva integració amb els diferents elements i dades esmentats en els apartats corresponents.

### **5.8.2. Desplegament**

A partir de l'aprovació de les proves pilot per part de les diferents entitats, l'adjudicatària haurà de fer el desplegament total a les entitats.

Les entitats poden establir diferents subfases dins del desplegament.

L'adjudicatària disposarà d'un termini màxim de sis (6) mesos, a partir de la signatura del contracte, per a tenir les proves pilot acabades en totes les entitats i per a fer el desplegament total a les entitats.

Durant les proves pilot i el desplegament caldrà que, un cop s'entregui un equip a l'entitat, aquest estigui ubicat i instal·lat en un temps no superior a cinc dies hàbils.

La instal·lació dels punts de xarxa necessaris i del subministrament elèctric pels equips aniran a càrrec de les entitats.

L'adjudicatària es farà càrrec de les accions necessàries en els llocs de treball, equips i/o servidors, per a la completa posada en marxa de la solució, com per exemple la instal·lació del programari als llocs de treball, equips, i configuració d'aquest.

Per dur a terme la instal·lació del programari als llocs de treball el proveïdor utilitzarà l'eina de distribució de programari que l'entitat disposi. En cas que l'entitat no en disposi, el proveïdor podrà instal·lar, sota la supervisió de l'entitat, una eina d'aquest tipus; o bé fer la instal·lació manualment.

Associat al desplegament i instal·lació dels equips, es requerirà que l'adjudicatària distribueixi i enganxi mapes amb la ubicació de les impressores del mateix edifici al costat de tots els

equips de passadís de l'entitat. Aquests mapes s'hauran d'actualitzar cada cop que hi hagi una incorporació o moviment d'un equip.

El desplegament en cada entitat no es considerarà finalitzat fins a la signatura per part de l'entitat de l'acta d'acceptació del desplegament del servei.

El nombre estimat de llocs de treball de cada entitat, així com la disponibilitat d'una solució de distribució automàtica de programari s'indica a l'Annex I.

**5.8.3. Nota de premsa**

Es requerirà que l'adjudicatària prepari una proposta de nota de premsa per publicar al web del CSUC que expliqui el servei, nombre d'equips, tipus d'equips, etc. El departament de promoció del CSUC podrà editar i modificar aquesta proposta de notícia i la penjarà als mitjans que consideri.

**5.8.4. Valoració de la posada en marxa**

En aquest apartat es valorarà la suficiència i la idoneïtat dels recursos humans i materials assignats a la posada en marxa del projecte, durant les fases pilot i desenvolupament per garantir-ne l'èxit i els terminis.

Per aquest motiu, a la Memòria (sobre "B") la licitadora haurà de descriure breument els perfils professionals dels recursos humans assignats al projecte i aportar les seves certificacions en relació a les tasques que hagin de dur a terme.

Perfils professional	Assignat al pilot	Assignat al desplegament	Certificacions

**5.9. Formació a usuaris, tècnics i equip de suport**

L'adjudicatària haurà d'incloure en la seva proposta diversos plans de formació tal com es descriu a continuació.

La formació s'haurà d'adaptar a la grandària i estructura de les diferents entitats. Aquestes informaran l'adjudicatària durant la fase de desplegament del nombre de sessions de formació de cada tipus necessàries a fi que aquesta sigui efectiva.

**5.9.1. Formació a usuaris**

A la Memòria, la licitadora ha d'incloure un pla de formació adreçat als usuaris de les entitats per tal de facilitar i maximitzar l'ús dels equips i reduir les incidències.

Aquest pla haurà d'anar ajudat de tots els mitjans necessaris per a obtenir els objectius abans esmentats, com retolació a la ubicació física de l'equip, vídeos, pàgines web, manuals d'instruccions, etc., que l'usuari pugui consultar des del seu lloc de treball. S'haurà de mantenir actualitzat i en perfectes condicions durant el període de vigència del contracte.

Atès que una solució d'aquest tipus pot comportar un canvi important en els hàbits d'alguns usuaris, com passar d'imprimir en un equip personal a imprimir en un equip d'àmbit de departament o de passadís, les empreses licitadores hauran d'incloure a la Memòria la seva proposta un pla de gestió del canvi.

El pla de formació ha d'incloure un índex de continguts i una proposta de calendari d'aquesta formació amb la duració prevista pels diferents punts; així com una relació dels elements de suport de que disposa: guies de referència ràpida, pàgines web, vídeo tutorials, webinars, etc.

L'adjudicatària també prepararà i distribuirà unes guies visuals amb les instruccions bàsiques d'ús dels equips (impressió, fotocopiats, escanejats, ...) de mida tipus pòster. L'adjudicatària col·locarà al costat de la totalitat d'equips aquesta documentació. També es requerirà que l'adjudicatària generi en format PDF mapes de les ubicacions de les diferents impressores de l'entitat. Aquests mapes s'hauran d'actualitzar cada cop que hi hagi una incorporació o moviment d'un equip.

Aquestes guies han d'incloure també informació mediambiental dels equips, com per exemple: etiquetes ecològiques, registre d'empremta de carboni, consum elèctric, nivell de soroll, límits d'emissions de substàncies nocives, capacitat d'imprimir i copiar en paper 100% reciclat, temperatura i humitat en funcionament, directiva EMC i/o EC, etc.

### **5.9.2. Formació a tècnics**

La licitadora ha d'incloure a la Memòria un pla de formació adreçat als tècnics de les diferents entitats en relació a tota la infraestructura de la solució i, sobretot, al funcionament dels programaris de gestió i monitoratge d'equips.

Haurà d'incloure l'operativa bàsica per a configurar aquests programaris, així com per exemple:

- La gestió d'usuaris.
- La creació de regles d'impressió.
- La distribució de drivers, i/o paquets de programari als llocs de treball.

La licitadora ha d'incloure un índex de continguts i una proposta de calendari d'aquesta formació amb la duració prevista pels diferents punts; així com una relació dels elements de suport de que disposa: guies de referència ràpida, pàgines web, vídeo tutorials, webinars, etc.

### **5.9.3. Formació als equips de suport de primer nivell**

A la Memòria, l'adjudicatària haurà de incloure un pla de formació per als diferents equips de suport primer nivell de les entitats per tal d'assegurar l'eficiència de la gestió de les incidències

de primer nivell que es puguin produir tal com es descriu a l'apartat *Manteniment i suport, gestió d'incidències*.

La licitadora ha d'incloure un índex de continguts i una proposta de calendari d'aquesta formació amb la duració prevista pels diferents punts; així com una relació dels elements de suport de que disposa: guies de referència ràpida, pàgines web, vídeo tutorials, webinars, etc.

#### **5.9.4. Valoració de la formació**

En aquest apartat es valorarà:

- El pla de formació (amb indicació de les hores de formació presencial) adreçat als usuaris de les entitats per tal de facilitar i maximitzar l'ús dels equips i reduir les incidències.
- El pla de formació (amb indicació de les hores de formació presencial) adreçat als tècnics de les diferents entitats en relació a tota la infraestructura de la solució i, sobretot, al funcionament dels programaris de gestió i monitoratge d'equips.
- El pla de formació (amb indicació de les hores de formació presencial) adreçat als diferents equips de suport de primer nivell de les entitats, per tal d'assegurar l'eficiència de la gestió de les incidències de primer nivell que es puguin produir.
- Diversitat i qualitat dels elements de suport a la formació disponibles: guies de referència ràpida, pàgines web, vídeo tutorials, webinars, etc.).

#### **5.10. Operació i gestió**

L'operació i gestió com a mínim inclourà:

- Monitoratge del parc d'equips, incidències i consumibles.
- Monitoratge de la resta d'infraestructura, servidors, programari de gestió, etc., necessaris per al bon funcionament dels serveis d'impressió.
- Elaboració dels informes mensuals de seguiment del servei tal com s'esmenta a l'apartat de Seguiment del servei.
- Gestió les incidències fins a la seva completa resolució.
- Les provisions de consumibles que els equips precisin pel seu funcionament i també la seva retirada amb totes les garanties de sostenibilitat ambiental i sense cap cost per les institucions.
- Actualització dels mapes d'ubicació dels diferents equips quan es produeixin canvis: incorporacions, retirades o canvis d'ubicació.

A la Memòria s'haurà de presentar un pla operatiu que inclogui el subministrament dels consumibles a les diferents dependències de les institucions, i els sistemes de recollida, tal com s'estableix a l'apartat "*Compromís amb el medi ambient i estalvi energètic*".

Amb tota la informació de la qual es disposarà, l'adjudicatària ajudarà les entitats i CSUC, mitjançant recomanacions, a millorar els processos i el parc d'equips i reubicacions dels

mateixos per aconseguir una millora de la productivitat, del servei i de la despesa. Amb aquest objectiu, es convocarà almenys una reunió a l'any per revisar aquests temes.

## 5.11. Manteniment i suport

L'adjudicatària haurà de mantenir tots els elements del servei durant el termini del contracte complint amb els acords de nivell de servei indicats en el capítol *Acords de nivell de servei i penalitats*.

El manteniment dels equips inclou la resolució d'incidències, la reparació de les avaries i el canvi del kit de manteniment quan correspongui durant el període del contracte.

Es garantirà que tots els elements de la solució es mantinguin sempre actualitzats en termes de seguretat, firmware, software i hardware, funcionalitat i compatibilitat amb la infraestructura. Això inclou el programari de seguretat dels servidors, dels equips multifuncionals, els sistemes operatius, els drivers, el programari de monitoratge i gestió, així com qualsevol altre component necessari per al correcte funcionament de la instal·lació.

Les versions del programari instal·lat hauran d'estar suportades pel fabricant i acordades amb les entitats. El programari de gestió s'actualitzarà almenys dos cops cada any si així ho sol·licita l'entitat. En el moment del desplegament, s'instal·larà la versió estable més recent disponible del programari.

Les versions del programari que l'adjudicatària utilitzi hauran de ser les mateixes per totes les entitats sempre que sigui possible. No podrà haver-hi un decalatge de més de dues versions entre entitats.

Es requerirà que l'adjudicatari sigui proactiu en informar a les diferents entitats de les noves versions de firmware i software dels diferents elements de la solució. L'adjudicatari garantirà que tots els elements de la solució funcionaran amb les noves actualitzacions i aquestes no generaran un mode degradat de la operativa de la solució o la pèrdua d'alguna funcionalitat recollida en aquest plec.

Aquestes instal·lacions es realitzaran en l'horari que indiqui l'entitat (fora d'horari laboral) sense cap cost extraordinari a assumir per tal de l'entitat.

A més, tots els canvis d'ubicació dels equips o instal·lació de nous equips per ajustos de la capacitat productiva aniran a càrrec de l'adjudicatària durant la vigència del contracte. En aquesta línia, serà necessari que l'adjudicatària s'encarregui de la reparametrització i la reconfiguració, si és necessari, així com de totes les accions que es requereixin per deixar totalment operatiu l'equip.

És important que els manteniments programats dels equips i dels diferents components del programari es duguin a terme minimitzant qualsevol afectació i impacte negatiu en el servei. Per aquest motiu és requerit que els manteniments programats es comuniquin almenys amb una setmana d'antelació, es coordinin amb l'entitat i es realitzin fora de l'horari habitual de servei amb el vistiplau de l'entitat.

Els manteniments de tots els elements de la solució, excepte les impressores, es faran fora de l'horari de servei. Un cop fet el manteniment l'adjudicatària serà qui farà totes les proves necessàries fora de l'horari de servei (impressió, escaneig, càrrega de saldo...). Un cop fetes totes les comprovacions amb èxit es comunicarà a l'entitat i es donarà l'actualització per finalitzada.

La licitadora haurà de descriure els recursos humans i materials del servei de suport assignats al projecte amb el seu perfil professional, la seva tasca, i la seva dedicació en hores. En particular caldrà que destaquï les adequades certificacions ITIL o similars.

### **5.11.1. Gestió d'incidències i queixes**

Les entitats realitzaran un primer nivell d'assistència telefònica bàsica des del seu propi centre d'atenció a l'usuari, o si s'escau des dels centres de reprografia tal com s'especifica a l'Annex I.

En aquest primer nivell s'atendran incidències bàsiques que en cas de que no es puguin resoldre s'escalaran al següent nivell que correspondrà a l'adjudicatària. Es consideren incidències bàsiques aquelles que es poden resoldre telefònicament, sense haver de desplaçar un tècnic de l'entitat. Per exemple, seran incidències bàsiques:

- Eliminar de la cua d'impressió un document que bloqueja la impressió.
- Una consulta simple sobre l'ús del driver en el lloc de treball.
- Guiar a l'usuari per a retirar paper enganxat en un equip (excepte que la resolució requereixi la intervenció d'un tècnic especialitzat).
- Guiar a l'usuari per a canviar el tòner o cartutx (excepte que l'entitat en les seves condicions particulars indiqui que aquest servei va a càrrec de l'adjudicatària).

L'adjudicatària facilitarà a les entitats un ÚNIC PUNT DE CONTACTE per adreçar les incidències del servei, problemes i peticions de servei. En aquest sentit proporcionarà un número de telèfon, una adreça de correu electrònic, i l'accés a la seva eina de ticketing.

Els usuaris del servei no han de tenir cap dubte sobre com han d'actuar si necessiten ajuda. Per això l'adjudicatària, d'acord amb l'entitat, inclourà en una posició fàcilment visible dels equips la identificació de l'equip, i la informació necessària per a contactar amb el servei de suport de primer nivell.

El sistema de ticketing de l'adjudicatària haurà de permetre l'entrada d'incidències per múltiples canals, és a dir, per telèfon, correu electrònic, o inclús des de les mateixes eines de ticketing dels equips de suport de primer nivell de les entitats. En aquest últim cas l'adjudicatària haurà d'indicar quin seria el procés d'integració, i dur-lo a terme durant el període de desplegament si l'entitat així ho indica.

Es requereix que el sistema de ticketing per gestionar totes les incidències, peticions i queixes de tots els components del servei definits a l'apartat 5 sigui únic. La licitadora ha de descriure el sistema de ticketing proposat en l'apartat corresponent de la Memòria.

Tal com ja s'ha mencionat, l'adjudicatària haurà de proposar i dur a terme una formació als diferents equips de suport de primer nivell de les entitats per tal d'assegurar l'eficiència del procés.

L'horari laboral de les entitats es considerarà, a efectes d'aquest contracte, de les 7.00 hores del matí fins a les 20.00 hores els dies laborables.

### **5.11.2. Temps de resolució de les incidències**

El temps de resolució d'una incidència es considerarà des de l'avís de la mateixa per qualsevol canal dels esmentats fins a la seva completa resolució.

Les entitats podran definir fins el 10% de cada tipus d'equip, amb un mínim de cinc equips, del seu parc, com a crítics. També podran canviar la criticitat dels equips, entre estàndard i crítica, notificant-ho amb antelació al proveïdor del servei durant determinats períodes, com per exemple durant la matriculació, sempre que no se superi la quantitat d'equips esmentada.

El temps de resolució d'incidències serà el següent:

- En equips crítics quatre (4) hores laborables.
- En la resta vuit (8) hores laborables.

En el cas de no solucionar una incidència en un temps crític, es requerirà de la substitució d'equips. Els temps crítics seran els següents:

- En equips crítics setze (16) hores laborables.
- En la resta quaranta (40) hores laborables.

Aquests temps són els que es consideraran a efectes de resolució, sempre i quan l'avís s'hagi produït en horari laboral. Si aquest s'ha produït fora de l'horari laboral, el temps de resolució començarà a comptar a partir de la primera hora laboral següent.

Quan un equip tingui tres incidències en un mateix mes, o sis en el mateix any, l'entitat podrà exigir el canvi de l'equip per un d'igual o superiors característiques.

Si hi ha algun element del sistema tal que la seva fallida pugui deixar sense imprimir el servei, s'haurà de configurar en alta disponibilitat o tenir-lo en estoc en les instal·lacions de l'entitat.

Les incidències que deixin sense capacitat de gestió el servei, o sense capacitat d'operació un 10% o més del parc d'equips, s'hauran de resoldre en un màxim de dues (2) hores en un servei 14x7 de 6.00 a 20.00 hores.

A l'Annex I s'informa si l'entitat requereix d'un horari especial per a la resolució de les incidències crítiques.

L'adjudicatària distingirà les seves accions de suport segons siguin incidències, problemes, peticions de servei, queixes, o queixes reiterades a fi de posteriorment informar-les tal com se sol·licita a l'apartat *Seguiment del servei*.

### 5.11.3. Valoració del manteniment i el suport

A la Memòria les licitadores hauran d'indicar el nombre, la idoneïtat dels recursos humans i materials del servei de suport assignats al servei de suport amb el seu perfil professional, la seva tasca, i la seva dedicació mensual a aquest servei de suport en hores, indicant les certificacions ITIL (OSA, ITIL Expert) o similars amb relació al servei de suport. Caldrà que la licitadora aportï les certificacions indicades en la seva oferta.

Perfil professional	Tasca	Dedicació mensual (h)	Certificacions

Com a complement al suport remot per a resoldre incidències es valorarà el nombre de tècnics de manteniment assignats a aquest servei de suport, qualificats per a resoldre les incidències que es puguin produir, i recursos materials i ubicats (recursos humans i materials) a menys de 30 km de les diferents entitats.

Entitat	Nombre de tècnics de suport a menys de 30 km
UPF	
UdL	
URV	
UVic-UCC	
UOC	
CREAF	
IL3-UB	
CSUC	

També es valorarà la millora en la qualitat (assignació i idoneïtat) de mitjans humans i materials, i en el temps de resolució, de les incidències crítiques i no crítiques.

### 5.12. Explotació dels centres de reprografia

Els centres de reprografia són els espais de treball on el contractista desenvolupa les tasques de producció de documents, enquadernats i manipulacions diverses, i on es deriven els treballs per part de centres docents, departaments i serveis administratius de l'entitat, així com la venda d'apunts i prestació de serveis als alumnes.

Aquest espai, atès per personal especialitzat i format de manera adequada per part de l'adjudicatària, ha de complementar (en part) el servei que es presta amb els equips d'autoservei multifuncionals instal·lats en diferents espais i/o zones de cada campus o centre.

Alhora ha d'atendre les necessitats especials i/o específiques derivades dels requeriments dels usuaris dels serveis així com de la seva entrega i cobrament.

Així mateix, és funció dels centres de reprografia:

- Revisió permanent de la totalitat dels equips a través d'un programa de monitoratge que avisi de les incidències.
- Atendre en primera instància les incidències que presentin qualsevol dels equips, resoldre la incidència o bé derivar-la cap als seus serveis tècnics.
- Recarregar de manera constant els equips quant a paper i tòner o tinta, excepte per a la tipologia despatx, a la totalitat dels campus. Tant el paper com el tòner o tinta és a càrrec seu.
- Per als equips de la tipologia despatx, subministrarà el paper i el tòner o tinta.

### 5.12.1. Horaris d'obertura

L'horari serà el que l'adjudicatària especifiqui dins de la seva oferta de servei, si bé s'ajustarà als mínims establerts per a cada entitat tal com s'indica a l'Annex I d'aquest plec.

### 5.12.2. Dotació dels centres i condicions de funcionament

Els centres seran gestionats per personal a càrrec del contractista, el qual instal·larà l'equipament i el mobiliari indispensable per a la realització dels treballs.

Com a mínim, hauran d'oferir els serveis següents:

- Fotocòpies i impressions en b/n i color, en format A3 i A4, en paper blanc i color. El paper ha de complir els criteris ambientals tal com s'estableix a l'apartat "*Compromís amb el medi ambient i estalvi energètic*".
- Finalitzacions:
  - Tèrmic
  - Espiral
  - Portades i contraportades:
    - Cartolines, en diferents colors i gramatges
    - Portades plàstiques
- Digitalització de documents en diferents formats: A3 i A4
- Impressió de pòsters i cartelleria en diferents mides.
- Plastificació de documents

L'entitat facilitarà el subministrament de servei de veu i dades en la quantitat de punts que es determini, així com el fluid elèctric que sigui necessari per a la realització del servei, si bé el contractista abonarà a la entitat els costos pertinents (nous comptadors, consums...) en concepte de despeses associades a l'explotació del servei. Si per causes alienes al contractista no es poguessin efectuar aquests subministraments, quedaria sense responsabilitat per les imperfeccions i demora del servei de fotocopies.

La neteja necessària per a l'explotació de les instal·lacions i dels locals on es durà a terme la prestació del servei aniran a càrrec del contractista i es realitzarà en hores en les quals no es causi cap molèstia als usuaris.

L'adjudicatària garantirà que els equips disposin d'antivirus actualitzat. Les entitats es reserven el dret a tallar l'accés a internet en cas de detectar incidències que puguin afectar la seguretat o el rendiment d'aquestes.

### **5.12.3. Full d'encàrrec**

Els treballs per compte de l'entitat, tant si s'han de facturar com si són a càrrec d'una targeta de precàrrega, aniran acompanyats d'un full d'encàrrec.

Els centres de reprografia hauran de poder lliurar targetes amb un cert saldo precarregat i associades a un unitat de despesa (centre de cost) en particular que es puguin utilitzar per alliberar els treballs d'impressió. La entitat indicarà el saldo a assignar que es facturarà a la unitat de despesa que es determini en el full d'encàrrec en fer la compra.

Els encàrrecs seran recollits en un programa informàtic a través d'una interfície tipus web per a poder-la utilitzar des de qualsevol lloc físic, la funció del qual és establir inequívocament les característiques del treball a realitzar i proporcionar la informació necessària perquè la facturació es pugui dur a terme segons les condicions establertes en aquest plec.

Els documents a reproduir o digitalitzar es podran lliurar, com a mínim en suport paper, en memòria USB, o en un fitxer digital a través de la xarxa informàtica.

El contractista supervisarà l'original del treball a realitzar i manifestarà al sol·licitant, si fos el cas, les reserves respecte a la seva qualitat. En cas de discrepància, aquesta quedarà recollida en el full d'encàrrec i serà signat, obligatòriament, pel sol·licitant.

Per a la realització del treball i el seu lliurament o posada a la venda, s'estableix un termini màxim de 8 hores laborables des de la recepció del document original.

L'adjudicatària vendrà únicament els apunts o treballs que li siguin encarregats per l'entitat.

Als locals l'adjudicatària a més de donar un servei d'impressió, reprografia, fotocopiats i escaneig, donarà un servei de venda de material d'oficina, utilitatge informàtic, llibres i revistes. En aquest sentit, a l'Annex I: Condicions particulars de cada entitat poden haver limitacions respecte al servei de venda.

Caldrà l'autorització expressa de l'entitat per a l'ofertament de nous serveis. El seu preu serà acordat amb el contractista. No es permetrà la venda de cap material ni la prestació de cap servei que no siguin acordats amb l'entitat.

### **5.12.4. Serveis mínims a prestar i preus màxims**

Els centres de reprografia no podran establir tarifes inferiors a les que es puguin obtenir a les màquines d'autoservei. Només es permetran descomptes per volum de com a màxim el 10% quan el volum d'impressió puntual superi els 100 fulls en b/n o els 20 en color.

La llista de serveis mínims a prestar que aplicarà l'adjudicatària, vigent per cursos acadèmics, serà la següent:

FOTOCÒPIES I IMPRESSIONS B/N	PREU SENSE IVA
DIN A4 paper blanc, una cara, fins a 50 còpies	Veure nota (1)
DIN A4 paper blanc, doble cara, fins a 50 còpies	Veure nota (2)
DIN A4 paper blanc, una cara, de 51 a 100 còpies	Veure nota (3)
DIN A4 paper blanc, doble cara, de 51 a 100 còpies	Veure nota (4)
DIN A4 paper blanc, una cara, a partir de 101 còpies	Veure nota (5)
DIN A4 paper blanc, doble cara, a partir de 101 còpies	Veure nota (6)
DIN A3 paper blanc , una cara, fins a 100 còpies	0,1038
DIN A3 paper blanc, doble cara, fins a 100 còpies	0,0988
DIN A3 paper blanc, una cara, a partir de 101 còpies	0,0934
DIN A3 paper blanc, doble cara, a partir de 101 còpies	0,0883

FOTOCÒPIES I IMPRESSIONS EN COLOR	PREU SENSE IVA
DIN A4 paper blanc, una cara, fins a 100 còpies	0,2594
DIN A4 paper blanc, doble cara, fins a 100 còpies	0,2544
DIN A4 paper blanc, una cara, a partir de 101 còpies	0,2075
DIN A4 paper blanc, doble cara, a partir de 101 còpies	0,2025
DIN A3 paper blanc, una cara, fins a 100 còpies	0,5189
DIN A3 paper blanc, doble cara, fins a 100 còpies	0,5138
DIN A3 paper blanc, una cara, a partir de 101 còpies	0,4152
DIN A3 paper blanc, doble cara, a partir de 101 còpies	0,4101

ENQUADERNACIONS	PREU SENSE IVA
A4 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 6 a 14	1,5567
A4 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 16 a 24	2,8020
A4 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 26 a 44	3,2495
A3 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 6 a 14	2,8020
A3 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 16 a 24	3,2691
A3 - Relligats, espirals metàl·liques, números. 26 a 44	4,1473
Suplement cartolina 160 gr. color	0,0974
Suplement full plàstic A4	0,1625
Suplement full plàstic A3	0,3250
Suplement tapa dura A4 200 gr. plastificada	0,3113
Suplement tapa dura A3 200 gr. plastificada	0,6227
Espiral tèrmica estreta (fins a 125 fulls màxim)	1,8900
Espiral tèrmica mitja (250 fulls màxim)	2,2050
Espiral tèrmica ampla (350 fulls màxim)	1,8900

ALTRES SERVEIS	PREU SENSE IVA
Còpia A4 paper color	0,0727
Còpia A3 paper color	0,1453
Còpia A4 transparència B/N	0,4566
Còpies ampliacions/reduccions/manipulacions DIN A4	0,0622
Còpies ampliacions/reduccions/manipulacions DIN A3	0,1245
Preu escaneig	Sense cost

TARIFA PLOTTER	PREU SENSE IVA
<b>PAPER NORMAL 80 GR.</b>	
<b>100 % COLOR</b>	
A2 594x420 mm	5,1889
A1 841x594 mm	10,3779
A0 1189x841 mm	16,6045
<b>50 % COLOR Línies amb alguna massa o fotos</b>	
A2 594x420 mm	4,1511
A1 841x594 mm	8,3023
A0 1189x841 mm	14,5289
<b>20 % COLOR Línies</b>	
A2 594x420 mm	3,1133
A1 841x594 mm	6,2267
A0 1189x841mm	10,3779

PAPER FOTOGRÀFIC	PREU
<b>100 % COLOR</b>	
A2 594x420 mm	9,3400
A1 841x594 mm	18,6801
A0 1189x841 mm	26,9823
<b>50 % COLOR</b>	
A2 594x420 mm	7,2645
A1 841x594 mm	13,4912
A0 1189x841 mm	24,9068

IMPRESSIÓ LONA	PREU
<b>100 % COLOR</b>	
A2 594x420 mm	21,1262
A1 841x594 mm	32,7455
A0 1189x841 mm	52,8153
<b>50 % COLOR</b>	
A2 594x420 mm	17,9573
A1 841x594 mm	28,5202
A0 1189x841 mm	48,5901

Aquests preus són màxims, el contractista prèvia validació de les entitats podrà oferir una proposta de preus més econòmics durant la vigència del contracte. Aquesta llista de preus resultant romandrà visible a tots els centres.

La impressió en DIN A3 es considera totalment marginal en relació al volum total d'impressió. Per determinar l'arrodoniment del preu de les fotocòpies i impressions s'utilitzarà els següents criteris:

Per determinar el preu de les còpies o impressions, a efectes de fer factible el seu pagament per l'usuari, s'agafarà el preu de l'oferta de quatre decimals i s'arrodonirà a centèsimes amb el següent criteri:

- De l'1 al 5, a la xifra inferior.
- Del 6 al 9, a la xifra superior.

Nota (1): Ha de coincidir amb el preu proporcionat en impressió b/n garantit incrementat un 25%.

Nota (2): Ha de coincidir amb un 84% del preu DIN A4 paper blanc, una cara, fins a 50 còpies.

Nota (3): Ha de coincidir amb el preu proporcionat en impressió b/n garantit incrementat un 20%.

Nota (4): Ha de coincidir amb un 84% del preu DIN A4 paper blanc, una cara, de 51 a 100 còpies.

Nota (5): Ha de coincidir amb el preu proporcionat en impressió b/n garantit.

Nota (6): Ha de coincidir amb un 84% del preu proporcionat en impressió b/n garantit.

Els treballs d'impressió i fotocopiats es realitzaran d'ofici a doble cara, excepte si el sol·licitant demana expressament el contrari.

### 5.12.5. Valoració de l'explotació dels centres de reprografia

Es valoraran les següents característiques dels centres de reprografia:

- a) Idoneïtat dels mitjans humans adscrits al servei (formació i dedicació temporal)
- b) Adequació dels horaris d'obertura als centres adscrits.
- c) Idoneïtat dels mitjans tècnics adscrits al servei.
- d) Gestió del full d'encàrrec, facilitat d'ús i interfície.
- e) Adequació dels elements d'imatge del centre de reprografia a l'entitat.
- f) Idoneïtat dels equips d'impressió (velocitat, volum mig mensual).
- g) Idoneïtat de l'equipament de gran format (DIN A0).

### **5.13. Seguiment**

El proveïdor haurà de proporcionar i mantenir un portal web per a què els usuaris autoritzats de les entitats puguin, de forma remota i segura, visualitzar l'evolució numèrica i gràfica dels seus indicadors de capacitat, disponibilitat i qualitat.

Els indicadors es mostraran mensuals, acumulats en períodes de 12 mesos de servei, i acumulats al llarg del contracte. Aquest portal ha de ser multi-entitat conservant la confidencialitat de la informació en cada cas.

El CSUC, a fi de fer un seguiment global de la qualitat haurà de poder visualitzar de forma conjunta (en taules i una gràfiques on figurin totes les entitats) la informació dels indicadors de totes de les entitats.

La informació que ha de proporcionar aquest portal es descriu a l'Annex II: *Dades de seguiment del servei*.

### **5.14. Transferència**

#### **5.14.1. Objecte**

Per garantir la correcta transferència del servei i dels coneixements un cop finalitzat el contracte, o en cas de cancel·lació anticipada, s'elaborarà un Pla de devolució que inclourà la infraestructura, la gestió, l'operació, la supervisió i el manteniment del servei. El cost d'aquest Pla haurà d'estar inclòs en l'oferta del licitador.

#### **5.14.2. Procés de devolució**

El procés s'iniciarà amb una comunicació formal per part del CSUC i tindrà una durada màxima de sis mesos. A efectes del còmput d'aquest termini, el mes d'agost no computarà dins del període de transició. En finalitzar aquest període, el proveïdor entrant es farà càrrec completament del servei.

Durant el període de devolució, el proveïdor sortint haurà de continuar prestant el servei en les mateixes condicions i amb el mateix equip de treball, incloent les llicències de programari o maquinari que fossin necessàries, sense cap cost addicional, i complint els Acords de Nivell

de Servei (ANS) pactats anteriorment. Aquest període no podrà ocasionar en cap cas cap discontinuïtat, pèrdua de prestacions o disminució de la qualitat del servei ofert als usuaris finals. El proveïdor sortint es compromet a facilitar tota l'ajuda necessària al CSUC —o a terceres parts designades per aquest— per garantir un correcte traspàs del servei, dels serveis contractats, de les garanties i dels contractes de manteniment existents fins a la finalització del contracte, en les mateixes condicions pactades amb els proveïdors corresponents.

Reunions i seguiment

El CSUC convocarà una reunió presencial de traspàs entre el proveïdor sortint i el proveïdor entrant en un termini no superior a una setmana des de la signatura del nou contracte.

Abans d'aquesta reunió, el proveïdor sortint haurà d'haver lliurat al CSUC la informació necessària per al traspàs del servei. Aquesta documentació s'haurà de lliurar en un fitxer ZIP, seguint l'índex indicant al punt 5.14.3 *Contingut mínim del Pla de devolució*, amb la informació desglossada per entitat participant.

El CSUC convocarà, addicionalment, reunions de seguiment del traspàs amb el proveïdor entrant i les entitats participants, amb una periodicitat mínima mensual, mentre duri el període de transició. La finalització del procés de devolució requerirà la signatura per part del CSUC de l'acta d'acceptació de la devolució del servei.

### **5.14.3. Contingut mínim del Pla de devolució**

El Pla de devolució haurà de descriure les obligacions i tasques a desenvolupar per cadascuna de les parts, així com els termes i condicions en què es duran a terme. El Pla haurà de complir, com a mínim, els principis i continguts següents (quan apliqui, desglossats per entitat participant):

#### **a) Assistència, formació i documentació**

- Assistència, formació i lliurament de la documentació sobre el servei al CSUC i a l'empresa que aquest determini.
- Planificació del traspàs de coneixement de l'equipament desplegat al personal designat pel CSUC, incloent formació teòrica i pràctica, i suport presencial durant sis mesos després del traspàs de funcions.
- Metodologia de traspàs del coneixement sobre operació, manteniment, monitorització i gestió del servei.

#### **b) Accés i materials**

- Accés al maquinari, programari, informació, documentació i altres materials utilitzats en la provisió del servei.
- Lliurament de la documentació generada durant el contracte.
- Documentació operativa: marca, model i número de sèrie dels equips i servidors; manuals tècnics, d'usuari, d'instal·lació i de manteniment; usuaris i contrasenyes d'accés.

**c) Configuracions i infraestructura**

- Paràmetres de configuració de tots els equips i servidors.
- Plànols actualitzats de la planta instal·lada, esquemes o fotografies dels equipaments.
- Esquema de connexions físiques i lògiques entre equips.
- Serveis associats a l'equipament i estat d'aquests serveis.
- Informe de l'estat dels consumibles i moviments realitzats durant el contracte.
- Informe d'incidències crítiques i no crítiques tractades, així com incidències obertes en el moment del traspàs.

**d) Inventaris i volumetries**

- Inventari del maquinari, programari i llicències d'ús adquirides.
- Volumetries d'impressió i reprografia de tot el contracte fins a la data indicada, desglossades per dispositiu i ubicació.

**e) Configuracions del programari de gestió**

- Llista d'usuaris i rols.
- Regles configurades.
- Configuració i parametrització del programari de gestió.
- Configuracions dels equips i PC d'autoservei.
- Webservices de càrrega de centres de cost (CECOS).
- Descripció funcional detallada dels desenvolupaments realitzats per les entitats participants.

**f) Solucions i integracions**

Solucions complementàries emprades: programari de correcció d'exàmens, solució de còpia autèntica, sistemes d'autenticació (PIN, usuari, APPCRUE) i altres integracions relacionades.

**g) Centres de reprografia i equipament associat**

Inventari dels centres de reprografia i mobiliari associat (taulells, enquadradores, guillotines, datàfons, etc.), així com del material en venda.

**h) Informació econòmica i administrativa**

- Tipus de pagament utilitzats (moneder, quiosc, passarel·la, targeta).
- Funcionament del job ticketing.
- Registre i procediment de traspàs dels saldos existents als moneders personals i quioscos dels usuaris. El traspàs efectiu d'aquests saldos serà obligatori per al proveïdor sortint, que haurà de lliurar al CSUC i al proveïdor entrant la informació i els fitxers necessaris per garantir la continuïtat dels fons sense pèrdua econòmica per als usuaris.

**i) Personal**

Informació relativa al personal dels Centres de Reprografia: llocs de treball, relació laboral amb les universitats, existència o no de subrogacions, ús d'ET'T i procediments de gestió de baixes o substitucions.

**j) Altres consideracions**

Possibilitat de negociació entre el proveïdor sortint i l'entrant per a la continuïtat o reutilització dels equips existents, quan sigui tècnicament viable i econòmicament eficient.

El CSUC podrà subscriure contractes de llicència d'ús sobre els sistemes del proveïdor que siguin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.

**5.14.4. Valoració de la transferència**

En aquest apartat es valorarà que el Pla de devolució contingui un cronograma clar, realista i detallat de les diferents fases, fites, activitats, responsables i lliurables necessàries per a dur-lo a terme.

**5.14.5. Retirada d'equips**

Durant el contracte i al final del contracte l'adjudicatària serà responsable de la retirada dels equips complint la normativa ambiental i de protecció de dades aplicable.

Els equips retirats podran tenir destins diversos: la restauració per revenda; la restauració i donació a ONG; o la gestió com a residu electrònic (RAEE). En qualsevol dels tres casos l'adjudicatària haurà de presentar la documentació justificativa corresponent. En el cas que el destí sigui el desballestament i gestió com a RAEE, haurà de presentar els comprovants de lliurament a una empresa gestora de RAEE autoritzada.

Els equips multifuncionals emmagatzemen temporalment dades, i també acostumen a guardar registres. Per tant, caldrà que la licitadora destrueixi o esborri la informació relativa a l'entitat en aquests equips, segons la destinació dels equips sigui respectivament el desballestament o la reutilització. L'adjudicatària lliurarà a l'entitat els certificats corresponents a les accions dutes a terme.

**5.15. Estudi de vida útil**

Un any abans de la finalització del contracte el proveïdor haurà de proporcionar al CSUC i a les entitats un informe de vida útil dels diferents equips subministrats. Al CSUC caldrà entregar una relació de la totalitat dels equips del contracte i, en el cas de les entitats, l'informe de vida útils dels seus equips.

Aquest informe de vida útil ha d'incloure les diferents dades per avaluar el rendiment, la durabilitat i l'eficiència al llarg del temps com poden ser les diferents incidències patides pels equips, els consums, els volums d'impressió i la previsió de vida útil entre altres.

## 6. Compromís amb el medi ambient i estalvi energètic

---

A més dels aspectes ja esmentats associats a la retirada dels equips, un servei d'aquest tipus té implicacions ambientals rellevants en diversos aspectes durant l'execució del servei i el seu ús per part dels usuaris, per exemple els relacionats amb els consumibles, els consums dels equips i les emissions d'aquests entre d'altres.

L'adjudicatària haurà de disposar de tecnologies respectuoses amb el medi ambient i desenvolupar el servei de manera que aquest tingui el menor impacte possible.

### 6.1. Condicions pel paper

Aquest apartat és d'aplicació per a aquelles entitats que sol·licitin el servei d'entrega de paper tal com s'indica a l'Annex I.

#### 6.1.1. Tipus i característiques del paper

A la Memòria, la licitadora haurà de presentar en la seva oferta dos tipus de paper (reciclat i no reciclat) que han de complir amb les característiques que s'indiquen a continuació. Les entitats indicaran la quantitat de paper de cada tipus que requereixen.

L'adjudicatària ha de proveir a càrrec seu el paper amb les següents característiques:

##### 6.1.1.1. Paper reciclat

Paper elaborat amb un mínim del 90% de fibra reciclada. Indicar el compliment de les següents ecoetiquetes serviran com acreditació.

- Àngel Blau (Blue Angel)
- Distintiu de garantia de qualitat ambiental - reciclat
- FSC recycled
- PEFC recycled

##### 6.1.1.2. Paper no reciclat

Paper elaborat amb fibra verge, el 50% de la qual haurà de tenir garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles. Indicar el compliment de les ecoetiquetes serviran com acreditació.

- Distintiu de garantia de qualitat ambiental - de baix impacte
- FSC pure
- FSC mix
- PEFC certified, EU Ecolabel
- Cigne Nòrdic (Nordic Swan)

##### 6.1.1.3. Característiques comuns

Característiques tècniques generals i aplicables als dos tipus de paper:

- Grau de blancor: entre 80-100 segons norma UNE-ISO 11475 Blancor-CIE o equivalent
- Gramatge: màxim 80 grams, segons norma UNE EN 536, ISO 536, o equivalent
- Opacitat: mínim 92, segons UNE 57063, ISO 2470 o equivalent.
- Densitat: 100 micres (+/- 5), segons UNE-EU-ISO 534 o equivalent.
- Permanència/durabilitat: garanties segons norma UNE-EN 57092/1/02, DIN 6738, ISO 5630, ISO 9706 o equivalent. L'ecoetiqueta Àngel Blau també servirà per la seva acreditació.
- Aptitud per l'ús en reprografia: apte segons norma UNE-EN 12281:2003 o equivalent. L'ecoetiqueta Àngel Blau també servirà per la seva acreditació.

La licitadora haurà d'indicar en la Memòria el nom del paper i les característiques del mateix a efectes d'acreditar el compliment dels requeriments previstos en aquest Plec, sense perjudici de què hagi d'aportar la documentació tècnica corresponent a efectes d'acreditar tots els requisits, tant pel que fa a la fibra com a les característiques tècniques.

### **6.1.2. Operacions i gestió del paper**

En quant a les operacions i gestió del paper caldrà aplicar les següents pràctiques:

- Per defecte, i mentre l'entitat no indiqui el contrari, les còpies i impressions es faran en paper reciclat.
- Per defecte, i mentre l'entitat no indiqui el contrari, la recàrrega dels equips es farà amb paper reciclat.
- Per defecte, i mentre l'entitat no indiqui el contrari, s'imprimirà o fotocopiarà a doble cara.

### **6.2. Remanufactura de tòners i/o cartutxos**

Un objecte remanufacturat és un objecte que s'ha manufacturat novament. Els productes remanufacturats són el resultat d'una restauració o una modificació d'altres que ja s'havien fabricat i utilitzat amb anterioritat.

En general, quan un producte ja va ser utilitzat, es descarta i es converteix en un rebuig. No obstant això, en molts casos és possible recuperar-lo mitjançant diferents processos perquè, sigui en la seva totalitat o en part, puguin tornar a utilitzar-se. El resultat d'aquests processos de reciclatge i rearmat rep el nom de remanufacturació. Hi ha entitats gestores de residus que fan la recollida de tòners dels quals en fan un triatge i redirigeixen les carcasses que ho permeten cap a la remanufacturació.

La remanufacturació preveu la inclusió de peces noves per a reemplaçar aquelles que estan gastades i ja no serveixen. El que es busca és que el producte en general adquireixi una segona vida útil, cosa que és positiva per al medi ambient, ja que es minimitza el nivell de deixalles i evita haver de posar en marxa novament tot el mecanisme productiu (amb els seus consegüents emissions contaminants).

D'acord amb l'assenyalat anteriorment el plec promou la remanufactura a dos nivells: directa, a través d'incorporar tòner i/o cartutxos remanufacturats a la provisió dels equips; i indirecta, mitjançant l'establiment dels procediments necessaris per a possibilitar la remanufacturació dels tòners usats.

En aquesta línia, s'haurà de complir la Llei de Prevenció de Residus i Ús Eficient dels recursos on, entre altres, queda "Prohibida la distribució i venda dels cartutxos i tòners que no siguin reutilitzables ni recarregables" a partir de l'1 de gener.

### **6.2.1. Pla de remanufactura de tòners i/o cartutxos**

L'adjudicatària es compromet a subministrar, durant la vigència del contracte, consumibles remanufacturats (tòners i/o cartutxos) en el percentatge mínim indicat a la seva oferta tècnica i d'acord amb les volumetries garantides del servei.

A efectes d'aquest contracte, s'entendrà per *consumible remanufacturat* aquell producte que:

- Hagi estat recollit, netejat, reprocessat i provat per garantir-ne un rendiment equivalent al d'un consumible nou.
- Mantingui els mateixos estàndards de qualitat, fiabilitat i seguretat que el producte original.
- Disposi de traçabilitat documentada del procés de remanufactura i garantia de conformitat amb les normes de qualitat i medi ambient aplicables.

Es permetrà el subministrament de consumibles remanufacturats que compleixin alguna de les condicions següents:

- Remanufacturats pel mateix fabricant dels equips, dins dels seus programes oficials de reutilització o economia circular (p. ex. *Ricoh GreenLine*, *Konica Minolta Circular Economy*, *HP Planet Partners*, *Kyocera EcoSYS*, etc.).
- Remanufacturats per empreses homologades o certificades pel fabricant, amb acreditació documental d'aquesta homologació.

En tots els casos, els consumibles hauran de:

- Mantenir la garantia plena dels equips i no afectar-ne el funcionament ni la cobertura del contracte de manteniment.
- Complir les normes ISO/IEC 19752 i ISO/IEC 19798 relatives al rendiment de pàgines per tòners.
- Complir els estàndards DIN 33870-1 (tòners monocrom remanufacturats), DIN 33870-2 (tòners color remanufacturats), DIN 33871-1 (cartutxos monocrom d'injecció de tinta) i DIN 33871-2 (cartutxos color d'injecció de tinta), o altres normes equivalents que garanteixin un nivell de qualitat, rendiment i seguretat equivalent.

L'adjudicatària haurà de:

- Subministrar consumibles remanufacturats de manera proporcional i continuada al llarg del contracte.
- Presentar anualment un informe de traçabilitat que acrediti el percentatge efectiu de consumibles remanufacturats subministrats, amb indicació de l'origen, el fabricant i les certificacions corresponents.
- Mantenir, com a mínim, el percentatge compromès en la seva oferta, que no podrà ser inferior al 20 % del total de consumibles subministrats.

### **6.2.2. Valoració de la remanufactura**

Es valorarà el percentatge de consumibles remanufacturats (tònens i/o cartutxos) que la licitadora es compromet a subministrar durant tota la vigència del contracte.

### **6.2.3. Pla de gestió de tònens i/o cartutxos usats**

Aquest apartat és d'aplicació per a aquelles entitats que sol·licitin el servei d'entrega de tònens i/o cartutxos, tal com es recull a l'Annex I.

A la Memòria, la licitadora haurà de presentar un pla operatiu que inclogui el subministrament de tònens i/o cartutxos a les diferents dependències de les entitats, els tipus de contenidors de recollida a instal·lar, el mètode a seguir i el calendari de recollida.

Els tònens i/o cartutxos retirats s'hauran de lliurar a una entitat receptora autoritzada per a la seva gestió. Les empreses licitadores hauran de disposar de contractes o acords de contractes amb l'entitat receptora, que presentaran com a part del pla operatiu. L'adjudicatària d'acord amb l'entitat receptora subcontractada i amb periodicitat anual, presentarà un informe, desglossat per entitat, sobre la gestió de tònens i/o cartutxos usats, on indicarà:

- Nombre i tipologia de tònens i/o cartutxos retirats i lliurats a l'entitat receptora.
- Destí final, en unitats desglossat per remanufacturació o gestió final, i càlcul del tant per cent de carcasses recuperades.
- La documentació que acrediti el reciclat i/o destrucció dels consumibles mitjançant empresa autoritzades.

## **6.3. Estalvi energètic dels equips**

Les empreses licitadores hauran de explicar a la Memòria, quines polítiques d'estalvi energètic aplicaran en el sistema per tal de reduir al màxim l'impacte ambiental.

Els equips com a norma general, entraran en desconexió en les següents franges horàries: caps de setmana des de les 18.00 hores del divendres a les 7.00 hores del dilluns, i diàriament entre les 18.00 i les 07.00 hores.

### **6.3.1. Valoració de l'estalvi energètic**

Per cada entitat la proposta ha d'especificar el nombre de servidors, l'espai necessari (en unitats de bastidor) i el consum elèctric global dels elements més significatius (equips i servidors) de la infraestructura a instal·lar.

A efectes de valoració, s'utilitzarà el valor TEC, segons l'estàndard Energy Star 3.2., de la totalitat d'equips i entitats. La licitadora haurà de indicar a la seva Memòria el consum en TEC (kWh/setmanals) en funcionament 8h/dia pels equips d'impressió, sense perjudici de que també haurà d'adjuntar la documentació dels equips (fitxa tècnica) acreditativa d'aquestes dades.

Si aquesta dada no es pot verificar per algun tipus d'equip aquest es puntuarà amb zero punts. En el cas que s'ofereixi més d'un model per una mateixa tipologia, serà necessari que s'afegixin les files necessàries per indicar les prestacions dels diferents equips.

Equips	TEC (kWh/setmana)
T1A	
T1B	
T2	
T3	
T4	
T5	

## 6.4. Altres millores ambientals dels equips i etiquetes ecològiques

Els equips de reproducció i impressió són productes complexos que, a més del consum energètic, tenen altres impactes ambientals rellevants: emissions (de soroll, d'ozó i de COV), de continguts de substàncies químiques, contingut reciclat i com a residus al final de la seva vida útil.

Les etiquetes ecològiques són certificacions que s'atorguen a aquells productes que tenen una menor incidència sobre el medi ambient gràcies a complir una sèrie de criteris ecològics definits prèviament per l'anàlisi del seu cicle de vida.

S'han desenvolupat certificacions específiques pels equips de reproducció i impressió, com l'Àngel Blau (*Blue Angel*), l'etiqueta ecològica europea (*EU Ecolabel*), i el EPEAT (*Electronic Product Environmental Assessment Tool*). En aquest sentit, es valorarà que les empreses proposin la instal·lació d'equips que compleixin els criteris quant a emissions, substàncies químiques, contingut reciclat i de final de vida útil, tal com s'estableixen en aquestes etiquetes ecològiques.

### 6.4.1. Valoració d'altres millores ambientals i etiquetes ecològiques

Es valorarà que la licitadora acrediti que els equips que proposa donen compliment a aquests criteris ambientals tal com es descriuen en les etiquetes ecològiques. Per tal de facilitar aquesta

informació, la licitadora haurà de completar i incloure a la Memòria la següent taula, indicant si l'equip que proposa per cada tipologia acredita els criteris amb l'etiqueta que correspongui:

Tipus	Marca i model de l'equip	Blue Angel	EPEAT		
			Or	Plata	Bronze
T1A					
T1B					
T2					
T3					
T4					
T5					
<b>Total</b>					

A més, la licitadora haurà d'adjuntar a la seva oferta la documentació acreditativa que certifiqui que cada equip ofert disposa de l'ecoetiqueta corresponent (p. ex. Blue Angel, EU Ecolabel, EPEAT), mitjançant el certificat oficial o document equivalent emès per l'organisme certificador. Hom pot trobar els criteris corresponents i més informació sobre cadascuna de les etiquetes en els següents enllaços:

- <https://www.blauer-engel.de/en/products/office/energy-saving-and-low-pollutant-printers-and-copiers>
- <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html>
- <http://www.epeat.net/resources/criteria/#tabs-1=imagingequipment>

A efectes de valoració els equips EPEAT-Plata i Bronze es valoraran en un 75% i un 50% respectivament de la resta. Les empreses licitadores podran presentar igualment acreditacions equivalents. Per a la seva valoració caldrà aportar la documentació dels criteris de la certificació i seran valorades respecte a les anteriors segons el seu abast.

En el cas que s'ofereixi més d'un model per una mateixa tipologia, serà necessari que s'afegeixin les files necessàries per indicar les prestacions dels diferents equips.

## 7. Serveis similars de referència

---

A la Memòria, la licitadora descriurà breument serveis similars en l'àmbit del servei objecte d'aquest plec que hagi prestat o estigui prestant. Per això inclourà els serveis de referència que consideri oportuns i rellevants.

Per a cada servei indicarà:

- Lloc i data de prestació del servei (Catalunya, Espanya, EU, altres).
- Entorn de prestació del servei (universitat, administració, govern, o empresa).
- Persona de contacte pel CSUC, si l'entitat així ho autoritza.
- Nombre aproximat d'equips multifuncionals instal·lats.
- Programari de gestió instal·lat.
- Altres aspectes d'interès en relació a l'objecte d'aquest contracte.

## 8. Consideracions generals de la solució

---

### 8.1. Arquitectura i Infraestructura

La solució proposada ha de contemplar la provisió del servei mitjançant infraestructura instal·lada a les dependències de les entitats, excepte en el cas del portal web per a fer el seguiment del servei tal com s'explica a continuació.

Les entitats poden decidir si permeten que els servidors del programari de gestió i de monitorització siguin virtuals en infraestructura de la pròpia entitat.

Els servidors que s'instal·lin a les pròpies dependències de les entitats podran ser màquines virtuals creades amb el sistema de virtualització de l'entitat si aquesta així ho autoritza. Aquesta possibilitat així com el sistema de virtualització disponible en cada entitat s'especifica a l'Annex I. Les licitadores hauran de proporcionar el sistema operatiu necessari per a l'execució de l'eina.

La gestió de la plataforma de virtualització correspon a l'entitat incloent les parametritzacions a nivell de recursos, connectivitat, etc. La gestió de la màquina virtual (incloent el sistema operatiu i les seves parametritzacions) és responsabilitat de l'adjudicatària així com al provisió del sistema operatiu i tot el software necessari per la prestació del servei. D'aquesta manera, serà responsabilitat de l'adjudicatària:

- Administració de cues i controladors d'impressió
- Configuració de l'eina de gestió
- El xifrat de tota la informació del disc dur de les impressores i la memòria no volàtil.
- Actualitzacions del sistema operatiu (cada dos mesos)
- Revisió d'esdeveniments del sistema operatiu (cada dos mesos)
- Revisió dels recursos del servidor: disc, CPU, memòria, etc. (cada dos mesos)
- Actualitzacions de l'eina de gestió (cada dos mesos)
- Totes les accions necessàries per prestar el servei no contemplades amb anterioritat

En cas que els servidors que s'instal·lin siguin físics han de poder-se ubicar en un bastidor estàndard de dinou (19) polsades, tenir doble font d'alimentació, i doble connexió a xarxa.

El portal web per a fer el seguiment (només seguiment, no monitoratge) del servei tal com s'indica a l'apartat *Seguiment* es podrà ubicar en el CPD que proposi la licitadora, o també en el del CSUC. Hom pot consultar els tarifes del CSUC en la següent adreça web: <http://www.csuc.cat/ca/el-csuc/gestio-economicofinancera/tarifes>). En qualsevol cas no es permet que cap dada de tipus personal surti de les entitats, exceptuant possiblement l'identificador (p. ex. correu electrònic) de les persones designades per les entitats per a connectar-se a aquest servei.

A la Memòria, ha d'especificar el nombre de servidors, l'espai necessari (en unitats de rack) i el consum elèctric de la infraestructura a instal·lar.

Les licitadores hauran d'explicar també l'arquitectura de la solució proposada i, en especial, la de la xarxa, especificant els fluxos de dades (origen/destí/protocol/port) necessaris per al funcionament d'aquesta, de manera que les entitats puguin configurar adequadament la seva xarxa de dades, especialment el tallafocs.

La solució proposada ha de garantir la continuïtat del servei i per tant, de tots els elements crítics del sistema (un element crític és aquell que en cas d'avaría deixa sense imprimir i/o sense capacitat de gestió més del 10% dels equips del parc de l'entitat) que hauran d'estar duplicats o tenir una configuració en alta disponibilitat. Els servidors de gestió i d'impressió han de considerar-se elements crítics.

Disposarà d'un driver genèric, sempre que aquest existeixi, (no s'exigeix universal) per tots els equips per tal de tenir uniformitat en la interfície d'usuari.

El sistema ha de suportar els sistemes operatius dels llocs de treball, i ha d'integrar-se amb les infraestructures de xarxa actuals de les entitats. Els diferents sistemes operatius i infraestructures de xarxa de les entitats s'indiquen a l'Annex I.

El sistema ha de permetre la impressió des de qualsevol dispositiu mòbil com tauletes o telèfons intel·ligents amb sistema operatiu. d'Apple, Android o Windows.

El servei objecte del contracte haurà de complir amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), amb una categoria de seguretat **com a mínim de nivell mitjà**, d'acord amb la naturalesa de la informació tractada i els sistemes implicats.

L'adjudicatari serà responsable de garantir que tots els sistemes, aplicacions, infraestructures i procediments utilitzats per a la prestació del servei compleixen les mesures de seguretat exigibles per l'ENS en el nivell indicat, incloent-hi, si escau, els serveis prestats per tercers o subcontractistes.

## 8.2. Rendiment

El disseny de l'arquitectura de la solució del servei d'impressió haurà de ser tal que el temps des que es dona l'ordre d'imprimir en un equip amb impressió no retinguda o s'allibera la còpia en un equip amb impressió retinguda d'un fitxer de 5 MB en format PDF fins que s'imprimeix completament la primera pàgina sigui inferior a quinze segons.

## 8.3. Diversos

La solució proposada haurà de respectar les polítiques de seguretat de cada entitat. Els fitxers d'impressió no podran sortir de l'entorn de la xarxa de les entitats, i el sistema haurà de transferir-los per la xarxa xifrats. El sistema haurà de xifrar les dades més sensibles del treball, que l'usuari envia a imprimir, que poden viatjar per la xarxa i que per exemple són: dades personals, noms, cognoms, correu electrònic, quotes personals, i dades estadístiques.

L'adjudicatària haurà de revisar les cues quinzenalment i esborrar de les cues el treballs que no s'han imprès i que fa més de 24 h que s'hi han enviat.

Quan per a la prestació del servei, el proveïdor hagi d'accedir les instal·lacions de les entitats, caldrà que s'adapti a les normatives, horaris, i protocols d'aquestes. A l'inici del contracte les diferents entitats facilitaran la informació de contacte necessària.

L'adjudicatària és la responsable de subministrar, implementar i administrar les plataformes tecnològiques necessàries per al correcte funcionament de totes les característiques i/o funcionalitats esmentades en aquest plec, tal com equips, programaris, drivers, servidors, servidors d'impressió, etc., per proveir i garantir el servei demanat.

Tant en els drivers en els llocs de treball com en els equips, l'adjudicatària configurarà per defecte que les impressions es facin a doble cara i en blanc i negre.

En els equips de passadís s'activarà la funcionalitat impressió retinguda per defecte.

## 9. Annex I: Condicions particulars de cada entitat

### 9.1. Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Universitat Pompeu Fabra (UPF)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	15
T2	96
T3	0
T4	7
T5	2
Variació màxima per tipologia (en%)	0%T1B, 0%T2, 0%T4, 0%T5  Un dels equips T4 requereix una resolució d'impressió de 1200x1800 o superior. En cas de que el model proposat no disposi d'aquesta característica l'adjudicatària proporcionarà una solució per aquest equip amb un equip alternatiu que pot ser d'un altre fabricant.
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de tarjeta multifreqüència	120
Finalitzador intern	96
Finalitzador extern	0
Grapadora	1 per T5
Protecció antiroboratori	66
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	14 (2 calaixos per impressora), Sí, les 7 T4 han de poder disposar d'una capacitat de 3.000 fulls: 2.500 DIN A4 i 500 DIN A3. En total 14 calaixos
WiFi	0
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	Sí
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	Sí
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	Sí
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	3 a Ciutadella, 2 a Poblenou i 2 a Campus Mar
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	3.000.000
Color garantit	650.000
B/N en excés	540.000
Color en excés	135.000
Usuaris	14.504

Universitat Pompeu Fabra (UPF)	
PDI	1.098
Administració PAS	739
Alumnes	12.667
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	Sí. Subministrament de paper a 4 punts
	Punt d'entrega 1: Ramon Trias Fargas, 25
	Punt d'entrega 2: Roc Boronat, 138
	Punt d'entrega 3: Dr. Aiguader, 80
	Punt d'entrega 4: Plaça de la Mercè, 8
Col·locació del paper	Sí, però cal destacar el cas de l'edifici de Mercè (rektorat) on l'empresa entrega el paper però la col·locació la fan auxiliars de servei de la UPF.
Col·locació del tòner o cartutx	Sí
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	Sí
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	3.900
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	Sí, el Servei d'Informàtica disposa d'eines per instal·lar automàticament programari.
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	Sí
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
APP-CRUE UPF MOBIL	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	Sí
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
APP-CRUE UPF MOBIL	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	CdR si afecta al sistema d'impressió o es tracta de subministrament o canvi de tòners, paper, etc. El CAU si és un tema dels usuaris de la UPF.

Universitat Pompeu Fabra (UPF)	
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	Sí. ABAC (ERP econòmic propi de la UPF)
Servei de directori per autenticació d'usuaris	AD
Centres de cost	Sí, ABAC
Infraestructures de xarxa actuals	Tots els ordinadors amb Windows 11 estan importats a l'AD. Els Macs i Linux imprimeixen directament contra les cues
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí, Jira Service Desk d'Atlassian
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català però ha d'estar disponible també en castellà i anglès
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	No
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	No
Proveir impressores flotants/mòbils	Sí. Un màxim de 3 equips del tipus T2
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	Sí
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	119
Altres particularitats a tenir en compte	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí, mentre els SLA de qualitat de servei siguin òptims.
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	Els servidors, físics o virtualitzats hauran d'estar fora de la UPF (al CPD propi o al núvol) si garanteix en tot moment la qualitat del servei. En tot cas, la UPF no vol hostatjar aquestes infraestructures.
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	Sí. Actualment 2 servidors Windows i 2 servidors NAS per hostatjar la BBDD. Necessitats de migració: migrar tot el sistema actual: usuaris, impressores, cues, històric, saldos i resta de dades per continuar el servei sense prendre serveis ni informació.
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí, disposem de PaperCut inclòs en el servei d'impressió i reprografia que ofereix actualment l'empresa Ricoh Necessitats de migració: migrar tot el sistema actual: usuaris, impressores, cues, històric, saldos i resta de dades per continuar el servei sense prendre serveis ni informació.

Universitat Pompeu Fabra (UPF)	
Necessitats especials del programari de gestió del servei	El programari haurà de permetre que certes impressores (1 ó 2) , en certes franques horàries només siguin accessibles per uns certs estudiants de certes assignatures. Durant la resta de la jornada la impressora haurà d'estar disponible per tota la comunitat universitària.
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	S'hauran de resoldre en un màxim de dues (2) hores en un servei 19x7 de 6:00 a 1:00 hores. Es requereix per cobrir l'horari de les biblioteques.
Arquitectura de la solució	1). Es requereix la integració amb l'autenticació SSO de la UPF mitjançant protocols com SAML2. 2). Caldrà autenticar contra el SSO corporatiu (Azure/Microsoft Entra ID) en lloc de l'actual relació de confiança amb Active Directory, 3). El sistema haurà d'estar preparat per una futura migració a Intune
Altres	La UPF demanarà 4 equips adaptats. 3 hauran de ser T4 i 1 haurà de ser T2. Per tant 3 T4 7 hauran de ser adaptades i 1 de les 96 T2 també.
Altres funcionalitats	La UPF assigna quotes d'impressió a certs col·lectius d'usuaris i, per tant, s'haurà de contemplar aquest fet en el traspàs/tractament de les dades i en la funcionalitat final

### 9.1.1. Servei de reprografia UPF

#### 9.1.1.1. Funció dels centres de reprografia

És funció dels centres de reprografia:

- Revisió permanent de la totalitat dels equips del parc d'impressió de la Universitat objecte d'aquest contracte (no només els dels Centres de Reprografia), a través d'un programa de monitorització, que avisi de les incidències.
- Atendre en primera instància les incidències que presentin qualsevol dels equips d'impressió del parc, resolent la incidència o bé derivant-la cap els seus serveis tècnics.
- Recarregar de manera constant els equips d'impressió del parc en quant a paper i tòner, excepte per a les tipologies T1A i T1B, a la totalitat dels Campus excepte l'edifici Mercè. Tant el paper com el tòner és al seu càrrec. En el Campus de Ciutadella, a més, es deixarà paper en estoc per a la recàrrega de determinats equips de Biblioteca durant el cap de setmana.
- Per als equips de les tipologies T1A i T1B i per a tots els ubicats a l'edifici de Mercè, es subministrarà el paper i el tòner, sent el personal de la UPF l'encarregat de la seva reposició.

### 9.1.1.2. Locals

En la data d'inici de contracte hi ha en funcionament els centres de reprografia (CdR) següents:

- Campus de la Ciutadella (carrer Ramón Triás Fargas 25, sala 20045): 54,28 m<sup>2</sup>
- Campus de Poble Nou (carrer Boronat 138, sala 52005): 38,13 m<sup>2</sup>
- Campus Mar (carrer Doctor Aiguader 80, sala 61S07): 16,27 m<sup>2</sup>

La neteja necessària per a l'explotació de les instal·lacions i dels locals on es durà a terme la prestació del servei aniran a càrrec de l'adjudicatari i es realitzarà en hores en les quals no es causi cap molèstia als usuaris.

### 9.1.1.3. Horaris d'obertura

Els dies de servei seran els que fixi la UPF (calendari laboral anual), amb caràcter general de dilluns a divendres.

Els dies i els horaris dels serveis de CdR s'ajustaran a:

- El servei en els locals restarà obert al públic els dies i les hores que fixi la UPF i que seran, com a mínim, els dies laborables segons el calendari laboral aprovat per la Generalitat de Catalunya.
- Els horaris seran:
  - De dilluns a dijous feiners:
    - Campus Ciutadella: de 09:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00 hores.
    - Campus Poblenou: de 08:30 a 14:00 i de 14:30 a 17:00 hores.
    - Campus Mar: de 09:00 a 14:00 i dimarts i dijous de 16:00 a 18:00 hores.
  - Divendres feiners:
    - Campus Ciutadella: de 09:00 a 15:00 hores.
    - Campus Poblenou: de 08:30 a 14:30 hores.
    - Campus Mar: de 09:00 a 14:00 hores.
  - Durant els períodes no lectius (setmana santa, estiu i nadal), l'horari d'obertura serà de 08:00 a 15:00 hores.
- Cas del tancament dels centres, per períodes de vacances i/o estalvi energètic, l'adjudicatari, amb el vistiplau de la UPF podrà tancar el CdR o acordar amb la UPF, la modificació dels dies i de l'horari habitual.
- Pel que fa als períodes de vacances es fixa el mes d'agost. Altres períodes en què es jutgi que hi ha circumstàncies que possibilitin un tancament o una modificació de l'horari, aquest es concretarà per part de la UPF, a petició del contractista.
- Durant les èpoques d'exàmens i en els moments en què hi hagi un increment notable en la demanda del servei, el contractista haurà de posar els mitjans adients per tal que no es produeixin aglomeracions ni inconvenients per als usuaris.
- Tota modificació d'horaris pactada amb la UPF s'haurà de comunicar als usuaris amb un cartell a la porta d'accés del local. Tanmateix, en cas d'algun problema en no poder

complir l'horari per algun motiu excepcional, caldrà avisar a la UPF i col·locar també un cartell a la porta a la vista dels usuaris tot indicant la incidència.

#### **9.1.1.4. Relació de personal de reprografia**

Els licitadors han de proposar el nombre de persones que adscriuen a cadascun dels CdR així com el seu perfil professional, condicions laborals, etc., tenint en compte el nombre d'usuaris. Aquest personal en cap cas tindrà vinculació amb la UPF.

L'adjudicatària designarà, com a mínim, un coordinador tècnic o responsable integrat a la seva plantilla amb entre d'altres les següents obligacions:

- Actuar d'interlocutor entre l'adjudicatària i els responsables del contracte, així com amb la resta del personal de l'adjudicatària.
- Distribuir el treball entre el personal encarregat de l'execució del contracte, impartint a aquest les ordres i/o necessitats per a la correcta prestació del servei.

El licitador indicarà en l'oferta el nombre de persones per a l'atenció al públic en cadascun dels locals. En els moments en què hi hagi un increment notable en la demanda, el contractista ha de posar els mitjans adients per tal que no es produeixin aglomeracions ni inconvenients per als usuaris.

Caldrà substituir el personal en cas de vacances, malaltia, accident o suspensió temporal del contracte de qualsevol tipus, per cessament definitiu o qualsevol altra causa, de manera que la prestació del servei quedi assegurada en tot moment i amb el nombre de persones de la plantilla oferta.

La UPF podrà controlar la presència del personal de l'adjudicatària.

En cas de vaga legal del personal del contractista, aquest es compromet a oferir les solucions que garanteixin l'activitat mínima imprescindible, segons la legislació vigent.

El personal de l'adjudicatària prestarà les seves funcions dins dels espais de reprografia, segregat del destinat a la resta dels empleats públics de la universitat.

L'adjudicatària assumeix explícitament i a càrrec seu l'aplicació de la normativa vigent respecte a la Prevenció de Riscos Laborals del seu personal i les que té aprovades la UPF en aquest sentit.

La UPF no té cap mena de vincle laboral ni administratiu amb els treballadors del contractista. A continuació es relaciona la informació que sobre el seu personal ha subministrat l'adjudicatari actual per permetre l'avaluació dels costos laborals:

- Nombre de persones: 4, on una es dedica a tasques de coordinació.
- Horari a temps complet: 40 hores setmanals per a tots els treballadors.
- El sou brut anual acumulat de les 4 nòmines és de 70.856,64 €.

- El personal de l'empresa resta subjecte al Conveni d'arts gràfiques estatal, amb categories OFCUAREP i AUXTALLE.

### 9.1.1.5. Total de pàgines estimades (a tots els CdR)

No s'estableix ni el tipus ni el nombre d'equips a instal·lar en un CdR. L'adjudicatari decidirà el nombre i tipus d'impressores que instal·larà en els CdR per donar el servei sol·licitat. El licitador presentarà a l'oferta una relació descriptiva (marca, model, prestacions, etc.) dels equips que s'utilitzaran per a desenvolupar els serveis.

Els equips destinats als CdR hauran de permetre fer fotocòpies en blanc i negre i color en mides DIN A4 i DIN A3, a més d'ampliacions, reduccions, classificacions, grapats i doble cara dels documents. A cadascun dels centres de reprografia com a mínim hi haurà un equip a color.

Els centres de reprografia gaudiran necessàriament dels instruments tècnics (programari i maquinari) que permetin gestionar la documentació tramesa pel professorat i el personal d'administració i serveis des de les seves àrees de treball.

Els licitadors han de garantir la prestació d'un servei correcte quant a personal, equipament i organització en funció del volum d'impressions que es generin. Segons les dades comunicades pel concessionari actual, el total de pàgines estimades anualment és el següent:

Centre de Reprografia	Còpies estimades
Campus Ciutadella	1.150.000
Campus Poblenou	200.000
Campus Mar	150.000
<b>Total</b>	<b>1.500.000</b>

Aproximadament el 70% de les còpies de reprografia són realitzades i pagades directament pels alumnes.

Al final de cada un dels anys del contracte caldrà enviar report del nombre de còpies fet durant l'any per a cada un dels centres de reprografia, així com un llistat dels productes més venuts.

El no arribar a la volumetria estimada implicaria una re-negociació dels medis humans i materials dedicats als centres de reprografia sempre i quan l'adjudicatari pugui proposar alternatives de servei que siguin adequades a les necessitats dels usuaris del servei modificat.

El licitador presentarà a l'oferta del sobre B una relació descriptiva (marca, model, prestacions, etc.) dels equips que s'utilitzaran per desenvolupar els serveis.

### 9.1.1.6. Volumetria per usuari

L'adjudicatari dimensionarà l'equipament tècnic d'acord amb les necessitats de cada centre, podent fer les adaptacions necessàries sempre que garanteixi les necessitats de servei. Per tal

motiu, la UPF no quantifica aquest equipament, si bé a títol informatiu informa dels clics realitzats, per Campus, relatius al curs acadèmic 2024-2025:

Centre de Reprografia	Alumnes	PAS/PDI	Total
Campus Ciutadella	370.000	780.000	1.150.000
Campus Poblenou	60.000	140.000	200.000
Campus Mar	20.000	130.000	150.000
<b>Total</b>	<b>450.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.500.000</b>

### 9.1.1.7. Venda d'altres productes

Als locals l'adjudicatari a més de donar un servei d'impressió, reprografia, fotocopiats i escaneig, donarà un servei de venda de material d'oficina, utilitat informàtica, bates per a laboratoris, llibres i revistes. Quan als llibres i revistes, només es podran vendre els adequats i associats a l'activitat docent i de recerca.

Atès que la UPF té homologats proveïdors de subministrament de material d'oficina i paper, el contractista no podrà vendre bolígrafs, retoladors, paper i altre material d'oficina inclòs en el contracte de subministrament de material d'oficina, amb càrrec al NIF de la universitat, això no obstant, podrà realitzar la venda d'aquest tipus de productes a títol particular a alumnes, professors i d'altres tercers que hi estiguin interessats.

### 9.1.1.8. Informació a l'usuari

La retolació del local s'ha de fer correctament en català segons les directrius que marqui la UPF en aquest sentit.

A la vitrina que hi ha als vestíbuls dels locals (si no n'hi ha, el contractista en col·locarà una a fons perdut) el contractista publicarà la llista de preus, l'horari, fulls de reclamació i fulls de peticions per PTGAS/PDI, així com qualsevol altra documentació que la UPF consideri oportuna.

La UPF es reserva el dret d'instal·lar una petita vitrina expositora dins dels centres de reprografia per a la venda de marxandatge de la universitat que es gestionarà a través de codi QR.

## 9.2. Universitat de Lleida (UdL)

Universitat de Lleida (UdL)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	10
T1B	57
T2	50
T3	0
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	( 0%, 0%, 0%, 0%, 0%, 0%)
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de tarjeta multifreqüència	117
Finalitzador intern	
Finalitzador extern	
Grapadora	T1 = 0, T2 = 6
Protecció antirobaori	T1 = 0, T2 = 30
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	No
WiFi	No
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	Sí
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	Sí
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	No
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	Sí, (ETSEA, CAPPONT, IGUALADA, RECTORAT, SALUT)
	Ubicació 1 (ETSEA): Av. de l'Alcalde Rovira Roure 191
	Ubicació 2 (CAPPONT): C. Jaume II, 67
	Ubicació 3 (IGUALADA): Pla de la Massa, 8
	Ubicació 4 (Rectorat): Plaça Victor Siurana 1
Ubicació 5 (SALUT): C. Montserrat Roig, 2	
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	1.800.000
Color garantit	500.000
B/N en excés	250.000
Color en excés	100.000
Usuaris	9.500
PDI	2.000
Administració PAS	500
Alumnes	9.500
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	Sí, (ETSEA, CAPPONT, IGUALADA, RECTORAT, SALUT)

Universitat de Lleida (UdL)	
	Ubicació 1 (ETSEA): Av. de l'Alcalde Rovira Roure 191
	Ubicació 2 (CAPPONT): C. Jaume II, 67
	Ubicació 3 (IGUALADA): Pla de la Massa, 8
	Ubicació 4 (Rectorat): Plaça Victor Siurana 1
	Ubicació 5 (SALUT): C. Montserrat Roig, 2
Col·locació del paper	No
Col·locació del tòner o cartutx	No
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	0
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	Sí. ( Imatge corporativa, GLPI)
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	Sí
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	Sí
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	CAU
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	Sí, Propi UdL
Servei de directori per autenticació d'usuaris	Sí, LDAP
Centres de cost	Sí
Infraestructures de xarxa actuals	TCP/IP, Xarxes Windows CUPS + Samba, LPD
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	Sí

Universitat de Lleida (UdL)	
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	No
Proveir impressores flotants/mòbils	No
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	Sí
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	Sí
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	No
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	No
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí
Necessitats especials del programari de gestió del servei	No
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	No
Altres	

### 9.3. Universitat Rovira i Virgili (URV)

Universitat Rovira i Virgili (URV)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	40
T2	166 (15 d'aquestes son d'autoservei)
T3	2
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	No hi ha variació
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de tarjeta multifreqüència	41 T1B (una d'elles és de l'equip flotant), 168 T2 (15 son d'autoservei + 2 flotants), 2 T3
Finalitzador intern	64 T2 (15 son d'autoservei), 2 T3 - Grapadora metàl·lica i classificador per desplaçament
Finalitzador extern	7 T2 grapadora metàl·lica, grapadora centre, classificador, plegadora
Grapadora	0
Protecció antirobaori	17 T2 (15 son autoservei)
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	2 T3
WiFi	No
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	Sí
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	Sí
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	No
Quiosc a instal·lar (íntegrat amb el sistema d'impressió)	No
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	Sí 8 - Campus Sescelades, Catalunya, Bellissens, Reus Centre, Terres de l'Ebre, Vila-seca, Seu Baix Penedès, Seu Vilafranca del Penedès
	Ubicació 1 (Campus Sescelades): Av. Països Catalans 26, Sant Pere i Sant Pau. 43007 Tarragona
	Ubicació 2 (Campus Catalunya): Avda. Catalunya, 35. 43002 Tarragona
	Ubicació 3 (Campus Bellissens): Av. de la Universitat, 1. 43204 Reus
	Ubicació 4 (Reus Centre): Sant Llorenç, 21. 43201 Reus
	Ubicació 5 (Terres de l'Ebre): Avinguda Remolins, 13-15. 43500 Tortosa
	Ubicació 6 (Vila-Seca): C/J Joanot Martorell, 15. 43480 Vila-seca
Ubicació 7 (Seu Baix Penedès): Avinguda Palfuriana, 104. 43880 Coma-ruga (El Vendrell)	

Universitat Rovira i Virgili (URV)	
	Ubicació 8 (Seu Vilafranca de Penedès): Carrer d'Amàlia Soler, 29. 08720 Vilafranca del Penedès
Volumetries i usuaris	
B/N garantit	3.000.000
Color garantit	680.000
B/N en excés	200.000
Color en excés	50.000
Usuaris	17.800
PDI	3.400
Administració PAS	900
Alumnes	13.500
Serveis addicionals	
Subministrament del paper	No
Col·locació del paper	No
Col·locació del tòner o cartutx	No
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No PAS/PDI Sí equips d'autoservei
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
Diversos	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	3.500
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	Sí - Azure Intune
Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
Altres	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	CAU URV

Universitat Rovira i Virgili (URV)	
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	Fins ara, a través d'una BBDD que carreguem diàriament al proveïdor i que des d'aquí pot fer tota la facturació. La informació que es traspasa és: Login usuari, centres de cost per defecte, centre de cost, descripció del centre de cos, CODIDIR3 i descripció del CODIDIR3
Servei de directori per autenticació d'usuaris	Sí - LDAP / AD / AZURE
Centres de cost	Sí
Infraestructures de xarxa actuals	XARXA WINDOWS/CUP/SAMBA/AD/AZURE
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí - JIRA SERVICEDESK
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí - a través de FAcE
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Per defecte, CATALÀ
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	WINDOWS SERVER - UNIVERSAL PRINT - PCPRINT DEPLOY
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	MOBILITY PRINT
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	Sí, en 159 equips
Proveir impressores flotants/mòbils	1 T1B, 2 T2
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	Sí
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	211 (208 + 3 flotants)
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	No - La infraestructura la proveeix l'adjudicatària
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	Sí - Poden estar en el CPD de la URV
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	Sí
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí - PAPER CUT - Cal migrar la informació al nou proveïdor
Necessitats especials del programari de gestió del servei	No
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	No
Altres	

### 9.3.1. Servei de reprografia URV

#### 9.3.1.1. Funció dels centres de reprografia

És funció dels centres de reprografia prestar els serveis característics habituals que a títol orientatiu són els següents:

- Fotocòpies DIN A0, DIN A1, DIN A2, DIN A3 I DIN A4, amb paper o cartolina, dues cares, reduccions, ampliacions, en blanc i negre i color i la seva manipulació, impressions a xarxa, enquadernacions, ampliacions, reduccions i transparències, digitalització d'imatge, escaneig de documents i fotocòpies de plànols.
- Els equips d'autoservei a títol orientatiu hauran de fer el següent: fotocòpies DIN A4, amb paper o cartolina, dues cares, reduccions, ampliacions, en blanc i negre i impressions a xarxa.
- Al centre específic de reprografia del Campus Bellissens, hi haurà d'haver un equip que permeti realitzar el servei de Plotter en gran format, DIN A0, DIN A1, DIN A2, vectorial (HPGL) per tal de cobrir les necessitats específiques dels estudiants de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura.

Aquest serveis es prestaran a membres de la comunitat universitària: alumnes, professorat i personal d'administració i serveis.

L'adjudicatari haurà de garantir la qualitat de les fotocòpies que es realitzin en el centres de reprografia i en els equips d'autoservei així com el bon funcionament dels aparells. Els equips d'autoservei hauran de funcionar amb targeta de recàrrega. En cap cas es podran instal·lar equips d'autoservei sense l'autorització expressa de la gerència.

#### 9.3.1.2. Locals i equips dels Centres de Reprografia i d'Autoservei

El servei de reprografia als centres específics, CRAI (Centre de Recursos i Aprenentatge i Investigació) i aules de lliure accés ha d'abastar a tots els centres i serveis de la URV reflectits en el quadre següent:

Campus	Blanc/Negre	Impressores Autoservei	Quioscs
Campus Sescelades	No hi ha CDR	3	1
Centre de Reprografia Catalunya (Tarragona)	1.000.000	3	1
Centre de Reprografia Bellissens (Reus)	400.000	2	1
Campus Reus Centre	No hi ha CDR	2	1
Campus Remolins (Tortosa)	No hi ha CDR	2	1
Campus Vila-Seca (Vila-Seca)	No hi ha CDR	2	1
Campus Baix Penedès (El Vendrell)	No hi ha CDR	1	1
<b>Total estimat Reprografia</b>	<b>1.400.000</b>		
<b>Total estimat Autoservei</b>	<b>500.000</b>		

El consum elèctric i la neteja dels locals dels centres de reprografia anirà a càrrec de la URV. La neteja dels locals es realitzarà durant les hores que no causin molèsties als usuaris.

Centres de Reprografia i Impressió	Usuaris		m <sup>2</sup> dels Centres de Reprografia
	Núm. alumnes	Núm. PDI i PAS	
<b>TARRAGONA</b>			
Campus Catalunya	3872	820	42,00 m <sup>2</sup>
<b>REUS</b>			
Campus Bellissens	1901	414	60,54 m <sup>2</sup>

CRAI / Aules lliure accés	Usuaris Núm. alumnes	Núm. Equips mínim
<b>TARRAGONA</b>		
Campus Sescelades	5.092	3
Campus Catalunya	3.872	3
<b>REUS</b>		
Campus Bellissens	1.901	1
Campus Medicina	1.341	2
<b>TORTOSA</b>		
Campus Remolins	1.000	2
<b>VILA-SECA</b>		
Campus Vila-seca	475	2
<b>EL VENDRELL</b>		
Seu Baix Penedès	200	1
<b>VILAFRANCA DEL PENEDE'S</b>		
Seu de Vilafranca del Penedès	161	1

L'empresa haurà d'oferir com a mínim:

- El personal suficient per a cadascun dels campus, centres, CRAI i aules de lliure accés, tenint en compte el nombre d'usuaris (estudiants, personal docent i investigador i personal d'administració i serveis).
- El nombre d'equips suficient per a l'atenció correcta del servei en els centres de reprografia el proposarà la licitadora tenint en compte el nombre d'usuaris. A cadascun dels centres de reprografia com a mínim hi haurà un equip a color.
- El nombre d'equips a instal·lar als CRAI i centres lliure accés serà com a mínim el que s'estableixi en el quadre anterior, aquest depenen les necessitats de la URV es podran moure d'ubicació.
- S'instal·laran quioscs per tal de facilitar la càrrega.

La dotació d'equips a què es refereix aquest apartat s'entén mínima; per tant, es podrà ampliar a petició de la Gerència durant la vigència del contracte, si les circumstàncies així ho aconsellen.

La licitadora presentarà a l'oferta una relació descriptiva (marca, model, prestacions, etc.) dels equips que utilitzarà per desenvolupar els serveis. De la relació d'equips presentats, tots seran

digitals i connectables a la xarxa en cadascun dels centres específics de reprografia i a les aules de lliure accés i CRAI dels campus i centres de la URV.

L'equip atindrà suficientment les necessitats de reprografia i impressió d'aquesta Universitat.

El subministrament de paper i consumibles anirà per compte de l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà de manifestar explícitament en l'oferta el compromís de mantenir en estat òptim la provisió de paper i consumibles de les màquines d'autoservei. Com a mínim es comprovarà, especialment en el cas de les màquines d'autoservei, l'existència d'aquest subministrament a l'inici (de 08:00 a 09:00h), a meitat de jornada (de 14:00 a 16:00h) i al final de la jornada, inclosos els caps de setmana i festius en què als CRAI i aules de lliure accés de campus i centre estan obertes.

L'adjudicatari respondrà del funcionament correcte de les màquines. En cas d'avaría el temps màxim de resposta i substitució serà de 24 hores (NBD).

L'adjudicatari ha d'instal·lar papereres al costat de les màquines automàtiques.

### **9.3.1.3. Equips d'autoservei**

Els equips d'autoservei hauran de permetre fer fotocòpies i impressions de documents des de qualsevol dels equips informàtics de la URV com a mínim amb format DIN A4, a més d'ampliacions, reduccions, classificacions, grapats i doble cara i escaneig de documents. En el seu funcionament permetran sistema de pagament amb targeta.

Es requeriran 15 equips d'autoservei amb les funcionalitats de la tipologia T2. El dimensionament d'aquests equips d'autoservei està contemplat a les taules de dimensionament dels equips d'impressió. En aquest sentit, a l'Annex 9.3 Universitat Rovira i Virgili (URV) s'indica el detall de les tipologies requerides pels equips d'autoservei.

Es sol·licita que els equips siguin T2 amb lector de targeta, calaixera classificadora de sortida, grapadora i protecció antirobatori.

### **9.3.1.4. Quiosc**

Es subministraran i instal·laran quioscs en les ubicacions de la URV següents: campus Catalunya, campus Sescelades, campus Bellissens, campus Medicina, campus Remolins, campus Vila-seca i a la Seu del Baix Penedès.

Periòdicament l'adjudicatari i la URV revisaran tots els equips de reprografia i equips d'autoservei per tal de verificar-ne la necessitat i viabilitat en els llocs on estan ubicades en funció del nombre de còpies realitzades.

Pel que fa als equips dels centres de reprografia i d'autoservei l'adjudicatari n'haurà d'aportar la certificació i homologació segons el marcatge CE. Els equips referits seran revisats, manipulats i mantinguts per personal acreditat segons la normativa específica que els sigui d'aplicació.

### 9.3.1.5. Integració del servei de reprografia en els serveis TIC

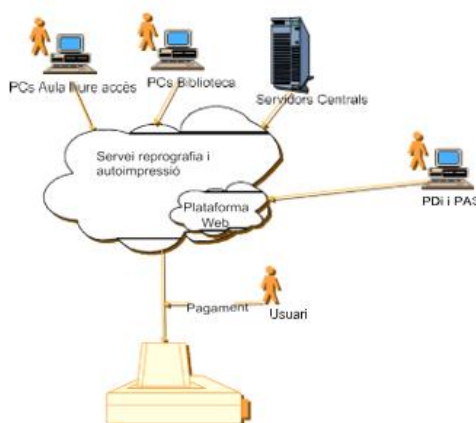
El servei ofert per l'adjudicatari també haurà de permetre la integració amb els PC de la URV, de manera que, quan un membre de la comunitat universitària estigui en un PC de lliure disposició situat en una aula de lliure accés o en un CRAI, pugui enviar un treball a imprimir. Per fer-ho, cal considerar que els estàndards de la URV per equipament d'usuari són:

- Sistemes operatius Windows/MacOS/Linux i les seves actualitzacions.
- Comunicacions: Xarxes Windows, CUPSD i Samba.
- Autenticació d'usuaris: AD o LDAP.

A més a més, s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Només l'usuari originari ha de poder tenir accés al document enviat per ser imprès des del servei de reprografia i/o les màquines d'autoservei.
- L'adjudicatari ha de proporcionar tota la infraestructura necessària (hardware, software, etc.), restant obligat a tenir actualitzats els corresponents contractes de manteniment i actualitzacions de tot el maquinari i programari.

Esquema de l'arquitectura del servei:



### 9.3.1.6. Horaris d'obertura

Els dies i els horaris dels serveis de CdR s'ajustaran a:

- El servei en els locals restarà obert al públic els dies i les hores que fixi la URV i que seran, com a mínim, els dies laborables segons el calendari laboral aprovat per la Generalitat de Catalunya.
- Els horaris seran:
  - Al local del Campus Catalunya, l'horari serà de dilluns a divendres de 8:30h a 14:00h i de 16:00h a 18:00h.
  - Al local del Campus Bellissens, l'horari serà de dilluns a divendres de 8:30h a 14:00h i de 16:00h a 18:00h.

- Cas del tancament dels centres, per períodes de vacances i/o estalvi energètic, l'adjudicatari, amb el vistiplau de la URV podrà tancar el CdR o acordar amb la URV, la modificació dels dies i de l'horari habitual.
- Pel que fa als períodes de vacances es fixa el mes d'agost. Altres períodes en què es jutgi que hi ha circumstàncies que possibilitin un tancament o una modificació de l'horari, aquest es concretarà per part de la URV, a petició del contractista.
- Aquest horaris són de caràcter general, la Gerència podrà de mutu acord amb l'adjudicatari, pactar variacions depenen les necessitats de la URV, sempre amb autorització prèvia de la URV. Actualment i per necessitats d'organització en períodes de vacances (Nadal i Setmana Santa), els campus romanen tancats, per tant en aquests casos no caldrà prestació de servei.
- Sempre que els CRAI i aules de lliure accés romanguin obertes per a ús de la comunitat universitària, caldrà que els equips d'autoservei de reprografia estiguin operatius.
- Durant les èpoques d'exàmens i en els moments en què hi hagi un increment notable en la demanda del servei, el contractista haurà de posar els mitjans adients per tal que no es produeixin aglomeracions ni inconvenients per als usuaris.
- Tota modificació d'horaris pactada amb la URV s'haurà de comunicar als usuaris amb un cartell a la porta d'accés del local. Tanmateix, en cas d'algun problema en no poder complir l'horari per algun motiu excepcional, caldrà avisar a la URV i col·locar també un cartell a la porta a la vista dels usuaris tot indicant la incidència.

### 9.3.1.7. Relació de personal de reprografia

Els licitadors han de proposar el nombre de persones que adscriuen a cadascun dels CdR així com el seu perfil professional, condicions laborals, etc., tenint en compte el nombre d'usuaris. Aquest personal en cap cas tindrà vinculació amb la URV.

L'adjudicatària designarà, com a mínim, un coordinador tècnic o responsable integrat a la seva plantilla amb entre d'altres les següents obligacions:

- Actuar d'interlocutor entre l'adjudicatària i els responsables del contracte, així com amb la resta del personal de l'adjudicatària.
- Distribuir el treball entre el personal encarregat de l'execució del contracte, impartint a aquest les ordres i/o necessitats per a la correcta prestació del servei.

El licitador indicarà en l'oferta el nombre de persones per a l'atenció al públic en cadascun dels locals. En els moments en què hi hagi un increment notable en la demanda, el contractista ha de posar els mitjans adients per tal que no es produeixin aglomeracions ni inconvenients per als usuaris.

Caldrà substituir el personal en cas de vacances, malaltia, accident o suspensió temporal del contracte de qualsevol tipus, per cessament definitiu o qualsevol altra causa, de manera que la prestació del servei quedi assegurada en tot moment i amb el nombre de persones de la plantilla oferta.

La URV podrà controlar la presència del personal de l'adjudicatària.

En cas de vaga legal del personal del contractista, aquest es compromet a oferir les solucions que garanteixin l'activitat mínima imprescindible, segons la legislació vigent.

El personal de l'adjudicatària prestarà les seves funcions dins dels espais de reprografia, segregat del destinat a la resta dels empleats públics de la universitat.

L'adjudicatària assumeix explícitament i a càrrec seu l'aplicació de la normativa vigent respecte a la Prevenció de Riscos Laborals del seu personal i les que té aprovades la URV en aquest sentit.

La URV no té cap mena de vincle laboral ni administratiu amb els treballadors del contractista. A continuació es relaciona la informació que sobre el seu personal ha subministrat l'adjudicatari actual per permetre l'avaluació dels costos laborals:

- Nombre de persones: 4, on una es dedica a tasques de coordinació.
- Horari equivalent a temps complet: 35 hores setmanals per a tots els treballadors.
- El sou brut anual acumulat de les 4 nòmines és de 68.912,71 €.
- El personal de l'empresa resta subjecte al Conveni d'arts gràfiques estatal, amb categories OFIREPRO i AUXTALLE.

#### **9.3.1.8. Serveis a prestar**

El 70 % de les còpies de reprografia i autoservei son realitzades i pagades directament pels alumnes.

L'oferta de nous serveis que proposi l'adjudicatari serà expressament autoritzada per la Gerència de la Universitat. L'adjudicatari, no carregarà cap tipus de cost addicional per a la gestió del servei objecte d'aquest contracte.

La llista de tots els preus aprovats per la Universitat ha d'estar exposada als usuaris en un lloc visible, a cada centre específic de reprografia, CRAI i aula de lliure accés de la Universitat. Qualsevol modificació en els preus ha de ser aprovada per la Gerència de la Universitat.

Tanmateix la URV i l'adjudicatari podran pactar la venda d'altres serveis o productes addicionals.

#### **9.3.1.9. Informació a l'usuari**

El contractista publicarà la llista de preus, l'horari i fulls de reclamació, així com qualsevol altra documentació que la URV consideri oportuna.

## 9.4. Universitat de Vic (UVic-UCC)

Universitat de Vic (UVic-UCC)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	20
T2	46
T3	12
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	0% T1A, 6%T1B, 5% T2, 10% T3, 0% T4, 0% T5
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de targeta multifreqüència	78
Finalitzador intern	10
Finalitzador extern	0
Grapadora	0
Protecció antirobatori	6
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	0
WiFi	0
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	Sí (amb API de papercut cap a passarel·la UVic)
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	No
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	No
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	No
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	2.200.000
Color garantit	500.000
B/N en excés	752.000
Color en excés	125.000
Usuaris	11.545
PDI	2.095
Administració PAS	577
Alumnes	8.873
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	No
Col·locació del paper	No
Col·locació del tòner o cartutx	No
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No

Universitat de Vic (UVic-UCC)	
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	No
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	2.200 (A càrrec de la Universitat)
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	Intune+AD
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	CAU UVic
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	No
Servei de directori per autenticació d'usuaris	Active Directory i Entra ID
Centres de cost	No
Infraestructures de xarxa actuals	Xarxes Windows
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí (GLPI)
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català/Castellà/Anglès/Francès
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	No
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	Sí (15 equips)
Proveir impressores flotants/mòbils	Sí en un màxim de 3 equips.
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	No
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	0
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	

Universitat de Vic (UVic-UCC)	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	No
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí, Papercut
Necessitats especials del programari de gestió del servei	Seria interessant poder migrar estadística d'usuaris
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	8:00 a 21:00
Altres	Integració del papercut amb una pasarel·la de pagament pròpia mitjançant APIS de papercut. Automatització d'informes mensuals.

## 9.5. Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	0
T2	24
T3	0
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	No hi ha variació
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de tarjeta multifreqüència	24 T2
Finalitzador intern	24 T2
Finalitzador extern	0
Grapadora	0
Protecció antirobaori	0
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	0
WiFi	24
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	No
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	No
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	No
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	No
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	312.000
Color garantit	360.000
B/N en excés	10.000
Color en excés	10.000
Usuaris	1.800
PDI	
Administració PAS	
Alumnes	
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	No
Col·locació del paper	No
Col·locació del tòner o cartutx	No
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	1.800
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	Sí (MS Intunes)
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	No
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	No
Identificador únic	No
Bluetooth i NFC	No
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	No
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un Cdr)?	CAU
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	No
Servei de directori per autenticació d'usuaris	AD
Centres de cost	No
Infraestructures de xarxa actuals	Xarxes Windows, CUPS i SAMBA
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí (Jira)
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Sí (català)
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	Sí (Servidor)
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	No
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	Sí, com a màxim 5 equips T2
Proveir impressores flotants/mòbils	No
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	No
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	
Altres particularitats a tenir en compte	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí (actualment 2: streamline i papercut)
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	AWS
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	No
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí (streamline i papercut)
Necessitats especials del programari de gestió del servei	No
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	
Altres	Instal·lació de pegats preferiblement divendres tarda.

## 9.6. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	3
T2	2
T3	0
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	50%T2 (1 T2)
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	
Lector de tarjeta multifreqüència	3x T1B, 2x T2
Finalitzador intern	1 x T2
Finalitzador extern	1 x T2
Grapadora	1 x T2
Protecció antirobatori	
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	3x T1B, 2x T2
WiFi	
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	No
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	No
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	No
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	No
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	70.000
Color garantit	80.000
B/N en excés	1.000
Color en excés	1.000
Usuaris	350
PDI	
Administració PAS	
Alumnes	
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	No
Col·locació del paper	No
Col·locació del tòner o cartutx	No

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)	
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	0
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	
Targeta universitària XIP	
Usuari i contrasenya	
Identificador únic	
Bluetooth i NFC	
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	
Targeta universitària XIP	
Usuari i contrasenya	
Identificador únic	
Bluetooth i NFC	
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	Servei IT CREAF
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	Sí, Fundanet
Servei de directori per autenticació d'usuaris	Microsoft Entra ID
Centres de cost	No
Infraestructures de xarxa actuals	Sí
Integració amb eina de ticketing disponible	No
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català, Anglès
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	No
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí, totes
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	Sí, en 1 equip
Proveir impressores flotants/mòbils	No
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	No
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)	
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí, Microsoft Hiper-V
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	No
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí, PaperCut
Necessitats especials del programari de gestió del servei	No
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	
Altres	

## 9.7. Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)

Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	6
T2	6
T3	0
T4	1
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	No hi ha variació
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	0
Lector de tarjeta multifreqüència	1
Finalitzador intern	0
Finalitzador extern	0
Grapadora	1
Protecció antirobaori	1
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	1
WiFi	0
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	Sí
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	Sí
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	Sí
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	No
<b>Volümetries i usuaris</b>	
B/N garantit	160.000
Color garantit	60.000
B/N en excés	1.000
Color en excés	1.000
Usuaris	
PDI	150
Administració PAS	150
Alumnes	Indeterminat
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	No
Col·locació del paper	No

Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)	
Col·locació del tòner o cartutx	No
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	No
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	A càrrec de SAU IL3
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	AD
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	No
Usuari i contrasenya	Sí
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	Sí
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	SAU IL3
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	No
Servei de directori per autenticació d'usuaris	AD
Centres de cost	Sí
Infraestructures de xarxa actuals	Xarxes Windows
Integració amb eina de ticketing disponible	Sí (GLPI)
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	No
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català/Castellà/Anglès
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	No
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	No
Proveir impressores flotants/mòbils	Sí en un màxim de 3 equips.
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	No
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	Sí

Fundació Privada Institut de Formació Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB)	
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	0
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	No
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	Sí , Papercut
Necessitats especials del programari de gestió del servei	
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	8:30 a 20:00
Altres	Recollida dels equips anteriors

### 9.7.1. Servei de reprografia al núvol IL3-UB

A continuació s'inclou una taula amb dades de caràcter orientatiu , elaborada a partir de la informació disponible de l'any 2024 del servei de reprografia al núvol de l'entitat IL3-UB. Els valors que s'hi mostren tenen com a finalitat proporcionar una estimació inicial d'una anualitat i facilitar la comprensió de l'abast.

2024	Còpies b/n	Còpies color	Còpies A0	Enquadernats
Gener	1090	55		
Febrer	614	50		
Març	1831	1864		108
Abril	3475	68		
Maig	2541	20		
Juny	414	232		
Juliol		49		
Agost	0	0		
Setembre	564	859		
Octubre	2824	1422		
Novembre	644	1473		88
Desembre	2169		15	

## 9.8. Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)	
<b>Impressores noves</b>	
T1A	0
T1B	1
T2	3
T3	0
T4	0
T5	0
Variació màxima per tipologia (en %)	0
<b>Opcions per a les impressores T1A, T1B, T2, T3, T4 i T5</b>	
Fax	
Lector de tarjeta multifreqüència	Totes
Finalitzador intern	
Finalitzador extern	
Grapadora	2 T2
Protecció antirobaori	
Afegir un calaix addicional als que vingui de base	
WiFi	
<b>Centre de cost personal</b>	
Pagament a través d'una aplicació web	
Passarel·la bancària de pagament (Redsys)	
Passarel·la bancària de pagament (PayPal)	
Quiosc a instal·lar (integrat amb el sistema d'impressió)	
Quiosc a instal·lar (tipus moneder, no cal que l'usuari hagi d'estar registrat)	
<b>Volumetries i usuaris</b>	
B/N garantit	15.000
Color garantit	25.000
B/N en excés	1.000
Color en excés	1.000
Usuaris	
PDI	
Administració PAS	
Alumnes	
<b>Serveis addicionals</b>	
Subministrament del paper	Sí
Col·locació del paper	
Col·locació del tòner o cartutx	
Subministrament i col·locació del paper mitjançant el personal dels CdR (en T1 només subministrament)?	
Servei de recollida de tòners o cartutxos buits	Sí
<b>Diversos</b>	

Consorti de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)	
Llocs de treball on caldrà instal·lar programari client (Windows de 32 i 64 bits, MacOS, Linux/Unix tant de 32 com de 64 bits, Altres)	100
Es disposa d'un sistema d'instal·lació remota de programari als llocs de treball?	
<b>Sistemes d'autenticació d'estudiants per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	Sí
Targeta universitària XIP	
Usuari i contrasenya	
Identificador únic	Sí
Bluetooth i NFC	
<b>Sistemes d'autenticació PAS/PDI per alliberar impressions</b>	
Targeta universitària RFID/MIFARE	
Targeta universitària XIP	
Usuari i contrasenya	
Identificador únic	
Bluetooth i NFC	
<b>Altres</b>	
Qui donarà el primer nivell de helpdesk (el CAU, un CdR)?	SAU CSUC
Integració amb ERP? Tipus de ERP disponible	No
Servei de directori per autenticació d'usuaris	Active Directory i Entra ID
Centres de cost	
Infraestructures de xarxa actuals	
Integració amb eina de ticketing disponible	SERVICEDESK (Atlassian)
Factura electrònica en format "facturae" (e.FACT) a través del servei e.FACT del CAOC	Sí
Configuració per defecte de l'idioma de l'eina de gestió d'usuaris	Català
Necessitat d'imprimir des d'un servidor/aplicació?	
Necessitat d'impressió en mobilitat (poder imprimir des de qualsevol dispositiu)?	Sí
Necessitat de sistema de digitalització segura i còpia autèntica?	No
Proveir impressores flotants/mòbils	
Proveir d'un sistema de lectura òptica d'exàmens	No
Proveir d'un sistema de reprografia al núvol	No
Quins equips han de portar lectors compatibles amb AppCRUE	
<b>Altres particularitats a tenir en compte</b>	
Possibilitat de virtualitzar els servidors de programari de gestió i d'impressió?	Sí (llicències de SO i programari facilitades pel licitador)
En cas de que no es puguin virtualitzar els servidors dins la infraestructura de l'Entitat i el proveïdor hagi de proveir els servidors, on haurien d'estar allotjats?	OpenNebula (KVM)
Els servidors de la infraestructura d'impressió actual són del proveïdor?	

Consorti de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)	
Disposa de programari de gestió d'impressió actualment?	PaperCUT
Necessitats especials del programari de gestió del servei	
Horari especial de l'Entitat per a la resolució de les incidències crítiques	9:00 - 17:00
Altres	Les 2 impressores A3 s'instal·laran a les oficines del CSUC (C/ Gran Capità, 2. 08034 Barcelona). Les altres 2, una va al CPD del CSUC (C/ Gran Capità, 2. 08034 Barcelona) i l'altra al GEPA (Carrer Elvira Godàs Vila, 25003 Lleida).

## 10. Annex II: Dades de seguiment del servei

---

La presentació de les dades de seguiment serà com a mínim mensual, es haurà d'estar disponible abans del dia 15 del mes següent, i contindrà dades de:

- A. Capacitat
- B. Disponibilitat
- C. Qualitat

S'hauran de poder visualitzar els indicadors corresponents a:

- Un mes qualsevol, complet.
- Un període de 12 mesos de servei qualsevol complet.
- El període de 12 mesos es curs.
- L'acumulat des de l'inici de contracte.

### 10.1. Capacitat

#### 10.1.1. Volumetria d'impressió

- Data d'inici del còmput de còpies garantides
- Data d'inici del període de 12 mesos de servei en curs
- Còpies fetes en b/n
  - Desglossades per tipus d'equip (i total)
  - Desglossades per col·lectiu (PAS/PDI, Estudiants, i total)
  - Volumetria garantida per l'entitat
  - Previsió al final del període de 12 mesos de servei
  - Relació b/n vs. total (b/n + color)
- Còpies fetes en color
  - Desglossades per tipus d'equip (i total)
  - Desglossades per col·lectiu (PAS/PDI, Estudiants, i total)
  - Volumetria garantida per l'entitat
  - Previsió al final del període de 12 mesos de servei
  - Relació color vs. total (b/n + color)
- Còpies DIN A3 (color i b/n)
  - Total
  - Relació A3 vs. total còpies (b/n i color DIN A4 i DIN A3)
  - Previsió al final del període de 12 mesos de servei
- Consumibles remanufacturats lliurats
  - Total de consumibles lliurats
  - Total de consumibles remanufacturats lliurats (i percentatge)

La previsió al final del període de 12 mesos de servei en curs es farà suposant que el ratio de còpies es mantindrà constant pel que resta de període i que durant el mes d'agost és nul.

### 10.1.2. Parc d'equips per tipologia

- Sol·licitades per l'entitat en plec de característiques tècniques (amb total per tipus, i total global)
- Actualment (amb total per tipus, i total global)

### 10.1.3. Volumetria de reprografia

- Data d'inici del servei de reprografia
- Pàgines b/n
- Pàgines color
- Total pàgines
- PAS/PDI
- Estudiants
- Total PTGAS/PDI i Estudiants
- Estimada per l'entitat
- Previsió al final d'un any de servei
- Encàrrecs

### 10.1.4. Consumibles

- Total provisió de paper DIN A4, blanc desglossat en reciclat i no reciclat, i color
- Total provisió tòners i/o cartutxos, desglossat per models i per remanufacturat i no remanufacturat
- Total de tòners recollits

## 10.2. Disponibilitat

### 10.2.1. Funcionament (en percentatge d'hores)

- T1 A/B
- T2/3/4/5
- Crítiques

## 10.3. Qualitat

### 10.3.1. Nombre d'incidències totals i reobertes

- Totals
- Resoltes
- Reobertes

### 10.3.2. Incompliments dels ANS establerts

- Estàndard
- Crítiques
- Sistema de gestió

- Parada total
- Valoració de la penalitat (en €)

Quan es produeixin incompliments de servei s'inclourà una breu descripció dels incompliments amb els temps de resposta, i resolució.

### **10.3.3. Queixes**

- Total
- Resoltes
- Reiterades

### **10.3.4. Encàrrecs a reprografia i incompliments**

- Totals
- Fora del ANS
- Devolucions (en €)

## **10.4. Sostenibilitat**

- Consum elèctric estimat dels equips i per tipologia.
- Quantitat de tòners i cartutxos remanufacturats lliurats respecte del total (definit a l'apartat 10.1.1).
- Quantitat de tòners recollits i destinats a reciclatge (definit a l'apartat 10.1.4).
- Volum de paper reciclat vs no reciclat consumit.
- Materials utilitzats en la fabricació dels equips, quan sigui mesurable.
- Grau de compliment dels estàndards ambientals exigits al plec (Energy Star, Blue Angel, ISO, DIN).
- Qualsevol altre indicador rellevant d'impacte ambiental que es pugui obtenir del sistema o dels equips.

Aquestes dades seran recollides al quadre de comandament ambiental definit a l'apartat 4.5 del PPT. Haurà d'estar accessible en línia, en un únic punt, i actualitzar-se com a mínim mensualment.