

**Plec de prescripcions tècniques per a la  
contractació dels serveis de Manteniment i  
Transformació d'Aplicacions Informàtiques (AM)  
de la Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut,  
Cooperació i Comunitat i de la Gerència d'Àrea  
de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida de  
l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de  
contractació pública sostenible**

<b>1. GLOSSARI .....</b>	<b>8</b>
<b>2. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>22</b>
2.1. CONTEXT ORGANITZATIU .....	23
2.2. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL .....	24
2.2.1. Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat.....	26
2.2.2. Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida.....	27
<b>3. OBJECTE .....</b>	<b>30</b>
<b>4. ABAST.....</b>	<b>31</b>
4.1. MANTENIMENT CORRECTIU.....	33
4.1.1. Suport funcional i tècnic.....	35
4.2. MANTENIMENT RECURRENT .....	36
4.2.1. Canvis normatius.....	39
4.2.2. Actualitzacions tecnològiques .....	39
4.2.3. Qualitat tècnica.....	39
4.2.4. Avaluació de noves necessitats .....	40
4.2.5. Millores funcionals i parametrització .....	41
4.2.6. Formació .....	41
4.2.7. Servei post-implantació i estabilització del sistema .....	43
4.2.8. Sondes de monitorització.....	43
4.2.9. Transició.....	46
4.3. DESENVOLUPAMENT D'EVOLUTIUS IDENTIFICATS .....	49
4.4. SERVEIS D'EVOLUTIUS RECURRENTS .....	49
4.4.1. Evolutius motivats per canvis normatius.....	52
4.4.2. Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques.....	52
4.4.3. Evolutius motivats per qualitat tècnica.....	53
4.4.4. Evolutius motivats per millores funcionals i parametrització.....	53
4.4.5. Acompanyament i recepció de nous projectes .....	54
4.4.6. Servei post-implantació i estabilització del sistema – nous projectes i evolutius recurrents.....	57
4.4.7. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats .....	57
4.4.8. Consultoria de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats...	58
4.4.9. Gestió i seguiment dels evolutius recurrents .....	59
4.4.10. Innovació aplicada al servei .....	59
4.5. SERVEIS TRANSVERSALS DE MANTENIMENT (STM).....	60
4.5.1. Operació.....	61
4.5.2. Suport.....	67
4.5.3. Gestió del canvi.....	72
4.5.4. Gestió del contracte .....	75
4.5.5. Llicències i productes.....	81
<b>5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....</b>	<b>82</b>
5.1. TRANSICIÓ INICIAL DEL SERVEI .....	82
5.2. LOCALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS .....	82
5.3. HORARIS DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS .....	83
5.3.1. Horaris base, estès i 24x7 de la prestació dels serveis.....	83

5.3.2.	<i>Horaris excepcionals</i> .....	83
5.4.	IDIOMA.....	84
5.5.	PERÍODE DE GARANTIA .....	84
5.6.	ARQUITECTURES I INFRAESTRUCTURA.....	85
5.6.1.	<i>Entorns</i> .....	85
5.6.2.	<i>Estàndards d'integració</i> .....	92
5.6.3.	<i>Entorn Cloud Privat</i> .....	96
5.6.4.	<i>Infraestructura necessària per a la prestació del servei</i> .....	100
5.6.5.	<i>Components de software lliure</i> .....	102
5.7.	FACTURACIÓ.....	103
5.7.1.	<i>Servei de manteniment correctiu</i> .....	104
5.7.2.	<i>Servei de manteniment recurrent</i> .....	104
5.7.3.	<i>Servei d'evolutius recurrents</i> .....	105
5.7.4.	<i>Serveis Transversals de Manteniment (STM)</i> .....	106
<b>6.</b>	<b>MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI</b> .....	<b>107</b>
6.1.	RELACIÓ DE ROLS BIT /EMPRESA ADJUDICATÀRIA .....	107
6.1.1.	<i>Perfils BIT</i> .....	107
6.1.2.	<i>Perfils empresa adjudicatària</i> .....	108
6.2.	MODEL DE GOVERN .....	119
6.2.1.	<i>Comitè de Seguiment</i> .....	120
6.2.2.	<i>Comitè de Direcció</i> .....	121
6.2.3.	<i>Reunió de seguiment del servei amb les Direccions/Gerències</i> .....	121
6.2.4.	<i>Comitè de Crisi</i> .....	122
<b>7.</b>	<b>EINES DEL SERVEI</b> .....	<b>124</b>
<b>8.</b>	<b>QUALITAT DELS SERVEIS</b> .....	<b>126</b>
8.1.	PLA DE QUALITAT .....	126
8.2.	QUALITAT DEL SERVEI .....	126
8.3.	AUDITORIES .....	127
8.3.1.	<i>Objectiu de les Auditories</i> .....	127
8.3.2.	<i>Procediment d'Auditoria</i> .....	128
8.3.3.	<i>Resultats de l'Auditoria</i> .....	128
8.3.4.	<i>Resultats de la Revisió</i> .....	129
8.4.	QUALITAT DE PROGRAMARI .....	129
<b>9.</b>	<b>ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)</b> .....	<b>131</b>
9.1.	ANS DE QUALITAT OPERATIVA DEL SERVEI .....	131
9.1.1.	<i>ANS Servei de manteniment correctiu</i> .....	132
9.1.2.	<i>ANS Serveis de manteniment recurrent</i> .....	136
9.1.3.	<i>ANS Serveis d'evolutius identificats</i> .....	136
9.1.4.	<i>ANS Serveis Evolutius Recurrents</i> .....	137
9.1.5.	<i>ANS Serveis Transversals de Manteniment</i> .....	138
<b>10.</b>	<b>REQUERIMENTS ESPECÍFICS</b> .....	<b>143</b>
10.1.	REQUISITS GENERALS .....	143
10.1.1.	<i>Usabilitat i accessibilitat</i> .....	143
10.1.2.	<i>Eficiència</i> .....	144

10.1.3.	Validacions de camps.....	145
10.1.4.	Logs d'execució dels processos batch.....	145
10.1.5.	Calendaris i valors per defecte.....	145
10.1.6.	Processos massius.....	146
10.1.7.	Processos en batch i on-line.....	146
10.1.8.	Planificador batch UC4.....	146
10.1.9.	Retrocessió.....	147
10.1.10.	Geocodificació d'adreces.....	147
10.1.11.	Notificació electrònica.....	147
10.1.12.	Generació de documents.....	148
10.1.13.	Assignació de rols.....	148
10.1.14.	Llistats, informes i explotació de la informació.....	149
10.1.15.	Proves de Càrrega.....	149
10.1.16.	Proves de Regressió.....	150
10.1.17.	Monitorització del servei.....	150
10.1.18.	Gestió documental.....	150
10.2.	REQUISITS D'ARQUITECTURA.....	151
10.3.	REQUISITS DE SEGURETAT.....	157
10.3.1.	Seguretat de l'aplicació.....	158
10.3.2.	Control d'accés.....	159
10.3.3.	Gestió de les Autoritzacions.....	160
10.3.4.	Registre d'activitats del sistema. Auditoria i traçabilitat.....	161
10.3.5.	Pla de traces.....	162
10.3.6.	Emmascarament de dades de caràcter personal.....	162
10.3.7.	Canvi organitzatiu.....	163
10.4.	ESTÀNDARDS DE DESENVOLUPAMENT.....	163
10.4.1.	Per a tecnologia J2EE.....	163
10.5.	METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT.....	170
10.5.1.	Qualitat de codi.....	170
10.5.2.	Metodologia de treball a aplicar (Dockers).....	171
10.5.3.	Qualitat del producte final.....	172
<b>11.</b>	<b>PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA.....</b>	<b>175</b>
11.1.	CONTINGUT DEL SOBRE ELECTRÒNIC B.....	175
11.2.	CONTINGUT SOBRE ELECTRÒNIC C.....	180
<b>12.</b>	<b>CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT.....</b>	<b>180</b>
12.1.	CONFORMITAT AMB L'ESQUEMA NACIONAL DE SEGURETAT.....	181
12.2.	RESPONSABLE DE SEGURETAT.....	181
12.3.	DELEGAT DE PROTECCIÓ DE DADES.....	182
12.4.	AUDITORIA.....	182
12.5.	GESTIÓ D'INCIDENTS.....	183
12.6.	CONFIDENCIALITAT.....	183
12.7.	DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS.....	184
12.8.	ACCÉS A LA INFORMACIÓ.....	184
12.9.	ANÀLISIS FORENSES.....	184
12.10.	CONTROL D'ACCÉS.....	184
12.10.1.	Accés local.....	184

12.10.2.	<i>Accés remot</i> .....	184
12.11.	<b>GESTIÓ DEL PERSONAL</b> .....	185
12.11.1.	<i>Deures i obligacions del personal</i> .....	185
12.11.2.	<i>Formació i conscienciació</i> .....	185
12.12.	<b>CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES</b> .....	186
12.13.	<b>PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL</b> .....	186
12.13.1.	<i>Lloc de treball buit</i> .....	186
12.13.2.	<i>Bloqueig del lloc de treball</i> .....	187
12.13.3.	<i>Protecció d'equips</i> .....	187
12.13.4.	<i>Medis alternatius</i> .....	187
12.14.	<b>PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS</b> .....	187
12.14.1.	<i>Etiquetat</i> .....	187
12.14.2.	<i>Criptografia</i> .....	188
12.14.3.	<i>Transport</i> .....	188
12.14.4.	<i>Esborrat i destrucció</i> .....	188
12.15.	<b>PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ</b> .....	189
12.15.1.	<i>Neteja de documents</i> .....	189
12.15.2.	<i>Protecció del correu electrònic</i> .....	189
12.16.	<b>PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS</b> .....	190
12.17.	<b>GESTIÓ D'EXCEPCIONS</b> .....	190
12.18.	<b>PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL</b> .....	190
12.19.	<b>CLÀUSULES D'ADMINISTRACIÓ DE PRODUCTE</b> .....	193
12.19.1.	<i>Gestió d'identitats, autenticació de persones usuàries</i> .....	193
12.19.2.	<i>Autorització de les persones usuàries als sistemes</i> .....	194
12.19.3.	<i>Inventari d'actius</i> .....	195
12.19.4.	<i>Configuració de seguretat</i> .....	196
12.19.5.	<i>Manteniment</i> .....	196
12.19.6.	<i>Certificats</i> .....	197
12.19.7.	<i>Antimalware</i> .....	197
12.19.8.	<i>Còpies de seguretat</i> .....	197
12.19.9.	<i>Control d'accés</i> .....	198
12.19.10.	<i>Segregació de funcions i tasques</i> .....	198
12.19.11.	<i>Explotació</i> .....	199
12.19.12.	<i>Protecció dels serveis</i> .....	199
12.20.	<b>CLÀUSULES DE DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTE</b> .....	200
12.20.1.	<i>Clàusula de propietat intel·lectual</i> .....	200
12.20.2.	<i>Clàusula programari i metodologia de desenvolupament</i> .....	201
12.20.3.	<i>Desenvolupament segur</i> .....	201
12.20.4.	<i>Acceptació i posta en servei</i> .....	202
12.20.5.	<i>Dades de proves</i> .....	202
12.20.6.	<i>Signatura electrònica</i> .....	203
12.20.7.	<i>Xifratge de dades</i> .....	203
12.20.8.	<i>Pla de traces</i> .....	203
12.20.9.	<i>Informe de seguretat</i> .....	204
<b>13.</b>	<b>ANNEX 1. CATÀLEG D'APLICACIONS</b> .....	<b>205</b>
13.1.	<b>LLISTA DE SERVEIS I APLICACIONS</b> .....	<b>205</b>
13.2.	<b>APLICACIONS GERÈNCIA D'ÀREA DE DRETS SOCIALS</b> .....	<b>207</b>

13.2.1.	J2EE .....	207
13.2.2.	Sharepoint .....	233
13.2.3.	Altres .....	234
13.3.	APLICACIONS GERÈNCIA D'ÀREA CULTURA, EDUCACIÓ, ESPORTS I CICLES DE VIDA. ....	236
13.3.1.	J2EE .....	236
13.3.2.	Sharepoint .....	238
13.3.3.	Salesforce .....	239
<b>14.</b>	<b>ANNEX 2. VOLUMETRIES I DATES .....</b>	<b>240</b>
14.1.1.	Manteniment Correctiu i Recurrent, Evolutius Recurrent i STM .....	240
14.1.2.	Transició.....	240
<b>15.</b>	<b>ANNEX 3: ADINET .....</b>	<b>243</b>
15.1.	FASE DE LLANÇAMENT .....	243
15.2.	FASE D'ELABORACIÓ .....	243
15.3.	FASE DE CONSTRUCCIÓ .....	244
15.4.	FASE DE TRANSICIÓ .....	245
<b>16.</b>	<b>ANNEX 4: METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI .....</b>	<b>247</b>
16.1.	METODOLOGIA ÀGIL PER A PROJECTES BIT .....	247
16.2.	IMPLEMENTACIÓ SCRUM@IMI A SERVEIS SOCIALS .....	247
16.2.1.	Model de relació a NIVELL TÀCTIC.....	250
16.2.2.	Rols a nivells de gestió.....	250
16.2.3.	Refinament de Backlog de programa .....	251
16.2.4.	Planificació de la iteració.....	252
16.2.5.	Revisió i retrospectiva de la iteració .....	253
<b>17.</b>	<b>ANNEX 5 : FLUXOS A L'EINA DE TICKETING.....</b>	<b>254</b>
17.1.	MANTENIMENT CORRECTIU.....	254
17.2.	MANTENIMENT RECURRENT I EVOLUTIUS IDENTIFICATS .....	255
17.3.	SERVEIS TRANSVERSALS DE MANTENIMENT.....	255
<b>18.</b>	<b>ANNEX 6: CINTRAOS - MÒDULS COMUNS DRETS SOCIALS .....</b>	<b>256</b>
18.1.	MÒDULS COMUNS DE NEGOCI .....	257
18.1.1.	Persona .....	257
18.1.2.	Usuari.....	257
18.1.3.	Dades Territori .....	258
18.1.4.	Xarxa de Relacions.....	258
18.1.5.	Equipament.....	259
18.1.6.	Centre.....	260
18.1.7.	Professional.....	261
18.1.8.	Atenció.....	261
18.1.9.	Episodi.....	262
18.1.10.	Demanda .....	262
18.1.11.	Sol·licitud.....	263
18.1.12.	Problema .....	263
18.1.13.	Resposta.....	264
18.1.14.	Notificació.....	264

18.1.15.	<i>Activitat Social</i> .....	265
18.1.16.	<i>Activitat</i> .....	266
18.1.17.	<i>Ajuts Econòmics</i> .....	267
18.2.	MÒDULS COMUNS TRANSVERSALS.....	268
18.2.1.	<i>Qualitat de Dades</i> .....	268
18.2.2.	<i>Traces</i> .....	268
18.3.	MÒDULS COMUNS AUXILIARS.....	268
18.3.1.	<i>Generació de documents</i> .....	268
18.3.2.	<i>Signatura</i> .....	269
18.3.3.	<i>Impressió Segura</i> .....	269
18.3.4.	<i>Motor d'estats</i> .....	269
18.3.5.	<i>Interoperabilitat</i> .....	269
18.3.6.	<i>Gestió Documental</i> .....	271
18.3.7.	<i>Expedient Administratiu</i> .....	271
18.3.8.	<i>Batch</i> .....	272
18.4.	ARQUITECTURA GLOBAL SISTEMA D'INFORMACIÓ DRETS SOCIALS.....	272
<b>19.</b>	<b>ANNEX 7: CONSULTES I ACLARIMENTS</b> .....	<b>275</b>

## 1. GLOSSARI

- **Acolliment Residencial:** Són equipaments adreçats a acollir i donar atenció, de manera temporal o permanent, a persones grans que no poden realitzar les activitats de la vida quotidiana (neteja de la casa, higiene personal,...) o necessiten una atenció constant (per malaltia, per edat molt avançada,...) i no compten amb suport familiar o d'altres persones, per continuar vivint a casa seva
- **Activitat:** Cada una de les accions realitzades en torn a un o diversos expedients (ciudadans) per un o més professionals. Una activitat pot tenir vinculada una cita a l'Agenda de Gestió.
- **Actualització tecnològica:** adaptació a noves versions de tecnologia base.
- **Adaptació funcional de la llar:** El programa d'adaptació funcional de la llar per a persones grans amb dependència consisteix en la valoració, per part de l'Associació per la Vida Independent, per realitzar adaptacions funcionals a la llar de les persones grans amb dependència amb la finalitat de millorar les activitats de la vida diària. A partir de la valoració que fa l'Associació per la Vida Independent es facilitaran les adaptacions funcionals a la llar a través principalment de productes de suport amb l'objectiu de facilitar l'autonomia, accessibilitat i seguretat de la persona en el seu domicili. En casos excepcionals podran fer algun tipus d'actuació d'arranjament de la llar
- **Adreça habitual:** És l'adreça postal del domicili on resideix habitualment el ciutadà. Aquesta adreça es té en compte a l'hora d'assignar el cas a un centre i determinar si un expedient està fora de territori.
- **Adreça temporal:** Adreça postal del domicili temporal del ciutadà, amb un període d'expiració.
- **Adreça postal:** Tipus d'adreça a efectes únicament de rebre correspondència.
- **Adreça vigent:** és l'adreça on resideix el ciutadà actualment. Normalment serà l'adreça habitual, però pot coincidir que en determinats moments sigui l'adreça temporal.
- **Administrador:** Persona encarregada de gestionar les diferents dades mestres del sistema.
- **Agenda de Gestió:** Aplicatiu informàtic actual encarregat de gestionar les cites dels diferents professionals socials, a partir de les quals es poden informar activitats a SIAS i a Salesforce i per tant a l'expedient del ciutadà.
- **Alerta:** missatge que es mostra en la capçalera de l'expedient per alertar sobre algun aspecte del mateix que caldria tenir en compte, com per exemple que les seves dades són inconsistents amb el padró.
- **AMB:** Àrea Metropolitana de Barcelona
- **Apartaments Tutelats:** Equipaments de titularitat de l'Ajuntament destinats a persones més grans de 65 amb capacitat suficient per a realitzar una vida autònoma però que per circumstàncies personals, socials o familiars, no disposen d'un habitatge adient, i que necessiten algun tipus de suport perquè puguin continuar fent vida independent

- **Àpats a Domicili:** El servei de lliurament al domicili de la persona beneficiària d'àpats equilibrats i saludables en adequades condicions de qualitat i higiene, a fi de garantir la cobertura de les seves necessitats nutricionals. Inclòs dins d'Atenció Domiciliària.
- **APC:** A Peu de Carrer. Professionals amb perfil d'educador social, lligats al districte, que contacten amb joves que es relacionen al carrer.
- **Aplicació informàtica:** programa informàtic dissenyat com a eina per permetre a la persona usuària realitzar una o diverses tasques.
- **Atenció de servei:** és un període de temps continuat durant el qual un usuari està sent atès per algun un servei d'atenció de l'àrea de drets de socials de forma ininterrompuda.
- **Avís:** notificació de caràcter purament informatiu que no requereix cap actuació per part del professional.
- **BackOffice:** Entorn d'accés restringit i controlat, per a gestionar les dades que es mostren a l'aplicació.
- **Backlog:** llista de ítems de treball (normalment requeriments en format d'històries de persona usuària) per a un producte desenvolupat utilitzant el marc de treball Scrum.
- **BI:** Business Intelligence
- **Capítol IAR (Infància i Adolescència en Risc):** capítol del procés d'atenció d'un infant o adolescent (que pot coincidir o no amb la totalitat de l'episodi d'atenció) que s'obre en el moment en què es detecta (d'ofici o per part d'un tercer) una possible situació de risc d'un infant o adolescent. L'obertura d'un Capítol IAR comporta una sèrie d'especificacions en el procés d'atenció: terminis, eines diagnòstiques, informes... Un Capítol IAR fa referència a un infant o adolescent. Un Capítol IAR pot incloure varies Demandes IAR. El Capítol IAR s'incorpora al procés d'atenció de l'expedient de la persona usuària.
- **Centre:** és el lloc on s'organitzen certs serveis d'atenció amb major volum d'atenció i estan distribuïts pel territori per tal de donar una millor cobertura a la ciutat i aconseguint més proximitat a la ciutadania. Poden tenir caràcter territorial o d'àmbit d'intervenció.
- **Centre de Dia:** Servei d'acollida durant el dia de persones grans que viuen a domicili, necessiten ajuda per a les activitats de la vida diària i no poden estar soles a casa
- **CINTRAOS:** Conjunt de servei que conformen els mòduls comuns de la nova arquitectura de les aplicacions de Drets Socials.
- **ControlUser:** Aplicació de gestió de perfils i grups d'accés a totes les aplicacions informàtiques gestionades per BIT.
- **CUESB:** Centre d'Urgències i Emergències Socials de Barcelona. És el recurs central i especialitzat per atendre qualsevol situació d'urgència o emergència social que es pugui produir a la ciutat de Barcelona i/o als municipis adherits de l'Àrea Metropolitana durant les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any.

- **CSS:** Centre de Serveis Socials, són centres d'informació, orientació i atenció per tractar els problemes socials que afecten a les persones i a les famílies. Proporcionen SBAS a nivell territorial.
- **Canvi normatiu:** canvi produït en la normativa legal que afecta a l'objecte del contracte i que requereix d'accions d'adaptació dels sistemes.
- **Connexió LAN-to-LAN:** servei de transmissió de dades punt a punt basat en un protocol IP, que permet connectar dues seus d'un mateix client.
- **Consulta bloquejant:** consulta de tipus funcional resultant d'un bloqueig en l'operativa habitual.
- **Consulta normal:** consulta de tipus funcional sense bloqueig en l'operativa habitual.
- **DATC:** Dispositiu d'Atenció Telefònica
- **Demanda:** És una petició explícita o implícita que realitza l'usuari que es concreta en una demanda de prestació o recurs, una comunicació d'una necessitat o una explicació d'un problema. Demanda de tercers, és la demanda que realitza un ciutadà, veí, cos policial o altre agent social respecte d'una situació o persona, i que es valora com una entrada al Sistema de Drets Socials bàsica.
- **Demanda d'intervenció:** Sol·licitud a un altre servei per col·laborar en l'actuació sobre un cas.
- **Demanda IAR:** en el context d'Infància i adolescència en risc, sol·licitud d'un tercer (DGAIA, Fiscalia de menors o Jutjats) de valoració d'una possible situació de risc d'un infant o adolescent. Una Demanda IAR obre (si no ho està ja) un Capítol IAR. Un Capítol IAR pot incloure varies Demandes IAR. Una Demanda IAR pot incloure a un o més infants o adolescents.
- **Demandant:** Persona que realitza una sol·licitud d'actuació en nom d'un altre.
- **DEP:** Abreviatura de l'aplicació de la Llei de la Dependència.
- **Derivació:** Sol·licitud a un altre servei per delegar completament la responsabilitat sobre l'actuació d'un cas.
- **Director/a de Centre (DC):** Professional encarregat de dirigir i coordinar les activitats i els recursos humans, econòmics i materials que es donen des d'un centre que prové algun dels serveis de l'IMSS.
- **Director/a de CSS (DCSS):** Professional encarregat de dirigir i coordinar les activitats i els recursos humans, econòmics i materials que es donen des d'un centre de serveis socials.
- **Director/a IMSS serveis centrals (DIMSS):** inclou direccions i caps de departament. Professional encarregat de dirigir i coordinar els serveis socials des dels serveis centrals de l'IMSS, amb context territorial o d'àmbit d'intervenció.
- **Director/a territorial de Serveis Socials (DTSS):** Professional encarregat de coordinar serveis socials d'un determinat districte.

- **Director de servei:** Professional encarregat de dirigir un servei social en tot el territori.
- **DPR:** Sigles dels conceptes Demanda, Problema i Recurs.
- **ECEIA:** Equip Central d'Atenció a la Infància i l'Adolescència. ECEIA per a tota la ciutat de Barcelona que realitza els estudis de risc amb caràcter prioritari d'infants i adolescents.
- **EDD:** Eina d'Explotació de Dades de Drets Socials
- **EDEE:** De l'Equip Docent a l'Equip Educatiu, programa que depèn de l'IMSS i que proporciona la figura del/la professional de l'educació social dins dels centres escolars.
- **EDEIAR:** Equip de Demandes d'Estudi d'Infància i Adolescència en Risc. Equip que centralitza a nivell de ciutat les demandes d'estudi de situacions de risc d'infants i adolescents a petició de Fiscalia, DGAIA o Jutjats, i distribueix en el servei i centre que ha de realitzar l'estudi. Realitza l'estudi de la situació de risc en aquells casos en que cap servei i centre tenen oberta atenció a l'infant o adolescent.
- **Episodi:** És l'atenció que s'inicia amb una entrada d'un usuari a alguna de les unitats del circuit de Drets Socials durant un període de temps i es pot tancar a partir de l'assoliment dels objectius del pla de treball, o unilateralment per part de l'usuari o a decisió del professional referent. Aquell període continuat de temps en que l'usuari ha estat objecte d'una o més intervencions de servei.
- **ET:** Equip Tècnic. Equip de professionals d'un centre, normalment amb els perfils de treball social, educació social, psicologia. Formen part dels diferents centres dels diferents serveis de l'IMSS.
- **EV:** Equip Volant, equip format per professionals del treball social i administratiu, que donen suport als CSS en la cobertura de baixes laborals de curta durada.
- **Equipament:** Un equipament és una instal·lació física, de l'ajuntament o no, de dins o de fora de Barcelona. Un equipament pot contenir un o més d'un centre. Un centre pot estar tant a un equipament concret com a més d'un.
- **Estat de la intervenció servei:** Indica en quin punt de l'actuació es troba una determinada intervenció de servei dintre d'un episodi en concret.
- **Estat de la Resposta o Recurs:** Indica en quin punt del seu cicle es troba un recurs d'un expedient.
- **Expedient:** Es l'historial individual, familiar, de grup o de projecte comunitari que conté dades personals, de l'entorn familiar, de convivència, social i territorial així com el relat de totes les intervencions professionals que s'han dut a terme i les prestacions, recursos i serveis adjudicats utilitzats o derivats, d'acord amb la legislació de protecció de dades.
- **Expedient familiar:** Expedient format per diversos individus que comparteixen vincles familiars o afectius i que es tracten de forma agrupada.
- **Expedient associat:** Cada un dels expedients als que pertany un determinat individu.
- **Expedient de tractament grupal:** Expedient vinculat a un projecte (veure definició).

- **Èxitus:** terme llatí que significa «sortida» i s'usa en medicina (i en les aplicacions de Drets Socials) com a simplificació de la expressió *Exitus Letalis*, que literalment significa «sortida mortal» o «sortida per causa de mort». Des del punt de vista informàtic, un tancament d'intervenció de servei per causa "Èxitus" comportarà el tancament de tota la resta d'intervencions, de l'episodi i del propi expedient.
- **Èpica:** contenidor d'ítems del backlog que serveix per fer un seguiment a alt nivell de la realització d'un conjunt de funcionalitats més petites (ítems en forma d'història de persona usuària).
- **Equip de desenvolupament:** és el conjunt de professionals que realitzaran totes les activitats de definició, construcció, prova i desplegament del producte. La seva mida acostuma a estar entre 3 i 9 persones.
- **Equip Scrum:** és la cèl·lula operativa d'un projecte Scrum. Consta de l'equip de desenvolupament, el Product Owner i el Scrum Master.
- **Evolutiu identificat:** realització de les tasques necessàries per incorporar noves funcionalitats per tal d'adaptar l'objectiu global de l'aplicació a nous requeriments.
- **Evolutiu recurrent:** adequació constant dels sistemes i processos a noves necessitats i peticions de millores funcionals.
- **Firewall:** part d'un sistema o xarxa que està dissenyat per bloquejar l'accés no autoritzat, permetent al mateix temps comunicacions autoritzades.
- **GPA:** Gestor de Procediments Administratius.
- **Grup d'accés:** Agrupació que es realitza des de l'eina de ControlUser per determinar els centres de serveis socials als que tindrà accés l'usuari.
- **Habitatges amb serveis:** Són habitatges socials de protecció oficial propietat del Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona cedits en règim d'ús i habitació a persones majors de 65 anys autònomes
- **Història de persona usuària:** funcionalitat de mida reduïda i rellevant per la persona usuària. S'acostuma a identificar amb el format canònic: Com <rol> vull <nom de funcionalitat> per <benefici per la persona usuària>.
- **Identificador IAR:** identificador que apareix en la fitxa de persona usuària d'un infant o adolescent i els seus progenitors o tutors legals en el moment que aquests tenen un Capítol IAR.
- **IMPD:** Institut Municipal de Persones amb Discapacitat
- **IMSS:** Institut Municipal de Serveis Socials
- **Incidència:** problema causat per l'hostilitat d'un usuari que està registrat al sistema.
- **Intervenció professional:** període d'activitat continuat d'un professional vinculat a un expedient.

- **Intervenció de servei:** període d'activitat continuat d'un determinat servei social vinculat a un expedient. Cada intervenció de servei pot tenir diverses intervencions professionals associades.
- **Intervenció de CUESB:** cadascuna de les actuacions d'urgències o emergències ateses pels professionals del CUESB. Aquestes atencions poden aglutinar un o més expedients i un o més professionals.
- **Incidència:** defecte o fallida que bloqueja l'aplicació o els processos de funcionament habituals.
- **Increment del producte:** resultat del sprint que ha de ser potencialment lliurable al client. Això vol dir que com a mínim ha d'estar provat i validat pel client en un entorn realista, i que ha de contenir tots els components de la solució, com el codi, però també les proves i la documentació.
- **LAPAD:** Llei d'Autonomia Personal i Atenció a les persones en situació de Dependència
- **Llicència de software:** contracte entre el llicenciat (titular dels drets d'exploració) i el llicenciatari (persona usuària consumidor) del programa informàtic, per utilitzar el software complint una sèrie de termes i condicions.
- **Membre:** Ciutadà/na registrat al sistema que no és usuari. Pot estar vinculat a grups, projectes o ser persona de contacte/familiar d'algun expedient.
- **MIB:** Model d'Informació Base. Sistema informàtic que conté el repositori de dades de ciutadans i persones jurídiques amb els que l'Ajuntament ha tingut algun tipus de relació (empadronats, contribuents, usuaris de serveis municipals, etc.)
- **Manteniment correctiu:** resolució d'incidències i/o problemes identificats a les aplicacions per part de les persones usuàries que provoquen un mal funcionament d'aquestes.
- **Manteniment recurrent:** l'adequació de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats, peticions de millores funcionals, formacions i transicions.
- **Metodologia Agile:** metodologia àgil de desenvolupament de projectes pròpia de l'Ajuntament de Barcelona.
- **Mòdul:** conjunt de funcionalitats amb una coherència funcional. Els mòduls poden descriure's al backlog com un conjunt d'èpiques.
- **Nucli:** cada una de les tres agrupacions que defineixen la xarxa de relacions de l'usuari: el nucli de convivència, el nucli familiar i el nucli familiar de convivència.
- **Nucli de convivència:** nucli conformat per persones que viuen al mateix domicili.
- **Nucli familiar:** nucli conformat per persones amb vincles familiars o afectius.
- **Nucli familiar de convivència:** Intersecció dels nuclis familiar i de convivència. Habitualment és el concepte amb el que es treballa de cara a la tramitació de recursos i té una sèrie de dades associades com per exemple ingressos per càpita o tipus de nucli (monoparental, extens, etc.)

- **Objectius del pla de treball:** Cada una de les fites que es desprenen d'analitzar les problemàtiques socials del demandant. Un objectiu ha de poder ser mesurable quantitativament.
- **Obrir intervenció/Obrir atenció:** Acció amb la que s'inicia una intervenció d'un determinat tipus de servei. Si és la primera intervenció de servei, aquesta obrirà l'episodi.
- **Orientació del cas:** Es una tasca que és realitza en la Unitat de seguiment i que està estretament lligada al pronòstic:
  - Que decideix si la intervenció serà un **Seguiment de Recurs** o de **Tractament**.
  - S'orienta si és el cas, **el tipus de tractament inicial:** social, educatiu i psicològic.
  - Es preveu **la interdisciplinarietat**.
  - Es preveuen **els nivells d'intervenció:** individual, grupal o comunitari i si és considera un cas de coordinació transversal i/o de treball en xarxa d'abordatge.
- **OPSE:** Oficina de Prestacions Socials i Econòmiques
- **OVT:** Oficina Virtual de Tràmits.
- **PDF:** Portable Document File, estàndard de documentació en format electrònic d'Adobe utilitzat a les aplicacions de Drets Socials.
- **PDIB:** Pasarel.la d'interoperabilitat que utilitzen les aplicacions de Drets Socials per comunicar-se amb el AOC.
- **Perfil d'accés:** Agrupació que es realitza des de l'eina de ControlUser per determinar els permisos que tindrà un determinat usuari a l'hora d'usar l'aplicació.
- **Perfil professional:** Cada una de les especialitats en les que pot treballar un professional social: psicòlegs/òlogues, educadors/res, treballadors/res socials, advocats/des, etc.
- **Persona:** qualsevol ciutadà que té o ha tingut relació directa o indirecta amb l'àrea de Drets Socials.
- **Persona usuària:** Ciutadà registrat al sistema que té, o ha tingut algun episodi obert.
- **Persona usuària atesa:** Persona usuària que té atenció oberta en algun servei.
- **Persones que viuen en la mateixa adreça:** grup format per les persones que comparteixen adreça en la base de dades de SIAS. Si a més de viure junts hi existeix algun altre tipus de relació de convivència, podria formar-se un expedient d'atenció familiar seleccionant les persones que formen aquesta unitat.
- **Pla de treball:** Dades sobre les que treballa un professional social en un expedient, que determinen el tipus de tractament, els objectius i el seu grau de compliment, les accions que ha de realitzar l'usuari per assolir els objectius i les activitats de seguiment.
- **PIAD:** Punt d'Informació i Atenció a les Dones
- **PMH :** Patronat Municipal d'Habitatge

- **Potencialitat:** Són els recursos , les capacitats i habilitats que l'individu i/o la pròpia família o en el seu torn disposa per donar resposta o activar el suport necessari per fer front a la crisi o situació específica. Considerem també potencialitats aquells factors de protecció , entesos com elements , circumstàncies i/o variables que apaivaguen, compensen o disminueixen els efectes dels factors de fragilitat i de risc.
- **Prestació:** Son recursos i actuacions socials de dret universal per uns usuaris determinats per llei.
- **Problema:** Es una situació de necessitat, de dificultat o de trànsit explicitada o no que dificulta la integració social de la persona o la família per un tema en concret, durant un període. Són també aquells factors de fragilitat específics que poden ser elements o causes que contribueixin, influeixin o facilitin que és pugui desencadenar una situació de risc específica: maltractament infantil, maltractament de gent gran, violència de parella, etc.
- **Pronòstic:** Es una fase del procés d'atenció en que es realitza una valoració i previsió de futur contextualitzada de les possibilitats de recuperació, o millora de l'individu o família en funció de la intervenció professional i recursos disponibles.
- **Procés d'atenció:** conjunt d'elements que conformen la intervenció d'un determinat servei que estigui actuant sobre un expedient individual o familiar.
- **Professional de primera atenció:** Professional social que realitza el primer diagnosi sobre la situació d'un sol·licitant i que pot optar per realitzar ell mateix el seguiment del cas si és de baixa complexitat o bé sol·licitar la derivació a un professional de seguiment.
- **Professional de referència:** És el que elabora, coordina i dóna seguiment al pla de treball individual o familiar d'atenció. És el professional a qui l'usuari es dirigeix per tenir accés a la informació, per resoldre dubtes i interrogants. És l'interlocutor i coordinador de la globalitat d'intervencions i respostes que es donen a la persona o unitat de convivència des dels diferents serveis, i es el que convoca als professionals implicats sempre que sigui necessari.
- **Professional d'atenció:** Persona que treballa en un servei social i que pot intervenir sobre un expedient en funció del seu perfil professional (psicòlegs/òlogues, educadors/res, treballadors/res socials, advocats/des) amb un determinat rol d'intervenció (referent, co-referent, actuació puntual...)
- **Projecte:** actuació d'un conjunt de professionals socials sobre un grup d'expedients (o simplement actuació de coordinació entre ells). Cada projecte té un expedient propi i poden ser de tres tipus: complementarietat institucional, atenció grupal o acció comunitària.
- **Protocol de derivació:** dades necessàries per informar al servei de destí sobre un cas que s'ha de traspasar.
- **Parametrització:** capacitat de personalització del sistema permetent que es puguin modificar aspectes puntuals del seu funcionament sense necessitat de realitzar desenvolupament evolutiu.

- **Pas a producció:** procés a través del qual les aplicacions o evolutius desenvolupats es transfereixen al computador productiu destí amb l'objectiu de ser utilitzats per la persona usuària final.
- **Penalització:** import o percentatge de sanció que s'aplica en cas d'incompliment d'un o més acords de nivell de servei.
- **Pla de lliuraments (release plan):** descripció de l'estratègia de lliuraments del producte al client. Un lliurament és el resultat de la descomposició d'una part del backlog en sprints.
- **Problema:** origen d'una o més incidències de les que es desconeix la causa. Una vegada una o varies incidències s'agrupen en un problema, es centralitza l'anàlisi i la seva resolució.
- **Producte:** sistema informàtic que es crea o es manté.
- **Product Owner (PO):** segons Scrum és el rol que gestiona el producte, representant al client i marcant les prioritats per maximitzar el valor lliurat. Aquest rol pot definir els ítems del backlog i validar-los, o bé delegar aquesta funció en alguna altra persona, típicament membres de l'equip de desenvolupament.
- **Proves funcionals:** prova basada en l'execució, revisió i retroalimentació de les funcionalitats prèviament dissenyades per a l'aplicació que busquen avaluar que l'aplicació conté les funcionalitats que s'han especificat.
- **Proves UAT:** proves funcionals definides i que es realitzen de forma conjunta amb les persones usuàries referents i on es verificarà que els requeriments funcionals definits es compleixin.
- **Proves UA AM:** proves funcionals definides i executades de forma prèvia a les proves UAT, aprovades a l'inici del desenvolupament, dissenyades i executades pels Serveis Transversals de Manteniment (STM).
- **Qualitat tècnica:** subservei de manteniment recurrent que inclou tasques de millora dels sistemes o de les integracions amb tercers, per ser incorrectes o estar incomplets, i tasques de manteniment preventiu i perfectiu.
- **RESPIR:** programa de suport adreçat a les famílies que tenen al seu càrrec persones més grans de 65 anys amb un determinat grau de dependència i/o persones amb discapacitat degudament acreditada
- **Resposta:** recurs o informació que es dona a una persona usuària per cobrir una problemàtica concreta.
- **Responsable del servei:** Professional principal d'un servei que s'encarrega de coordinar les accions que s'han de dur a terme per assolir els objectius assignats a un usuari.
- **Referent de seguiment:** Professional de la USTAC que assumeix el paper de responsable del cas durant la fase de tractament o seguiment de recurs.

- **Referent complementari:** Professional que comparteix responsabilitat de gestió en el cas junt amb el referent de seguiment. Usualment es tracta de professionals de serveis especialitzats com SEAIA.
- **Rol d'Intervenció:** Rol amb el que actua un professional social dintre d'un cas (referent, co-referent, intervenció puntual, etc.)
- **Requeriment:** necessitat documentada sobre el contingut, forma o funcionalitat d'una aplicació informàtica.
- **Reunió de Kick-off:** reunió de llançament de projecte.
- **SAD:** Servei d'Atenció Domiciliària
- **SADEP:** Servei d'Atenció a la Dependència
- **SAIER:** Servei d'Atenció als Immigrants, Estrangers i Refugiats. És un servei municipal que ofereix informació i assessorament sobre immigració, protecció internacional, emigració i retorn voluntari a qualsevol persona que visqui a la ciutat de Barcelona. Ofereix també atenció social a persones nouvingudes a la ciutat de Barcelona. Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **SARA:** Servei d'Atenció, Recuperació i Acol·lida. Es tracta d'un servei ambulatori d'àmbit ciutat i de titularitat municipal que ofereix atenció ambulatoria específica a persones víctimes de situacions de violència masclista (dones, infants i adolescents, i persones LGTBI, o persones del seu entorn proper directament afectades per aquesta violència). Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **SASSEP:** Servei d'Atenció Social al Sensellarisme a l'Espai Públic. Atenció social a les persones, famílies i col·lectius en situació de sensellarisme a l'espai públic i en assentaments o infrahabitatges amb dinàmiques d'assentament. (Compacta el SISMO i OPAI anteriors). Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **SAUV:** Servei d'Atenció Urgent a la Vellesa. El servei té per objectiu facilitar l'acolliment residencial de caire temporal a les persones grans que es troben en situació d'urgència social i que l'únic recurs vàlid per atendre-les és l'ingrés en un centre residencial geriàtric, oferint assistència integral a les activitats de la vida diària, mentre es fa una exploració, diagnòsi i gestió dels tràmits necessaris per a donar sortida del servei en el temps just i necessari, ja sigui per retorn al domicili, per ingrés en residència definitiva o resolució de la situació d'urgència. Durant aquest període també es pretén facilitar un entorn substitutiu de la llar adequat i adaptat a les necessitats d'assistència de les persones grans ateses, afavorint la recuperació del major grau d'autonomia personal i social possible.
- **Satèl·lit:** aplicació que gestiona un servei o recurs i que es relaciona amb SIAS per consultar i modificar dades dels usuaris atesos. Exemples d'aquestes aplicacions serien SAD, TAD, CUESB, etc.
- **SBAS:** Servei Bàsic d'Atenció Social. Conjunt organitzat i coordinat d'accions professionals, integrat per equips tècnics, amb l'objectiu de millorar el benestar social i afavorir la integració de les persones. A la ciutat de Barcelona el SBAS es proporciona

a través de diferents serveis i centres municipals en funció de criteris territorials o d'àmbit d'actuació: CSS, SARA, SASSEP, etc.

- **SEAIA:** Servei Especialitzat d'Atenció a la Infància i Adolescència. Equip especialitzat que es dedica a la valoració, actuació i atenció d'infants en risc de desemparament o en situació de desemparament, així com el seguiment i el tractament de les seves famílies.
- **SDI:** Servei de Detecció i Intervenció amb infants, adolescents i joves migrats sols. Proporcionen atenció social a joves majors d'edat, de 18 a 21 anys, que viuen als carrers i espais públics o en infrahabitatges de la ciutat de Barcelona i es troben en situació de greu risc social i desemparament. També atenen a menors d'edat detectats per tal de vincular-los al sistema de protecció de la Generalitat. Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **Servei d'Emergències Socials:** Presta d'atenció psicosocial immediata a les persones que en l'àmbit municipal i ajuntaments adherits de l'AMB, són afectades per sinistres (incendis, explosions, inundacions, etc.), l'activació d'un Pla de Protecció Civil en qualsevol fase o nivell, l'activació del Pla d'Acció del Grup Logístic Social (operació fred, operació onada de calor, respostes emergències massives, ...).
- **Seguiment de recurs:** És una atenció dirigida a aquells usuaris a qui s'adjudica un recurs o prestació, que precisa un seguiment del professional de referència. És un tipus d'intervenció centrada bàsicament en el seguiment i coneixement de l'ús, efectes i adequació, d'un recurs o prestació. Implica una intervenció llarga en el temps i baixa en la freqüència. Aquest seguiment ha de garantir la detecció de situacions que puguin requerir altre tipus d'atenció.
- **Servei de neteja de la llar:** La neteja de la llar és un servei de suport a la neteja ordinària de l'habitatge i al seu manteniment en condicions acceptables d'higiene i salubritat
- **Servei d'Urgències Socials:** Presta atenció a les persones que trobant-se en l'àmbit municipal de Barcelona i en l'àmbit dels municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona adherits al conveni marc, presenten una situació d'urgència o d'alt risc social. Aquest servei complementa els serveis prestats pels centres de serveis socials polivalents i específics de fora de l'horari d'aquests. El presta el CUESB.
- **Servei social:** Cadascú dels serveis oferts per l'Ajuntament de Barcelona en el catàleg de Drets Socials. Un servei es pot prestar en un o varis centres.
- **Servei especialitzat:** qualsevol dels serveis socials diferents del Servei Bàsic d'Atenció Social, que s'encarreguen d'una problemàtica o un perfil d'usuaris determinat, com son SEAIA (equip d'atenció a la Infància i Adolescència), SPSS (servei persones sense llar), SAIER (servei d'atenció a l'immigrant, emigrant i refugiat), ....
- **Serveis d'atenció Domiciliària:** conjunt organitzat i coordinat d'accions que es realitzen bàsicament a la llar de la persona i/o família, dirigides a proporcionar atencions personals, ajuda a la llar i suport social a aquelles persones amb manca d'autonomia personal i persones i famílies amb dificultats de desenvolupament o d'integració social. Dins dels serveis d'atenció domiciliària s'inclouen entre altres el servei d'atenció

personal, el servei de neteja de la llar, el servei de teleassistència, el servei d'àpats a domicili, el servei d'arranjaments, el servei MIMAL i el servei VINCLES.

- **SGC:** Servei de Gestió de Conflictes. Treballa la prevenció, la contenció, el tractament i la resolució de situacions d'alarma social i conflictes desencadenats a l'espai públic, desenvolupant projectes operatius d'àmbit social, complementaris als serveis de territori.
- **SIAS:** Sistema d'Informació d'Acció Social, nucli del mapa d'aplicacions de Drets Socials.
- **SIAS-Serveis:** Mòdul de connexió del SIAS amb les seves aplicacions satèl·lits.
- **SIFE:** Servei d'Integració Familiar en Família Extensa. Servei que realitza la valoració, mediació i suport a les famílies extenses que tenen la guarda d'infants o adolescents declarats en desemparament i tutelats per la DGAIA amb mesura d'acolliment en família extensa. Treballa conjuntament amb l'EAIA.
- **SIS** Atenció i Tractament (Servei d'Inserció Social): Servei adreçat a millorar les condicions de vida de les persones que estan al carrer. Ofereix atenció en medi obert, primera acollida i tractament a través d'equips de detecció i d'atenció al carrer que s'encarreguen de motivar-les perquè acceptin ser ateses en serveis i recursos específics, i d'equips de primera acollida i tractament social, que amb suport psicològic, mèdic i jurídic atenen les persones que han manifestat la voluntat d'entrar dins dels plans d'inserció. Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **SISFAM:** Servei que atén a famílies amb infants a càrrec, de qualsevol origen, que viuen i pernocten en assentaments (naus i solars), en locals o en d'altres infrahabitatges amb dinàmica d'assentament a la ciutat de de Barcelona. Proporciona el SBAS en un àmbit específic.
- **SOASS:** Servei d'Orientació i Atenció Social al Sensellarisme. Engloba els Serveis SIS I SISFAM
- **SPSS:** Serveis de Persones Sense Llar. Persones Vulnerables.
- **SIRIUS:** Aplicació per a la gestió dels expedients atesos pels professionals dels centres de serveis socials (CSS).
- **SAU:** Servei d'Atenció a la persona Usuària.
- **Serveis d'aplicació:** l'agrupació funcional d'un o més sistemes TIC i tasques associades que faciliten els processos de negoci de l'organització. Aquests serveis estan governats pel/per la responsable de servei de BIT.
- **Serveis d'aplicació totalment externalitzats:** serveis d'aplicació on la figura del/de la responsable de servei està inclosa en el contracte i és responsabilitat de l'empresa adjudicatària, que governarà el servei en la seva totalitat.
- **Serveis del contracte:** conjunt de serveis inclosos en el contracte, amb el seu corresponent abast: manteniment correctiu, manteniment recurrent, evolutius identificats i serveis transversals de manteniment.

- **Serveis Transversals de Manteniment (STM):** serveis que tenen com a objectiu l'assegurament de la qualitat, la documentació, el govern i, en general, el correcte desenvolupament del contracte.
- **TAD:** Servei de Teleassistència Domiciliària.
- **Tancament d'intervenció de servei:** acció que comporta la finalització d'una determinada intervenció de servei i totes les seves intervencions professionals associades. Si és l'última intervenció de servei aquesta tancarà l'episodi.
- **Tasca pendent:** notificació que requereix una acció per part del professional per tal que desaparegui de la llista.
- **TRAC:** Tècnic Responsable D'Acció Col·lectiva. En el context de l'atenció col·lectiva en els CSS, professional responsable de la creació, seguiment i avaluació d'una acció col·lectiva. Poden ser persones de l'ET o UGA. L'acció col·lectiva pot ser: atenció grupal, intervenció comunitària o treball en xarxa.
- **TF:** Treballadora Familiar, Servei d'atenció personal, inclòs dins d'Atenció Domiciliària.
- **Tractament:** El tractament en els serveis Socials Bàsics és una abordatge en profunditat, sovint interdisciplinari de la situació explicitada o diagnosticada d'un usuari o família. Aquest abordatge està encaminat a potenciar i/o restablir les potencialitats de l'usuari o la família, així com a prestar els recursos, les estratègies tècniques necessàries i el suport professional adequat per fer front a una situació determinada o procés vital. Implica una intervenció intensiva en el temps al menys inicialment.
- **Tràmit:** Procediment administratiu per obtenir un recurs.
- **Traspàs:** concepte que aglutina les demandes d'atenció, canvis de centre i derivacions de servei.
- **Traspasar expedients:** Traspasar la gestió d'un cas social a un altre professional amb el mateix rol d'intervenció que el tenia el professional sortint.
- **Teleassistència:** El servei de Teleassistència domiciliària s'adreça a persones amb algun grau de dependència (majoritàriament gent gran) i que per causa de la seva situació personal, edat o estat de salut poden requerir una atenció puntual durant les 24 hores del dia tots els dies de l'any. Permet a la persona usuària estar connectada sempre amb un equip de professionals per avisar-los en cas de necessitat o urgència. Des de la central receptora uns professionals atenen la consulta i activen, si cal, el recurs més adient a la situació: localitzar els familiars o persones de contacte, desplaçar al domicili de l'usuari una Unitat Mòbil, activar altres serveis d'urgència (061, Bombers, Guàrdia Urbana,...). Consisteix en un dispositiu domèstic d'alarma connectada per línia telefònica amb el centre de control, fet que permet, davant d'una situació urgent i només prement un botó, establir contacte verbal amb la central preparada per donar resposta immediata al problema.
- **Transició:** està format pel període de Recepció i de Devolució. El període de recepció comença en el moment en què es formalitza el contracte, es gestiona per cadascun dels serveis d'aplicacions i el seu calendari, i finalitza en el moment en què la nova empresa adjudicatària inicia la prestació de cada servei. El període de devolució comença en el

moment en què l'empresa adjudicatària inicia les tasques de transferència de coneixement a la futura empresa proveïdora del servei o a BIT, i finalitza a la data de finalització del contracte.

- **UA:** Unitat Administrativa. Unitat d'un centre formada pel personal administratiu i de suport del mateix.
- **UGA:** Unitat de Gestió Administrativa. Unitat dels CSS formada pel personal administratiu. Aquesta unitat és la que realitza el registre d'usuaris i demandants, gestiona les agendes dels professionals socials i tramita alguns recursos.
- **UPA:** Unitat de Primera Atenció. Aquesta unitat és la que realitza la primera entrevista a l'usuari i que pot realitzar el seguiment del cas si es tracta d'un de baixa complexitat.
- **Urgència Social:** S'entén per urgència social aquella situació que ve donada per un succés precipitant amb consciència o no, expressada o no, de la/les persona/es afectada/es (que pot venir per part de tercers o ser identificada per professionals), i que requereix d'una atenció immediata i ineludible, sense la qual és previsible o raonable que es produeixi un deteriorament clar i important de la situació o un perjudici per a la persona o persones afectades
- **USTAC:** Unitat de Seguiment, Tractament i Atenció Col·lectiva. Aquesta unitat és la que realitza el seguiment dels casos que requereixen tractament o seguiment de recurs.
- **Usuari:** aquella persona que rep o ha rebut un recurs o servei de l'àrea de Drets Socials
- **Usuari de serveis socials:** Es la persona individual o nucli (familiar de convivència, familiar, o de convivència), atès directa o indirectament per un servei social que té una resposta oberta, i/o una activitat directa i/o se li ha vinculat un objectiu en un període de temps determinat.
- **Usuari atès:** Es la persona atesa directament pel servei social que té una resposta oberta i/o una activitat directa durant un període determinat.
- **Usuari de l'aplicació:** persona encarregada de gestionar el sistema. Depenent del seu perfil i grups assignats podrà realitzar unes accions o altres.
- **Volumetries:** informació estadística propietat de BIT dels diferents serveis objecte del plec per poder realitzar l'exploració de dades.
- **WebService:** estàndard de comunicacions entre aplicacions que es basa en l'intercanvi d'informació XML mitjançant els protocols SOAP o RPC. En RMI s'utilitzen webservices per entendre's amb altres sistemes.
- **Xarxa de relacions:** dades de l'entorn de l'individu, formada principalment pels tres nuclis bàsics (convivència, familiar i familiar de convivència) i per les agrupacions a les que pertany.
- **XML:** sigles d'Extensible Markup Language, és un metallenguatge extensible d'etiquetes desenvolupat per el World Wide Web Consortium (W3C). S'utilitza en SIAS per intercanviar dades amb altres sistemes, com la PDIB.

## 2. INTRODUCCIÓ

Barcelona Innovació i Tecnologia (en endavant, BIT) és l'organisme autònom de l'Ajuntament de Barcelona que té com a objectiu subministrar tots els serveis de les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) de l'Ajuntament de Barcelona i les empreses públiques que en depenen.

Entre les seves funcions està el desenvolupament, manteniment i evolució de solucions TIC eficients i productives per a la ciutadania i els empleats municipals.

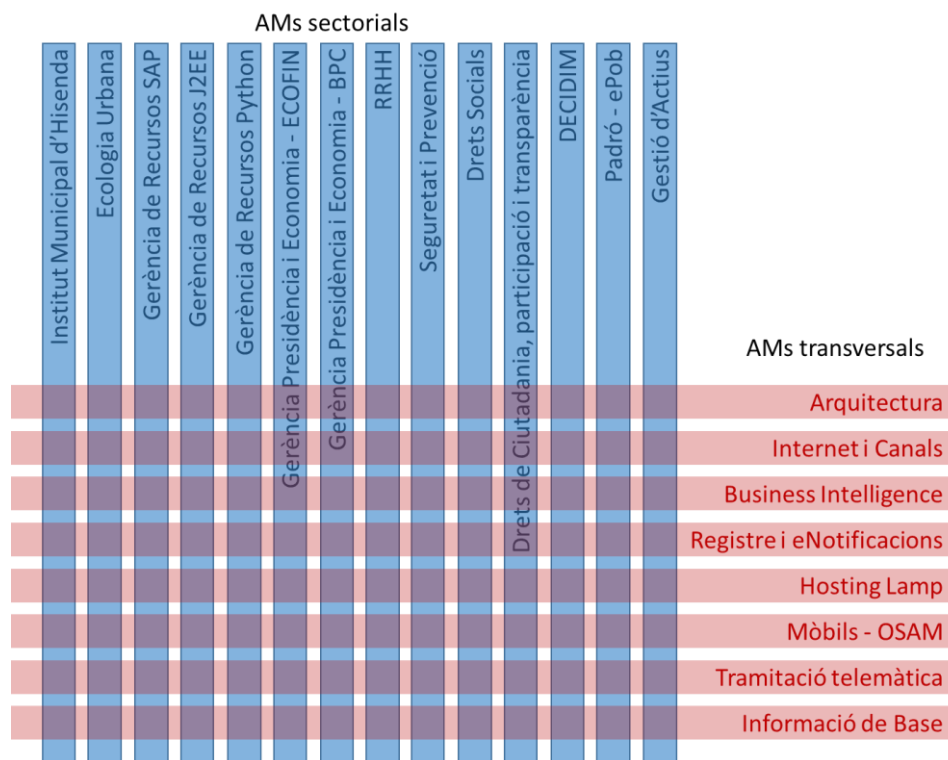
Aquestes aplicacions requereixen de manteniment, suport i desenvolupament de funcionalitats fruit de noves necessitats sorgides a les diferents àrees.

La Direcció de Serveis de Desenvolupament de BIT té com a missió el desenvolupament, manteniment i evolució de solucions de programari TIC eficients i productives per a la ciutadania i els empleats municipals amb la millor adequació d'abast, qualitat, costos i terminis, seguint l'arquitectura corporativa definida i conservant el coneixement dins l'Ajuntament. Per aconseguir-ho es treballa en dos grans línies:

- En el **manteniment i evolució de solucions existents**: Gestionar la demanda de correctius i petits evolutius per complir amb els acords de nivells de servei i supervisant i controlant a les empreses proveïdores.
- En el desenvolupament de grans evolutius i noves solucions: Executar el cicle de vida complet del projecte: estudi de viabilitat i pressupost, presa de requeriments, anàlisi i disseny funcional i tècnic, desplegament i posada en marxa.

La contractació dels serveis de gestió de manteniment i evolució d'aplicacions informàtiques (en endavant, AM) de BIT segueix, des de les licitacions del contractes l'any 2018, una estratègia de concentració dels diferents contractes dels serveis de manteniment de les àrees en dos eixos diferenciats:

- **AMs transversals**, formats per un conjunt d'aplicacions que afecten a diferents àrees de negoci de BIT i poden donar servei tant a BIT com a l'Ajuntament i als seus ens.
- **AMs sectorials**, que abasten un conjunt d'aplicacions que afecten a una sola àrea de negoci.



## 2.1. Context Organitzatiu

El Departament de Serveis Digitals de Drets Socials (en endavant DSD-DS) i el Departament de Serveis Digitals de Cultura, Educació i Esports (en endavant DSD-CEE) formen part de la Direcció de Serveis de Tecnologia i Transformació Digital de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció de BIT encarregada de dirigir i coordinar les relacions en matèria TIC de diferents sectors i organismes de l'Ajuntament.

El departament DSD de Drets Socials (DSD-DS) dona servei a la gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat i als seus OOAA.

Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat	Gerència Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat Institut Municipal de Serveis Socials (IMSS) Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMPD) Agència Salut Pública de Barcelona (ASPB)
---	--

El departament DSD Serveis Digitals de Cultura, Educació i Esports ( DS-CEE) dona servei a la gerència Cultura, Educació i Esports i als seus OOAA.

Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida.	Institut Municipal d'Educació (IMEB) Institut Cultura (ICUB) Consorti d'Educació de Barcelona (CEEB) Consorti Biblioteques Consorti Museu de Ciències Naturals Consorti MACBA Consorti de l'Auditori Fundació Carles Pi i Sunyer Fundació Julio Muñoz Fundació Museu Picasso Direcció de Serveis d'Anàlisi Institut Municipal Barcelona Esports (IBE) Fundació Navegació Oceànica Fundació MWC Fundació BIT Habitat
---	---

Mitjançant el present plec per a la contractació dels serveis de gestió de manteniment d'aplicacions informàtiques (AM), BIT té com a objectiu el manteniment de diferents serveis TIC relacionats amb els serveis d'Informació de la DS Tecnologia i TD de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció que poden englobar una o varies aplicacions, que es presten a **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat** (en endavant, **GDS**), i a **la Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida** (en endavant **GCEECV**) i així assegurar el seu manteniment.

Els serveis inclosos en aquest plec es detallen a l'Annex 1. Catàleg d'aplicacions.

## 2.2. Antecedents i Situació Actual

La **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat (GDS)** té com a missió contribuir a fer de Barcelona una ciutat més cohesionada socialment, on les persones de totes les edats, orígens i condicions puguin portar a terme els seus projectes vitals amb la

màxima autonomia i igualtat, així com accedir als recursos bàsics que faciliten el desenvolupament humà.

Impulsar, organitzar i articular internament i externa el procés de prestació dels serveis socials bàsics i especialitzats de responsabilitat municipal adreçats a la ciutadania, i això amb uns paràmetres de qualitat i equitat que contribueixin a garantir el benestar de totes les persones que viuen i conviuen a la ciutat.

Ofereix un ampli catàleg de serveis socials i recursos específics, organitzats en vuit àmbits d'actuació: Població general, població vulnerable, gent gran, atenció a la dependència, infància i adolescència, dona, població immigrant, persones amb discapacitat.

La **Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida (GCEECV)** té com a missió promoure i garantir l'accés, la participació i el desenvolupament de la cultura, l'educació i l'esport com a eines per millorar la qualitat de vida de la ciutadania i fomentar la cohesió social. Això s'aconsegueix a través de la gestió, creació i suport d'activitats, serveis i infraestructures en aquests tres àmbits, amb l'objectiu de promoure un entorn de ciutadania activa i integrada.

A continuació, es poden destacar els components principals de la seva missió:

- **Promoure la cultura per a tothom:** Desenvolupar iniciatives que fomentin la creació, la difusió i la participació en activitats culturals a la ciutat, amb especial èmfasi en l'accessibilitat a la cultura i la diversitat cultural.
- **Fomentar l'educació i el desenvolupament personal:** Garantir una oferta educativa i formativa diversa i inclusiva, que permeti l'aprenentatge continu en totes les etapes de la vida, i que sigui accessible per a tots els sectors de la societat.
- **Impulsar l'esport com a eina de benestar:** Promoure l'activitat física i l'esport en totes les edats, mitjançant la creació de serveis, activitats i espais adequats per al seu desenvolupament, amb l'objectiu de millorar la salut i la cohesió social.
- **Facilitar la col·laboració amb entitats i agents socials:** Col·laborar amb altres institucions, entitats i col·lectius per aconseguir un impacte més ampli en la comunitat, maximitzant els recursos i l'efectivitat dels programes i serveis oferts.
- **Garantir l'equitat i la inclusió:** Vetllar per la igualtat d'oportunitats en l'accés a serveis culturals, educatius i esportius, abordant les desigualtats socials, econòmiques i territorials.

En resum, la missió de la Gerència de Cultura, Educació i Esports és crear un entorn urbà dinàmic on la cultura, l'educació i l'esport siguin elements clau per a la inclusió, la participació ciutadana i la millora del benestar i la qualitat de vida de totes les persones.

### **2.2.1. Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat**

Dins el pla de sistemes 2008-2011 definit pel que llavors era la Direcció d'Acció Social de l'Ajuntament de Barcelona, es va dur a terme la modernització de l'aplicació de gestió d'expedients d'Acció Social i Ciutadania. Com a resultat d'aquest projecte, es va iniciar el desplegament progressiu del Sistema d'Informació d'Acció Social (**SIAS**) a la ciutat al juny del 2010, nucli de l'actual mapa de sistemes de Drets Socials, i es va construir el **Portal del Professional** per dotar d'una eina de treball a mode d'escriptori únic dels professionals socials que incorporés tots els elements necessaris d'aquest col·lectiu així com fomentar un sentiment de pertinença a un col·lectiu de professionals més ampli de l'Àrea.

En paral·lel, es van construir i posar en marxa diferents aplicacions per gestionar serveis i prestacions específiques de l'àrea, totes elles connectades amb el sistema d'informació SIAS com **Menjadors Socials**, **Sense Sostre**, **Ajuts Econòmics** i Agenda de Gestió. A més es van connectar a SIAS les aplicacions ja existents en aquell moment per gestionar la **Llei de la Dependència (DEP)**, el **Servei d'Atenció Domiciliària (SAD)**, la **Teleassistència (TAD)**, i l'**Equip d'Assessorament Laboral (IMPD-EAL)** de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMPD). S'assoleix la capacitat d'història social única amb la integració de les diferents aplicacions existents amb SIAS a través d'una capa de serveis **SIAS Serveis**.

Dins el mateix pla de sistemes es va dur a terme la substitució de les aplicacions existents per l'explotació de dades de l'àrea, per una nova eina d'explotació de dades basada en un producte comercial de **Business Intelligence**. Com a resultat, es va posar en marxa a finals de l'any 2010 l'Eina d'Explotació de Dades (EED) del àrea de Drets Socials basada en IBM Cognos, actualment en procés de migració a **PowerBI**.

Al 2014, pel Departament de Feminismes i LGTBI, es va construir connectada amb **SIAS** l'aplicació **SARA** pel Servei d'Atenció, Recuperació i Acollida, i es van incorporar a l'eina d'Explotació de Dades (EDD) informes per a la gestió i seguiment del servei.

Al 2016 s'incorporen aplicacions com **Ajuts Infància** per facilitar la gestió d'ajuts al nens de 0-16 de la ciutat de Barcelona en situació de vulnerabilitat.

Al 2020 s'incorpora al mapa de sistemes l'aplicació **ICR** per a la gestió dels Informes de Reconeixement de Residència.

Des d'un punt de vista tècnic i d'arquitectura de les aplicacions, el sistema d'informació de Drets Socials construït fins al 2016 estava basat en aplicacions monolítiques amb una arquitectura pròpia cadascuna d'elles i una manca d'orientació a compartir lògica de negoci que ha implicat la duplicitat de codi i fins i tot d'aplicacions per al reaprofitament funcional. A més, com en el seu dia a dia els/les professionals de l'àrea de Drets Socials han d'utilitzar diferents aplicacions per l'atenció a les persones i per les prescripcions de recursos, al 2016 BIT es va plantejar un canvi d'orientació de l'arquitectura dels sistemes d'informació de

Drets Socials de manera que cada col·lectiu de professionals disposi en un futur d'un únic punt per la seva activitat diària, dissenyant una arquitectura única per tot el sistema d'informació de Drets Socials orientada a serveis i basada en un mòdul comuns que encapsulin la lògica de negoci que sigui reaprofitable entre diferents aplicacions, anomenada **CINTRAOS**. El darrer trimestre del 2016 s'inicia la definició d'aquesta arquitectura i s'inicia la construcció dels **mòduls comuns de Drets Socials** que agrupen en diferents àmbits les **entitats comunes** (objectes de negoci comuns com Persona, Usuari, Atenció, Resposta, ...), els **serveis empresarials comuns** (parts de procediments de Drets Socials que sempre succeeixen d'una manera semblant com l'Alta d'una Persona, obrir una atenció, crear una cita, etc.) i els mòduls auxiliars comuns (com la Interoperabilitat, la seguretat, les traces, etc.) i sobre la que s'han construït aplicacions com **SIRIUS, CUESB, Equipaments, Agents Externs o Administració**.

A dia d'avui, totes aquestes aplicacions estan operatives, i són utilitzades diàriament per serveis diferents: Centres Serveis Socials (CSS), SAIER, EDEIAR, PIAD, IMPD, SARA, Persones Vulnerables, SASSEP, SDI, SOASS, SEAIA, NIU, BcnCuida, OND, ...), que atenen als diferents col·lectius ciutadans segons les seves especificitats.

Al 2024 BIT i la GDS es plantegen la necessitat d'un nou canvi d'orientació cap a productes de mercat el que porta a la elaboració d'un **Pla de Transformació Digital (PTD)** que progressivament (2024-2028) anirà substituint a aplicacions actualment en servei, i que per tant aniran descatalogant-se i eliminant-se d'aquest contracte. Aquesta transformació digital esta basada en l'ús de Salesforce.

## **2.2.2. Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida**

Al 2012, s'incorpora al mapa de sistemes de Drets Socials l'aplicació **ABITS**, dissenyada per a la gestió del Servei d'Atenció Socioeducativa (SAS) del Departament de Feminismes i LGTBI. Aquesta plataforma va ser concebuda per millorar l'eficiència en la gestió de casos i la coordinació entre els professionals implicats, a través d'un sistema centralitzat que permetia un millor seguiment dels serveis i les intervencions realitzades amb les persones ateses. Inicialment, ABITS formava part d'un conjunt d'aplicacions que abastaven diferents àmbits de la gestió social i educativa, garantint un servei més adequat i accessible per a la ciutadania.

Al 2019, ABITS va incorporar una nova funcionalitat amb l'entrada de la **Unitat de Tràfic d'Éssers Humans (UTEH)**, un servei especialitzat en la identificació i atenció de víctimes de tràfic d'èssers humans. Aquesta integració va permetre centralitzar la gestió d'aquests casos dins de la mateixa plataforma, millorant la coordinació i la traçabilitat de les accions realitzades en el marc de la intervenció. L'aplicació va evolucionar així per donar resposta a necessitats específiques i urgents d'altres àmbits del sector social i de drets humans, ampliant les capacitats de la plataforma.

Al **2023** el servei d'ABITS s'incorpora a la Gerència de Cultura, Educació, esports i cicles de vida.

Al **2017** la Gerència de Drets Socials posa en marxa el servei de **Vincles**. Aquest servei va ser creat per **facilitar l'accés i la gestió dels serveis socials** a través d'una aplicació mòbil, amb l'objectiu d'ajudar a les persones a mantenir el contacte amb els professionals que els donen suport, així com gestionar els seus tràmits i seguiments de manera més còmoda i eficaç.

**Vincles** va ser pensat especialment per a persones en situació de Soledat, amb la finalitat de **millorar la qualitat de l'atenció** que reben i garantir que els serveis siguin accessibles d'una manera més directa i immediata. A través de l'aplicació, els usuaris poden accedir a informació important, interactuar amb els serveis socials i realitzar gestions de forma senzilla.

Des de la seva creació, el servei ha anat evolucionant per adaptar-se a les necessitats canviants de la ciutadania i per incorporar noves funcionalitats orientades a millorar l'eficiència dels serveis públics municipals. Al 2023 aquest servei passa a dependre de la gerència de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida.

Amb l'objectiu de millorar l'oferta d'activitats per a la ciutadania i apropar els serveis educatius i culturals a les famílies, l'Ajuntament de Barcelona, a través de la **Gerència de Cultura, Educació i Esports**, ha implementat una sèrie de **campanyes de vacances i activitats extraescolars** que ofereixen a infants i joves la possibilitat de participar en activitats formatives, lúdiques i culturals. Aquestes iniciatives, fonamentals per a la conciliació familiar i el foment de la participació ciutadana, han estat digitalitzades per a facilitar la seva gestió i accés.

Des de la seva creació, les **campanyes de vacances** han estat una part essencial de l'oferta d'activitats dirigides a infants i adolescents durant les vacances escolars. Aquestes campanyes inclouen **colònies, casals d'estiu i activitats d'oci educatiu**, les quals no només es dissenyen per fomentar la convivència i l'aprenentatge en entorns no formals, sinó també per promoure la inclusió social a través d'activitats per a totes les famílies, independentment de la seva situació econòmica o social.

Per facilitar la inscripció i la gestió d'aquestes activitats, es va integrar un sistema de **gestió digital** que permet als pares i mares **inscriure els seus fills** de manera fàcil i ràpida a través del Portal de Tràmits de l'Ajuntament i un backoffice que permet gestionar les sol·licituds dels ciutadans des de l'òrgan gestor. Aquest sistema no només optimitza el procés d'inscripció, sinó que també ofereix **informació actualitzada sobre les activitats disponibles** i facilita la gestió de places, seguiment de les inscripcions i la comunicació amb els participants i les famílies.

A l'àmbit de les **activitats extraescolars**, s'ha impulsat una **oferta variada** que cobreix àrees com l'**art, la música, l'esport, la ciència, i les tecnologies**, entre altres. Aquestes activitats es desenvolupen al llarg de l'any i estan destinades a complementar la formació dels infants i adolescents, oferint-los eines per al seu creixement personal i social.

La **gestió digital** d'aquestes activitats ha estat fonamental per garantir una organització més eficient. A través de la plataforma de l'Ajuntament, les famílies poden consultar l'oferta d'activitats disponibles, conèixer les dates i horaris, i realitzar la inscripció en línia. Així mateix, el sistema també permet gestionar les places disponibles i assegurar que els serveis siguin accessibles per a tots els usuaris de manera transparent i eficaç.

El **Pla de Sistemes IBE** es va posar en marxa el **2011**. Aquest pla va ser dissenyat per establir una infraestructura tecnològica sòlida i moderna per suportar la gestió dels sistemes digitals de l'Ajuntament, incloent-hi la creació de plataformes que faciliten l'accés als serveis públics digitals per part de la ciutadania.

L'objectiu principal del Pla IBE és proporcionar una infraestructura tecnològica escalable i segura, amb la finalitat de garantir la **disponibilitat, seguretat i eficiència** dels serveis municipals digitals. Amb aquesta infraestructura, BIT ha pogut establir una base per la gestió de serveis electrònics que han estat fonamentals per a l'optimització dels processos interns de l'Ajuntament i la millora de l'experiència ciutadana.

### 3. OBJECTE

L'objecte del procés de licitació és la contractació dels serveis de Manteniment i Evolució d'aplicacions informàtiques (AM) de la **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat (GDS)** i la **Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Esports i Cicles de Vida (GCEECV)**.

L'actual document de prescripcions tècniques per al manteniment i evolució d'aquests sistemes, detalla els requeriments tècnics, operatius i de gestió que s'hauran de complir en la prestació d'aquest servei.

El manteniment i evolució d'aplicacions informàtiques (AM) consta dels següents serveis, descrits en el present plec de prescripcions tècniques:

1. Servei de manteniment correctiu
2. Servei de manteniment recurrent
3. Servei d'evolutius identificats (*no aplica en la present contractació*)
4. Servei d'evolutius recurrents
5. Serveis Transversals de Manteniment (STM)

Aquests serveis s'hauran de dur a terme sobre el conjunt de serveis-aplicacions que es detallen a l'apartat **Annex 1. Catàleg d'aplicacions**.

Mitjançant el present plec per a la contractació dels serveis de gestió de manteniment d'aplicacions informàtiques (*en endavant, AM*), BIT té com a objectiu el manteniment dels diferents serveis TIC de les àrees descrites a **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència. Error! No s'ha trobat l'origen de la referència..**

Aquests serveis TIC engloben diferents sistemes d'informació i aplicacions en tecnologies J2EE principalment, plataformes, llicències i serveis de dades que es presten, donant cobertura a les aplicacions descrites al Annex 1. Catàleg d'aplicacions.

Els serveis de contracte definits en l'apartat 4. Abast, així com els requeriments descrits en l'apartat 10. Requeriments específics, del present plec aplicaran a tots els serveis indicats.

## 4. ABAST

Els serveis a prestar que apliquen al present procés de contractació pública, són els que s'indiquen en el següent quadre:

Serveis del contracte	Sub-Serveis inclosos	
<b>Manteniment correctiu</b>	Gestió d'incidències	
	Suport funcional i tècnic	
<b>Manteniment recurrent</b>	Canvis normatius	
	Actualitzacions tecnològiques	
	Qualitat tècnica	
	Avaluació de noves necessitats	
	Millores funcionals i parametrització	
	Formació	
	Servei post-implantació i estabilització del sistema	
	Sondes de monitorització i consultes preventives	
	Transició Acompanyament, recepció de nous projectes	
<b>Desenvolupament d'evolutius identificats</b>		
<b>Evolutius recurrents</b>	Evolutius motivats per canvis normatius	
	Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques	
	Evolutius motivats per qualitat tècnica	
	Evolutius motivats per millores funcionals i parametrització	
	Acompanyament i recepció de nous projectes	
	Servei post-implantació i estabilització del sistema – nous projectes i evolutius recurrents	
	Consultors/ores de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats	
	Gestió i seguiment dels evolutius recurrent	
	Innovació aplicada als serveis	
<b>Serveis Transversals de Manteniment (STM)</b>	Operació	Serveis de coordinació tècnica i funcional
		Planificació, seguiment i control del servei
		Assegurament de la qualitat
		Coordinació incidències i problemes
		Supervisió de sondes de monitorització i consultes

		Supervisió, planificació i reporting processos batch
		Manteniment dels entorns de treball
	Suport	Help Desk
		<i>Suport funcional</i>
		<i>Suport tècnic</i>
		Coordinació de la documentació
		Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats
	Gestió del canvi	Comunicació
		Coordinació de la transició del servei
	Gestió del contracte	Reporting
		Indicadors del servei
		Gestió de riscos
	Llicències i productes	

Cada treballador/a del contracte de l'empresa proveïdora haurà d'imputar les seves hores incorregudes en cada tiquet individual de l'eina de ticketing (*manteniment correctiu, manteniment recurrent, evolutius identificats, evolutius recurrents i Serveis Transversals de Manteniment (STM)*).

Totes les imputacions del mes hauran d'estar introduïdes i revisades pel/per la responsable de l'empresa adjudicatària en el moment de tancar correctius i recurrents, i **abans del 3er dia laborable del mes següent** pels STMs. A banda de les imputacions hauran de quedar resoltes en el mateix termini, amb el detall necessari dels tiquets modificats en el mes i el seu estat. En cas contrari, s'aplicarà l'ANS corresponent de tancament i qualitat. Qualsevol modificació a partir d'aquest punt serà a criteri i sota validació del/de la responsable del contracte BIT, no acceptant-se en cas contrari.

**No s'acceptaran alteracions en les imputacions de mesos passats ja facturats**, malgrat corresponguin a tiquets en curs. En cas contrari, s'aplicarà l'ANS corresponent. Qualsevol modificació serà a criteri i sota validació del/de la responsable del contracte BIT, no acceptant-se en cas contrari.

L'empresa proveïdora haurà de planificar i balancejar feines online i offline amb l'objectiu de no veure afectada la seva productivitat davant incidències de comunicació o infraestructurals amb BIT.

El present contracte s'executarà pel sistema de determinació de preus mitjançant preus unitaris, per tant l'import de licitació actuarà com a límit de despesa. L'import del contracte es consumirà entre tots els serveis i subserveis previstos, d'acord amb les necessitats.

A continuació es detallen les tasques i obligacions de l'empresa proveïdora respecte a cada servei.

#### **4.1. Manteniment correctiu**

El servei de manteniment correctiu fa referència a les tasques que s'executaran de forma continuada amb la finalitat de garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de les aplicacions i el seu ús per part de les persones usuàries (veure a **l'ANNEX 5 : Fluxos a l'eina de ticketing**, el flux actual de manteniment correctiu a l'eina de ticketing).

L'objectiu dels treballs de manteniment correctiu és identificar i eliminar els possibles defectes o fallides del propi sistema o d'integracions amb sistemes externs, que bloquegen les aplicacions o els processos de funcionament.

El servei de manteniment correctiu inclou les activitats de recepció de la incidència o suport, diagnosi, correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent, proves necessàries per la posada en productiu de les modificacions i formació tècnica o funcional, facilitant així la transferència de coneixement relacionat amb l'activitat del manteniment correctiu.

El volum d'activitat associat a aquest servei s'ha estimat tenint en compte l'històric. El detall de les volumetries s'especifica en l'Error! No s'ha trobat l'origen de la referència. del present plec.

El seu increment o decrement pot ser motiu d'ampliació o disminució del contracte segons allò previst a l'apartat de possibles modificacions del contracte per causes precises o previstes al plec de clàusules administratives particulars.

En tot cas l'empresa adjudicatària estarà obligada a assumir la resolució de totes les incidències i suports que es produeixin, encara que superin les volumetries informades en aquest plec de prescripcions tècniques.

Les empreses licitadores, durant la prestació del servei, hauran d'identificar i proposar proactivament accions preventives i de manteniment recurrent que puguin millorar el manteniment correctiu i que permetin reduir el nombre d'incidències i suports rebuts, fonamentalment aquelles de caire repetitiu o recurrent en funció de volumetria i impacte.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària complimentar a l'eina de ticketing de **forma detallada** la informació del manteniment correctiu (*origen de la incidència o suport, anàlisi i la seva resolució*), així com el detall necessari a les imputacions realitzades per poder entendre les actuacions realitzades. Igualment, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària mantenir actualitzar l'estat del ticket en l'eina on el SAU gestiona les

incidències, incloent el **tancament**, en cas que aquestes no es creïn directament, a l'eina de ticketing.

BIT podrà:

- Passar a estat "tancat"/"cancel·lat" a l'eina de ticketing, els tiquets no resolts en més de 20 dies laborables o el número de dies que BIT determini.
- Passar a estat "in progress" els tiquets assignats a un estat que interromp el comptador d'ANS (p.ex. els estat pending) tant per no estar justificats, com per estar en aquell estat **més de 3 dies laborables o el número de dies que BIT determini**; i limitar el número de vegades que un mateix tiquet pot estar "pending".

Qualsevol tiquet de manteniment correctiu, sigui incidència o suport, que superi les **16 hores de durada** requerirà de la validació i aprovació explícita del/de la responsable del servei afectat. Aquesta validació s'haurà de realitzar amb la suficient antelació per no haver d'aturar la resolució de la corresponent petició. En cas contrari serà d'aplicació l'ANS corresponent. De la mateixa manera qualsevol escreix substancial superat aquest llindar també haurà de ser revisat i validat.

El tractament del correctiu incidental serà classificat amb la subtipologia de "Gestió d'incidències".

A nivell de resolució es podran crear **problemes**, en el cas que hi hagi una incidència o suport que es produeix de forma repetitiva, de manera que resolent el problema es tanquin totes les incidències associades, o bé quan sigui un tipus d'incidència que requereixi una solució complexa. En el cas d'identificar-se la necessitat de crear un problema, l'empresa adjudicatària presentarà la justificació a BIT, la qual haurà de ser **validada per BIT** per certificar la creació del problema. En el cas de no ser aprovada, el problema s'anul·la i es retorna a l'estat d'incidència.

En el moment de la creació d'un problema, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar i justificar la data prevista de resolució de problema, que haurà de ser de dos mesos màxim des de la data de creació. Únicament en el cas dels problemes més complexos, que afectin a l'operativa del servei, la seva resolució màxima no podrà ser superior a 3 mesos, sempre previ acord amb el referent de servei BIT.

Els problemes es facturen a la tarifa de manteniment correctiu. Veure detall de coordinació de problemes a l'apartat 4.5.1.4 Coordinació incidències i problemes del present plec.

Dins dels serveis manteniment correctiu i per la seva especificitat, l'empresa adjudicatària haurà de tractar les accions de documentació i govern associades.

En cap cas pot ser repercutible a BIT l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot de les ineficiències

causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'empresa adjudicatària per la prestació del servei. BIT vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

#### **4.1.1. Suport funcional i tècnic**

Per garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de les aplicacions i el seu ús correcte, el suport funcional i tècnic ha de garantir a les persones usuàries la resolució dels dubtes que puguin aparèixer respecte al funcionament de les mateixes.

Tipus de suport:

- **Suport bloquejant:** el suport requerit sobre el sistema provoca el bloqueig en l'operativa del mateix per aquell expedient. Aquest tipus s'associa al mateix nivell que una incidència de caràcter greu.
- **Suport normal:** la persona usuària final no entén o no coneix el funcionament d'alguna funcionalitat però es pot continuar amb l'operativa. Aquest tipus s'associa al mateix nivell que una incidència de caràcter normal.

L'empresa adjudicatària haurà d'identificar i proposar **proactivament** en el Comitè de Direcció accions formatives i de comunicació que puguin millorar el suport funcional i tècnic de forma preventiva i que permetin reduir el nombre de casos de suport rebuts. De la mateixa manera que passa amb les incidències haurà de plantejar també accions recurrents proactives que permetin evitar o resoldre més àgilment les tasques associades al suport requerit, fonamentalment en àmbits associats a la tramitació electrònica.

##### **4.1.1.1. Suport funcional**

Els Suport Funcional inclou les següents tipologies de tasques:

- Suport a les persones usuàries en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes de manera puntual que puguin aparèixer respecte al funcionament de les mateixes.
- Realització d'ajustos adaptatius, parametritzacions i petites millores funcionals, de poc esforç d'implantació i alt benefici per a les persones usuàries. S'estima un esforç màxim de **10 hores** de treball per cada suport d'aquesta tipologia. Si s'estima més esforç es gestionarà com manteniment recurrent a criteri de BIT.

##### **4.1.1.2. Suport tècnic**

El manteniment del sistema ha de garantir l'operativitat i la vigència de les aplicacions i serveis inclosos a l'abast del contracte, la relació amb altres sistemes, la coordinació amb desenvolupaments / interfícies / enllaços durant tot el seu cicle de vida, així com assegurar el suport als diferents persones usuàries de perfil tècnic.

El subservei de suport tècnic inclourà també:

- Realització d'ajustos tècnics, parametritzacions i petites millores tècniques, de poc esforç d'implantació i alt benefici per la persona usuària/la usuària. S'estima un esforç màxim d'**1 jornada** d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec) per cada suport d'aquesta tipologia. Si s'estima més esforç es gestionarà com manteniment recurrent a criteri de BIT.
- Assistència i acompanyament en les reunions tècniques de qualsevol direcció/departament de BIT/Ajuntament i preparació d'informació de suport, sota demanda de BIT. En el cas que una assistència requereixi un esforç superior a **3 jornades** d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec) de suport tècnic, es gestionarà via manteniment recurrent a criteri de BIT.
- Tasques d'extracció d'informació de BD sol·licitades per les persones usuàries o tasques de localització de documents al gestor documental, de poc esforç d'execució i alt benefici per la persona usuària. S'estima un esforç màxim d'**1 jornada** d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec) per cada suport tècnic d'aquesta tipologia. Si s'estima més esforç es gestionarà com manteniment recurrent a criteri de BIT.

## 4.2. Manteniment recurrent

El servei de manteniment recurrent fa referència a l'**adequació i petites modificacions de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos**, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals (veure ANNEX 5 : Fluxos a l'eina de ticketing, apartat 17.2 *Manteniment recurrent i evolutius identificats*).

El volum d'aquests serveis s'ha calculat tenint en compte l'històric. El detall de les volumetries s'especifica al **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.** del present plec.

El seu increment o decrement pot ser motiu d'ampliació o de disminució del contracte segons allò previst a l'apartat de possibles modificacions del contracte per causes precises o previstes del plec de clàusules administratives particulars.

Tots els manteniments atesos per aquest servei, en el transcurs del desenvolupament del contracte, hauran de complir el següent flux de tramitació, excepte el subservei de Transició en el cas de Recepció:

- L'empresa adjudicatària no podrà imputar hores (*excepte les necessàries per a la valoració, veure a continuació*) fins que la tasca no hagi estat acceptada per BIT.
- BIT comunicarà a l'empresa adjudicatària el manteniment recurrent a realitzar i la seva prioritat.
- **Valoració:** L'empresa adjudicatària realitzarà una anàlisi funcional/tècnica prèvia del recurrent i comunicarà a BIT l'esforç necessari i la data de lliurament en què es compromet a lliurar el recurrent a BIT. Les hores de valoració s'imputaran en el tiquet

de l'eina. **BIT fixa** com a **màxim temps de valoració 8 hores de treball**, en cas de ser superior s'haurà de gestionar via el subservei "Avaluació de noves necessitats" (apartat 4.2.4). En cas que el manteniment recurrent al final no es realitzi, el tiquet amb les seves imputacions d'hores es cancel·larà i es modificarà com a servei de contracte a servei Transversal de Manteniment, tasca de suport tècnic.

- BIT analitzarà la valoració i la data presentada per l'empresa proveïdora:
  - En el cas d'estar d'acord podrà donar aprovació a l'inici o planificació dels treballs.
  - En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'empresa adjudicatària fins resoldre'l.
  - En cas que la valoració i estudi previ realitzats manifestin mancances de qualitat o faltants no identificats correctament per l'empresa adjudicatària, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària en concepte de garantia i sense cost per a BIT, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.
  - La data d'entrega planificada proposada per l'empresa adjudicatària haurà de tenir present tots els serveis inclosos al recurrent i les seves respectives dates intermèdies. L'empresa adjudicatària la presentarà i explicarà a BIT per obtenir la seva validació.
  - La coordinació amb tots els agents implicats en cada recurrent serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària.
  - En cas de no ser acceptada per BIT, tant per valoració (*estimació d'esforços necessaris*), com per planificació, l'empresa proveïdora estarà obligat a presentar una nova valoració / planificació, i estarà subjecte a l'ANS "Anàlisi i planificació de peticions (Plani)" (*veure apartat de 4.5 Serveis Transversals de Manteniment (STM)*).
  - El procés d'aprovació serà conjunt BIT -empresa proveïdora, on es fixarà la data de lliurament. Si un cop aprovada la data de lliurament hi hagués un canvi de prioritat que afecta un manteniment recurrent, BIT, d'acord amb l'empresa proveïdora, podrà replanificar la data de lliurament del recurrent afectat.
  - De la mateixa manera si s'identifica un canvi d'abast en el recurrent no imputable a l'empresa adjudicatària, BIT, d'acord amb l'empresa proveïdora, podrà demanar la revaloració i replanificació de la tasca.

BIT es reserva el dret de contrastar les valoracions realitzades per altres mitjans. En concret, i en el que es refereix a tasques tècniques o d'arquitectura, BIT compta amb una àrea que se n'ocupa de les qüestions comuns i de suport transversal als desenvolupaments. En cas de conflicte o discrepància en l'enfoc de solucions o en l'estimació dels esforços a dur a terme,

el/la responsable del contracte per part de BIT, arbitrària i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de BIT. En cas que sigui necessari BIT podria aplicar el descrit en l'apartat 8.3 Auditories, fins i tot aplicant el règim de faltes i sancions en funció del resultat de les mateixes.

El servei de manteniment recurrent inclou aquests sub-serveis:

- Desenvolupament d'evolucius motivats per canvis normatius
- Desenvolupament d'evolucius motivats per actualitzacions tecnològiques
- Desenvolupament d'evolucius motivats per qualitat tècnica 4.2.3
- Avaluació de noves necessitats
- Millores funcionals i parametrització
- Servei post-implantació i estabilització del sistema
- Formació
- Sondes de monitorització
- Transició 4.2.9

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada tant la valoració de cada recurrent (*addicionalment a l'esforç total, es requereix el detall de les tasques principals i el seu esforç*), com la informació del recurrent (*origen de la necessitat, anàlisi realitzat, valoració detallada, la seva resolució i els documents generats*). També cal incloure detall a les imputacions realitzades. L'incompliment d'aquesta responsabilitat impedirà el tancament i la facturació del tiquet corresponent fins a la seva esmena.

A continuació es detallen les tasques a realitzar en cadascun dels sub-serveis definits. En tots els casos, si el seu volum i complexitat ho requereix, o a petició de BIT, es gestionaran seguint la metodologia ADINET o Metodologia Agile, descrites als Annex 3: ADINET i ANNEX 4: Metodologia AGILE Scrum@IMI. D'aquesta manera s'assegurarà la definició de les tasques necessàries fins a la seva posada en producció: anàlisi de requeriments, disseny funcional, disseny tècnic i arquitectura d'aplicacions, desenvolupament, proves, proves de persona usuària (si s'escau), implantació, i suport post-implantació.

La realització del servei de manteniment recurrent no es pot veure afectada pel volum de feina del servei de manteniment correctiu.

L'adjudicatari serà responsable d'aplicar la bateria de proves definida (veure apartat 4.5.1.3 Assegurament de la qualitat) en les proves unitàries, d'integració i d'usuari dels manteniments recurrents que realitzi, per garantir la correcta compatibilitat de les aplicacions sota l'abast del present contracte amb els sistemes i aplicacions corporatius actuals i amb les seves actualitzacions regulars.

Dins dels serveis de manteniment recurrent i per la seva especificitat, l'empresa adjudicatària haurà de tractar les accions de documentació i govern associades.

En cap cas pot ser repercutible a BIT l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot de les ineficiències causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'empresa adjudicatària per la prestació del servei. BIT vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

#### **4.2.1. Canvis normatius**

Fan referència a aquelles accions necessàries per poder garantir que els sistemes s'adapten a la legalitat vigent en cada moment.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a assumir la realització de tots els treballs necessaris per adaptar els sistemes d'informació objecte del contracte als canvis legals als quals es vegin afectats durant la durada del mateix.

#### **4.2.2. Actualitzacions tecnològiques**

Són les modificacions motivades per actualitzacions a l'entorn en què el sistema opera i que es fan per evitar l'obsolescència tecnològica i el manteniment actualitzat del programari.

Es consideren actualitzacions tecnològiques per exemple, els canvis de configuració del maquinari, el programari base, els gestors de base de dades, comunicacions, etc.

Un exemple d'actualització tecnològica són les actualitzacions de la base de dades Oracle o de la versió del sistema operatiu de l'estació de treball corporativa.

És obligació de l'empresa adjudicatària l'avaluació i la realització de les actualitzacions tecnològiques de les aplicacions del contracte a les últimes versions dels productes base que s'utilitzen com a components, com poden ser els entorns de gestors de base de dades, servidors d'aplicacions, servidors web, navegadors, etc.

#### **4.2.3. Qualitat tècnica**

Són les modificacions motivades per implementacions incomplertes o incorrectes dels sistemes o de les integracions amb tercers, tant a nivell tècnic com de funcionalitats requerides pels persones usuàries.

Normalment la seva existència suposen una càrrega en tasques de manteniment repetitives i improductives per tal de cobrir aquestes mancances.

Un exemple de dèficit de qualitat tècnica és la necessitat de revisió manual de tasques o processos automàtics per la seva manca de fiabilitat o estar incomplets.

Un altre exemple és la manca de funcionalitats d'administració per part de la persona usuària en la gestió autònoma del sistema.

En la mateixa línia, un dels objectius d'aquest contracte és la reducció del nombre d'incidències històriques que es produeixen en els sistemes, és per això que s'inclouen en l'abast del contracte tasques de manteniment preventiu i perfectiu que han de permetre a l'empresa adjudicatària la reducció de les incidències recurrents:

- Manteniment preventiu. Modifiquen les aplicacions per millorar les seves propietats i facilitat el manteniment futur de les mateixes
- Manteniment perfectiu. Milloren el programari de les aplicacions en qüestions com rendiment, flexibilitat, reusabilitat, etc. L'objectiu d'aquestes millores és reduir el volum d'incidències, millorar el rendiment i facilitat l'ús i les integracions amb altres sistemes.

La realització d'aquests recurrents es planificarà i es prioritzarà d'acord amb el/la responsable de servei en base a les necessitats del servei. És **responsabilitat de l'empresa adjudicatària identificar i proposar la correcció dels casos més destacats i recurrents** dins de la prestació del servei.

#### **4.2.4. Avaluació de noves necessitats**

De manera general, l'esforç dedicat a valorar cada petició de manteniment recurrent formarà part de la pròpia valoració del manteniment recurrent.

El present subservei s'utilitzarà només en el cas que BIT conjuntament amb l'empresa adjudicatària, acordi que **una valoració requereix un esforç superior a 8 hores de treball**.

Són les tasques referides a la dotació d'assessoria i coneixement tècnic específic de grans necessitats que requereixin una anàlisi concreta i específica de gran durada en el temps.

En aquest subservei s'inclou principalment:

- Respecte a sistemes existents:
  - Enfocament de les possibles solucions a noves necessitats: identificar i analitzar la solució tècnica i funcional per donar resposta a una petició de millora.
  - Anàlisi de processos: anàlisi del procés actual previ a la realització d'un canvi en les aplicacions.
  - Estimació de costos d'implementació de les solucions a noves necessitats: establir i valorar en durada, esforç i perfils necessaris les tasques bàsiques.
- Respecte a noves necessitats:
  - Conceptualització de noves necessitats: identificar i analitzar la solució tècnica i funcional per donar resposta a una nova necessitat.
  - Anàlisi de processos: anàlisi dels processos de negoci sobre els quals es requereix realitzar una nova necessitat.

- Estimació de costos d'implementació de les solucions a noves necessitats: establir i valorar en durada, esforç i perfils necessaris les tasques bàsiques pel desenvolupament d'una nova necessitat.

Les tasques d'avaluació de noves necessitats poden passar també per valorar el cost d'implementació de nous projectes que hagin estat conceptualitzats per tercers, aportant la solució tècnica, costos associats i previsió de recursos i temps per dur-ho a terme. En cas de tractar-se d'anàlisis complexos o que requereixin una elevada dedicació, aquesta tasca es podrà gestionar com evolutiu recurrent.

BIT es reserva el dret de contrastar les valoracions realitzades amb altres equips. En concret, i en el que es refereix a tasques tècniques o d'arquitectura BIT compta amb una àrea que se n'ocupa de les qüestions comuns i de suport transversal als desenvolupaments. En cas de conflicte o discrepància en l'enfoc de solucions o en l'estimació dels esforços a dur a terme, el responsable del contracte per part de BIT, arbitrarà i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de BIT.

#### **4.2.5. Millores funcionals i parametrització**

Aquestes tasques es refereixen habitualment a la següent tipologia d'activitats:

- Canvis en informes (afegir, modificar/eliminar camps i filtres)
- Canvis en models de càlcul
- Canvis en pantalles ja existents (afegir/modificar/treure) camps, afegir/canviar validacions en processos
- Canvis en els fluxos de funcionament i operació del sistema (afegir/modificar/treure) passos
- Canvis en els processos batch i la seva planificació analitzant totes les altres cadenes actives i les finestres disponibles
- Canvis i adaptacions en els processos i serveis d'integració amb tercers/es
- Canvis en la parametrització i configuracions dels sistemes
- Canvis en plantilles i documents
- Canvis en els processos d'extracció i/o publicació d'informació dels sistemes de gestió cap a altres sistemes (Business Intelligence, Data Warehouse, Open Data, CRM, etc.).
- Realitzar peticions concretes d'extracció
- Nous o canvis rols d'autoritzacions motivats per canvis organitzatius
- Altres de característiques similars

#### **4.2.6. Formació**

S'inclouen tasques relacionades amb formacions tècniques o funcionals. Aquestes formacions poden ser presencials i/o realitzades en la plataforma de formació que BIT determini, de manera que quedin preparades per a utilitzar-se en el futur.

Inclou tant formacions associades als sistemes i serveis sota manteniment com en tendències, novetats, metodologies, noves tecnologies a impartir tant als equips BIT com a les persones usuàries de l'Ajuntament de Barcelona.

Inclou les tasques associades a la preparació, impartició i avaluació de la formació. A criteri de BIT es durà a terme una, varies o totes aquestes fases per cada formació concreta.

Es fomentarà en tot cas la impartició de formació online que permeti l'auto consum o la publicació periòdica dins de la plataforma de formació que BIT determini.

De la mateixa manera podria ser requerit per circumstàncies concretes la formació específica i presencial en centres de l'Ajuntament de Barcelona, sense cost addicional per l'Ajuntament de Barcelona.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la preparació d'entorns de formació, jocs de proves i la realització de proves i certificació de l'entorn de proves previ a la formació en cas de ser necessari. L'actualització permanent dels entorns de formació, és crítica, ja que s'utilitzen per formar a nous persones usuàries de manera continuada.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària la realització d'enquestes de valoració en cada formació realitzada, les quals tindran caràcter obligatori. BIT transmetrà les necessitats de l'enquesta i l'empresa adjudicatària realitzarà una proposta de contingut alineada a les necessitats transmeses per BIT. Serà necessària la validació del contingut per part de BIT, qui determinarà el contingut i format final de l'enquesta.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar l'eina d'enquestes a la preparació i enviament de les enquestes, i presentarà el resultat de les enquestes de cada formació a BIT. Les puntuacions de cada pregunta de l'enquesta podran ser de 0 (mínima valoració – gens satisfet) fins a 5 (màxima valoració – molt satisfet). A l'eina s'identificaran les persones que entren a realitzar cada enquesta.

En el cas que la mitjana global de totes les enquestes d'una formació sigui inferior a 2,5 (sobre 5), l'empresa adjudicatària haurà de repetir la formació sense cost addicional per BIT, resolent el que sigui necessari per resoldre les incidències identificades (canvi de consultor/a, canvi de joc de dades,...).

De la mateixa manera, en cas que la documentació o entorn preparat per dur a terme la formació manifesti mancances de qualitat o omissions no identificades per l'empresa adjudicatària, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària, sense cost addicional per BIT.

#### **4.2.7. Servei post-implantació i estabilització del sistema**

El procés d'implantació (pas a producció) comprèn les activitats necessàries per a la gestió de la incorporació als entorns d'integració i productiu dels canvis com a conseqüència de la resolució de manteniments correctius o recurrents i de la construcció iterativa dels evolutius identificats. Inclou la coordinació amb Explotació i Sistemes de BIT per a la planificació i execució d'aquestes activitats d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu que BIT tingui operatiu en cada moment.

També inclou el suport per resoldre les consultes i les incidències que apareguin a les persones usuàries després de la implantació en producció de cadascuna de les iteracions (suport post-implantació), realitzant els ajustos funcionals o tècnics que siguin necessaris. En cas que sigui necessari aquest suport es podria sol·licitar de forma presencial en les dependències de la persona usuària final.

Aquesta subtipologia de servei només seria d'aplicació per tasques importants o destacades i d'acord amb el/la responsable de Servei BIT.

#### **4.2.8. Sondes de monitorització**

L'empresa adjudicatària és responsable de dissenyar i implantar sondes de monitorització, amb les eines que indiqui BIT, pels nous casos d'ús que s'incorporin durant l'execució del contracte i pels casos d'ús prèviament existents que no disposin de sonda i que BIT consideri que la necessiten.

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar una anàlisi de les sondes existents i la seva adequació, i identificar les sondes que requereixen evolució i les noves sondes que es necessitarien implantar.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la realització de les següents tasques:

1. Creació del disseny d'un test de navegació per validar les principals funcionalitats de les aplicacions, tenint en compte les consideracions i procediment descrits a continuació.
  - La navegació ha de simular l'ús de les aplicacions per part de la persona usuària de l'Ajuntament de Barcelona i del ciutadà.
  - La navegació ha de validar el màxim de mòduls de l'aplicació i d'integracions amb altres sistemes prioritzant les funcionalitats que impactin directament al ciutadà.
  - Les validacions de les integracions no han d'impactar als altres sistemes ni crear registres inconsistents, però no ha de ser aquesta la raó per no programar aquestes validacions. La solució serà contemplar a l'inici del desenvolupament una opció de navegació pels robots Nimbus (o l'eina que BIT determini per a l'execució de les sondes) que no impacti als sistemes integrats amb una no

resposta acceptada per l'aplicació que permeti continuar els passos habituals de la persona usuària final.

- Si és necessari s'haurà de contemplar des del desenvolupament de l'aplicació la creació i manteniment de jocs de dades a les BBDD de Producció per utilitzar-les com a casos reals a les navegacions que es programin pels tests Nimbus o l'eina que BIT determini per a l'execució de les sondes, p.ex.: dades de padró, dades d'adreces, ...
- S'ha d'obrir petició de creació nova sonda a través de l'eina estàndard de BIT, omplint la plantilla de petició i adjuntat la documentació del disseny.
- També s'haurà de donar suport a l'equip tècnic de Gestió de la Disponibilitat fins la distribució a producció de la programació de la sonda, i si és necessari per requeriments tècnics modificar el disseny de la sonda.

## 2. Manteniment i revisió del disseny del test de navegació.

- Actualitzar el disseny quan es doni alguna d'aquestes situacions i tenint en compte el procediment indicat a continuació:
  - En cas d'actualització de l'aplicació: si es modifiquen els menús, pantalles i/o funcionalitats que utilitza cada sonda.
  - En cas d'actualització del client pesat, s'ha de revisar la sonda i si cal sol·licitar les modificacions necessàries a la navegació.
  - En altres casos de millora o optimització de la navegació.
- Per incloure noves validacions al test de navegació:
  - S'ha d'obrir petició de modificació de sonda a través de l'eina estàndard de BIT, adjuntant la documentació del disseny modificat.

## 3. Suport. S'haurà de donar suport a l'equip tècnic de Gestió de la disponibilitat dins la distribució a producció de la programació de la sonda, i si és necessari per requeriments tècnics modificar el disseny de la sonda. També haurà de donar suport al servei d'Observabilitat.

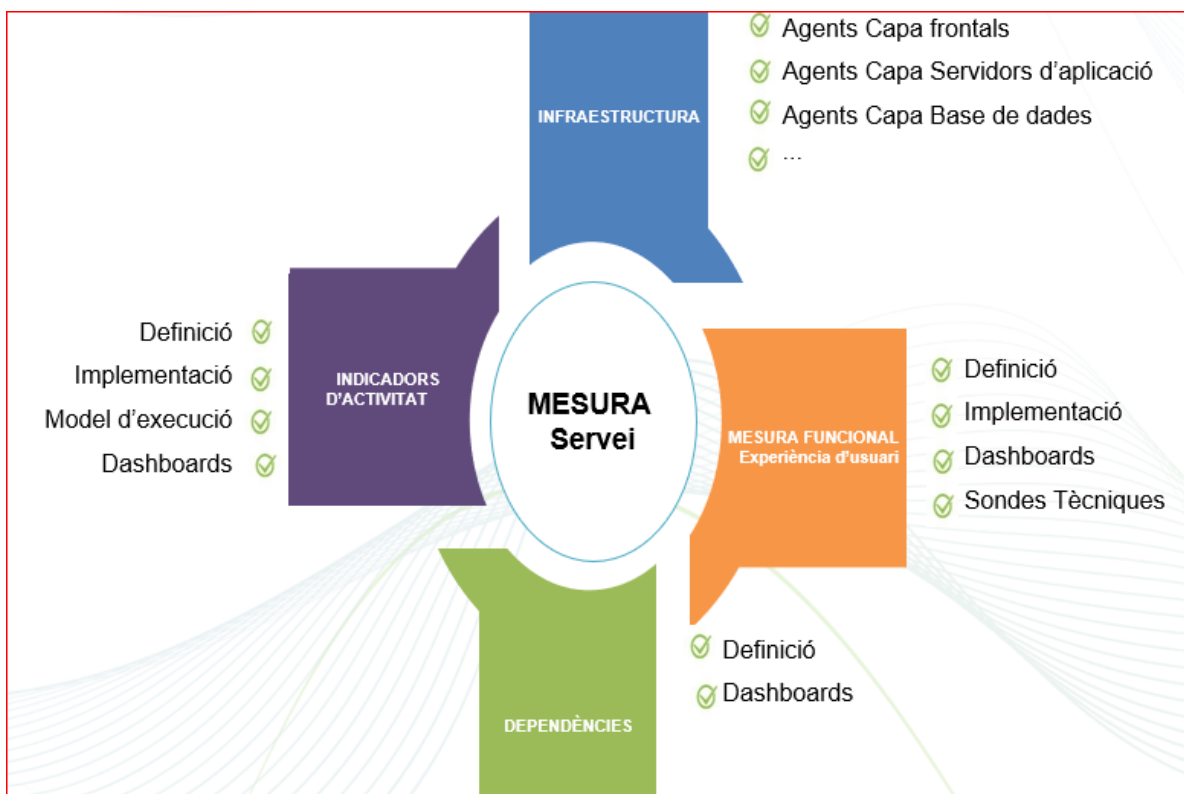
*Canvis al programari*: En general les sondes han d'executar-se amb la mateixa lògica que implementa els casos oferts a la persona usuària i en ocasions requeriran la construcció del cas de test o modificacions en el comportament en el cas d'ús existent per la persona usuària, utilitzats pel test Nimbus. Per exemple: no escriure determinat registre o esborrar dades creades durant el test. En aquests casos pot ser necessari incorporar línies de codi exclusives pel test. Aquests canvis al programari orientats a la creació de tests es consideren part del manteniment recurrent.

Un tipus especial de sondes relacionades amb dades de negoci són les **consultes preventives**, les quals permeten assegurar la coherència i qualitat de les dades. L'empresa adjudicatària serà responsable de dissenyar-les i implementar-les. Es monitoritzaran setmanalment fent reporting del seu resultat i en cas de detectar alguna inconsistència

interna en les dades de negoci es realitzaran les tasques necessàries per a resoldre la incidència, amb el suport de la persona usuària/ària referent si fos necessari.

Un altre tipus de sondes són les OPU Monitorització i Operativa de Sistemes, que monitoritzen no només la navegació, sinó altres elements relacionats, com poden ser les Bases de Dades, els balancejadors (F5) o altres backoffices amb els quals s'integren les aplicacions. El proveïdor serà responsable de definir aquests elements que cal monitoritzar per assegurar el correcte funcionament de l'aplicació.

Per altra banda, s'està posant en marxa **el servei d'Observabilitat**, que vol oferir una visió holística enfocada al servei i als processos, buscant la correlació de diferents mètriques per entendre com funcionen els diferents sistemes i poder pre-alertar i conèixer millor el funcionament.



El proveïdor serà responsable de proporcionar la informació de Dependències (crides i indicadors d'activitat a un altre sistema de BIT de fora de l'aplicació mesurada) i d'Indicadors d'Activitats (consultes de Base de dades que permeten treure un patró de comportament del que fan els usuaris a l'aplicació; des de taules de logs d'aplicació a indicadors com volumetries d'accions que es realitzen).

S'inclouen també en aquest subservei les tasques necessàries per a validar les execucions dels processos batch en cas de no cancel·lació, i així disposar d'eines per validar el seu correcte funcionament.

## 4.2.9. Transició

L'objecte del subservici de transició és assegurar que el traspàs d'informació entre empreses adjudicatàries a l'inici (recepció) i a la finalització del contracte (devolució), es realitza correctament, sota els estàndards de qualitat exigibles i assegurant el traspàs d'informació i de coneixement. Tanmateix, s'ha de garantir la continuïtat dels serveis prestats en els termes que s'especifiquen en el present plec.

**La transició es realitzarà de manera particular per cada servei d'aplicació** que compongui el contracte. D'aquesta manera, les diferents durades de la transició s'hauran d'ajustar per tal que totes les transicions a realitzar finalitzin a temps per iniciar la prestació dels serveis a la data requerida.

La transició (recepció o devolució) de cada servei-aplicació únicament es farà efectiva quan l'empresa adjudicatària sortint i la nova empresa adjudicatària siguin empreses proveïdores diferents. Quan hi hagi continuïtat d'empresa proveïdora, aquesta tasca no caldrà executar-la.

S'entén que hi ha continuïtat d'empresa proveïdora davant els següents supòsits:

- És la mateixa empresa proveïdora la sortint que la entrant
- L'empresa proveïdora entrant forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora sortint
- L'empresa proveïdora sortint forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora sortint és subcontractat per l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que alguna de les empreses proveïdores adjudicatàries entrants hagi format part de l'UTE de l'empresa adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei-aplicació, aquesta es realitzarà a càrrec de l'empresa adjudicatària i sense cost addicional per BIT.

BIT determinarà les tasques de transició necessàries per garantir el correcte traspàs del coneixement i es gestionarà com un manteniment recurrent. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les accions definides al **Pla de Recepció/Devolució** del servei acordat i validat per BIT.

**4.2.9.0.** ~~Si ho considera necessari, l'empresa adjudicatària sortint podrà realitzar la transició de manera independent i breu, mitjançant un pla de funció de recepció i devolució, amb una durada màxima d'un màxim de 13 setmanes. Veure apartat "4.2.9.0 Test de shadowing".~~

L'empresa proveïdora entrant realitzarà les reunions funcionals i tècniques amb les persones que determini BIT.

En funció de la complexitat i volum del servei a traspasar s'ha calculat el traspàs en un mínim 2 setmanes i un màxim de 13 setmanes per aplicació, amb dedicació de tot l'equip. A l'annex 2. Volumetries i dates s'inclou la classificació de cada aplicació i la previsió de setmanes de transició calculades.

Es plantegen les següents fases bàsiques en la Transició:

- Documentació
  - Revisió/estudi per part de l'adjudicatari entrant de la documentació existent i dels vídeos de traspàsos anteriors
- Reunions:
  - Planificació i realització de reunions funcionals i tècniques amb l'empresa adjudicatària sortint i quan sigui necessari amb BIT i usuari/ària final.
  - Tractament de dubtes i aclariments.
- **Shadowing**: Si BIT ho considera necessari, l'empresa adjudicatària entrant/sortint durant el període de transició pot arribar a dur a terme dins del present subservei, una tasca de shadowing o paral·lel en funció del servei-aplicació (shadowing directe i invers):
  - Tests en entorn pre-productiu
  - Tests en entorn productiu
- Finalització Transició:
  - Lliurament informe finalització transició, amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

A l'excel "**Càlcul detallat import de contracte AM\_DSIAP**" s'inclou les setmanes de transició i l'import assignat per a la seva realització. BIT utilitza l'import determinat a la documentació de la licitació per a la recepció de cada servei-aplicació com a valoració acceptada. Aquest import, al que caldrà aplicar la baixa oferta per l'empresa adjudicatària, és l'import màxim a abonar en cas de transició per cada servei. Amb aquest import caldrà dur a terme les configuracions d'entorns, recepció i inici de prestació del servei. Els esforços addicionals requerits per la recepció correran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària presentarà a BIT, en la reunió de KickOff, **el pla de treball de la Transició**, que haurà d'incloure com a mínim:

- El detall de les tasques a realitzar en la Transició.
- La planificació del servei de transició, assegurant la coordinació de les transicions específiques en fases, per a cada servei d'aplicació i els procediments proposats que permetin l'assegurament de la continuïtat del servei i del traspàs de la informació.

- La proposta de l'organització dels recursos i equip involucrats en el servei de transició.

L'empresa adjudicatària imputarà les hores realitzades per cadascun dels seus treballadors en l'eina de gestió de ticketing de BIT.

- En acabar les tasques de recepció l'empresa adjudicatària haurà de presentar a BIT l'informe de finalització de la transició amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

En cas de que el període de transició no finalitzi segons el previst per causes imputables a l'empresa adjudicatària i no es pugui iniciar la prestació del servei, les despeses de mantenir el servei actual correrà a càrrec d'aquesta.

#### **4.2.9.2. Test de shadowing**

Per tal d'assegurar el compliment del procés de recepció del servei tal i com es defineix en el present plec de prescripcions tècniques, BIT podrà exigir, a la meitat del temps estipulat per a la transició, la realització d'un test per a comprovar l'avenç de la transició per a aquells serveis més complexos, de manera que es comprovi el nivell de coneixement adquirit per part del receptor del servei.

El test de shadowing el realitzarà l'empresa adjudicatària i serà supervisat per l'empresa proveïdora sortint.

Aquesta prova o test podrà constar de tasques en entorn preproductiu i tasques en entorn productiu.

Per l'entorn productiu, al considerar-se part de la Transició, les tasques estaran supervisades per l'empresa adjudicatària sortint: Resolució d' incidències reals i realització de manteniments recurrents reals i es realitzaran en entorn pre productiu i una vegada validat es transportarà a l'entorn productiu.

Aquesta prova serà definida per BIT, en base a les característiques i necessitats (contingut i durada de la prova), i serà comunicada a l'empresa adjudicatària amb un mínim d'un mes de la seva execució.

Un cop finalitzat el test, BIT determinarà si l'empresa receptora del servei ha superat de manera satisfactòria el test o si, per contra, el resultat ha sigut insatisfactori.

- Si el resultat ha sigut satisfactori, la transició s'haurà de completar tal i com s'hagi estipulat en el present plec de prescripcions tècniques.
- Si el resultat ha sigut insatisfactori:
  - Haurà de repetir el test una setmana després. Si per segon cop consecutiu l'empresa receptora del servei no ha superat satisfactòriament el test, s'escalarà

a la Direcció de BIT la situació perquè prengui les mesures necessàries, entre les quals poden resultar:

- Es penalitzarà econòmicament a l'empresa receptora del servei amb una rebaixa del 50% del preu de la factura de la fase transició
- Es considerarà un incompliment greu

### **4.3. Desenvolupament d'evolutius identificats**

Els serveis d'evolutius són aquells que s'executen a petició de BIT i que estan identificats en el moment de redacció d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques (veure a l'ANNEX 5 : Fluxos a l'eina de ticketing', apartat 17.2, el flux actual de evolutius identificats a l'eina de ticketing).

Són modificacions i millores orientades a actualitzar/ampliar les funcionalitats actuals dels sistemes d'informació amb l'objectiu de donar resposta a les peticions i requeriments de les persones usuàries d'aquests sistemes.

L'objectiu d'aquesta activitat és la realització de les tasques necessàries per continuar amb la incorporació de noves funcionalitats per tal d'adaptar-ne l'objectiu global de l'aplicació a nous requeriments o bé adaptar-ne els existents.

Dins dels serveis de desenvolupament d'evolutius identificats i per la seva especificitat, l'empresa adjudicatària haurà de tractar les accions de documentació i govern associades.

En cap cas pot ser repercutible a BIT l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot de les ineficiències causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'empresa adjudicatària per la prestació del servei. BIT vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

En el present contracte no s'inclouen evolutius identificats

### **4.4. Serveis d'evolutius recurrents**

El servei d'evolutius recurrents fa referència a les tasques periòdiques relacionades amb canvis en els sistemes i processos, que resulten en millores dels diferents productes / actius.

El volum d'aquests serveis s'ha calculat tenint en compte l'històric. El detall de les volumetries s'especifica en **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.** del present plec.

El seu increment o decrement pot ser motiu d'ampliació o de disminució del contracte segons allò previst a l'apartat de possibles modificacions del contracte per causes precises o previstes del plec de clàusules administratives particulars.

Tots els serveis d'evolutius recurrents atesos per aquest servei, en el transcurs del desenvolupament del contracte, hauran de complir el següent flux de tramitació:

- BIT comunica a l'empresa adjudicatària l'evolutiu recurrent a realitzar i la seva prioritat.
- L'empresa adjudicatària realitza una anàlisi tècnica prèvia del l'evolutiu recurrent i comunica a BIT, en el format que BIT determini, la informació de la valoració, l'esforç necessari i la data de lliurament en què es compromet a lliurar el recurrent a BIT. Les hores de valoració s'imputaran en el tiquet de l'eina.
- Per a tots els serveis d'evolutius recurrents, en cas que l'evolutiu recurrent al final no es realitzi i només s'hagi valorat, el tiquet amb les seves imputacions d'hores es cancel·larà i es modificarà com a servei de contracte de manteniment correctiu, tasca de suport tècnic (Veure a 4.1 Manteniment correctiu).
- BIT analitzarà la valoració i la data presentada per l'empresa proveïdora:
  - o L'empresa adjudicatària no podrà imputar hores fins que la tasca no hagi estat acceptada per BIT (excepte les necessàries per a la valoració)
  - o En el cas d'estar d'acord podrà donar aprovació a l'inici dels treballs.
  - o En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'empresa adjudicatària fins resoldre'l.
  - o En cas que la valoració i estudi previ realitzats manifestin mancances de qualitat o faltant no identificats correctament per l'empresa adjudicatària, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària en concepte de garantia i sense cost per a BIT, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.
  - o La data d'entrega planificada proposada per l'empresa adjudicatària haurà de tenir present **tots els serveis inclosos al recurrent** i les seves respectives dates intermèdies. L'empresa adjudicatària la presentarà i explicarà a BIT per obtenir la seva validació.
  - o La coordinació amb tots els agents implicats en cada recurrent serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària.
  - o En cas de no ser acceptada per BIT, tant per valoració (estimació d'esforços necessaris), com per planificació, l'empresa proveïdora estarà obligat a presentar una nova valoració / planificació, i estarà subjecte a l'ANS "Anàlisi i planificació de peticions (Plani)" (veure apartat de Serveis de Manteniment Recurrent).
  - o El procés d'aprovació serà conjunt BIT -empresa proveïdora, on es fixarà la data de lliurament. Si un cop aprovada la data de lliurament hi hagués un canvi de prioritat que afecta un evolutiu recurrent, BIT, d'acord amb l'empresa

proveïdora, podrà replanificar la data de lliurament de l'evolutiu recurrent afectat.

- De la mateixa manera si s'identifica un canvi d'abast en l'evolutiu recurrent no imputable a l'empresa adjudicatària, BIT, d'acord amb l'empresa proveïdora, podrà demanar la revaloració i replanificació de la tasca.

BIT es reserva el dret de contrastar les valoracions realitzades per altres mitjans. En concret i en el que es refereix a tasques tècniques o d'arquitectura BIT compta amb una àrea que se n'ocupa de les qüestions comuns i de suport transversal als desenvolupaments. En cas de conflicte o discrepància en l'enfoc de solucions o en l'estimació dels esforços a dur a terme, el/la responsable del contracte per part de BIT, arbitrària i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de BIT. En cas que sigui necessari BIT podria aplicar el descrit en l'apartat 8.3 Auditories, fins i tot aplicant el règim de faltes i sancions en funció del resultat de les mateixes.

El servei d'evolutius recurrents inclou aquests subserveis:

- Evolutius motivats per canvis normatius.
- Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques.
- Evolutius motivats per qualitat tècnica.
- Evolutius motivats per millores funcionals i parametrització
- Acompanyament i recepció de nous projectes.
- Servei post-implantació i estabilització del sistema – nous projectes i evolutius recurrents.
- Consultors/ores de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats.
- Gestió i seguiment dels evolutius recurrents.
- Innovació aplicada al servei.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada tant la valoració de cada evolutiu recurrent (addicionalment a l'esforç total, es requereix el detall de les tasques principals i el seu esforç), com la informació de l'evolutiu recurrent (origen de la necessitat, anàlisi realitzat, valoració detallada, la seva resolució i tots els **documents generats**). També cal incloure detall a les imputacions realitzades. L'incompliment d'aquesta responsabilitat impedirà el tancament i la facturació del tiquet corresponent fins a la seva esmena.

A continuació es detallen les tasques a realitzar en cadascun dels subserveis definits. En tots els casos, si el seu volum i complexitat ho requereix, o a petició de BIT, es gestionaran seguint la metodologia ADINET o Metodologia Agile (predeterminada), descrites a Annex 3: ADINET i ANNEX 4: Metodologia AGILE Scrum@IMI. D'aquesta manera s'assegurarà la definició de

les tasques necessàries fins a la seva posada en producció: anàlisi de requeriments, disseny funcional, disseny tècnic i arquitectura d'aplicacions, desenvolupament, proves, proves de persona usuària/ària (si s'escau), implantació, i suport post-implantació.

Dins de l'abast del servei d'evolutius recurrents que es pretén executar en aquest contracte estan inclosos, entre d'altres:

- Evolutius per tal d'abordar l'obsolescència tecnològica del catàleg de serveis-aplicacions, sigui per incorporar-los com a part de serveis-aplicacions existents, sigui per transformar-les parcialment.
- Evolutius per donar resposta al canvi de situacions de context derivat dels mòduls o components transversals corporatius d'administració electrònica.
- Evolutius per donar cobertura a nous mòduls o funcionalitats destacades que afecten al conjunt de serveis-aplicacions d'aquest contracte.
- Estudis previs complexos corresponents a fases futures d'evolució o transformació dels serveis sota manteniment.

Dins dels serveis d'evolutius recurrents i per la seva especificitat, l'empresa adjudicatària haurà de tractar les accions de documentació i govern associades.

En cap cas pot ser repercutible a BIT l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot de les ineficiències causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'empresa adjudicatària per la prestació del servei. BIT vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

#### **4.4.1. Evolutius motivats per canvis normatius**

Fan referència a aquells evolutius recurrents i les seves tasques necessàries per poder garantir que els sistemes s'adaptin a la legalitat vigent en cada moment, resultant per tant en un canvi en el producte o actiu.

L'empresa adjudicatària està obligada a assumir la realització de tots els treballs necessaris per adaptar els sistemes d'informació objecte del contracte als canvis legals als quals es vegin afectats durant la durada del mateix.

#### **4.4.2. Evolutius motivats per actualitzacions tecnològiques**

Són les modificacions motivades per actualitzacions a l'entorn en què el sistema opera i que es fan per evitar l'obsolescència tecnològica i el manteniment actualitzat del programari.

Es consideren actualitzacions tecnològiques per exemple, els canvis de configuració del maquinari, el programari base, els gestors de base de dades, comunicacions, etc.

Un exemple d'actualització tecnològica són les actualitzacions de la base de dades Oracle o de la versió del sistema operatiu de l'estació de treball corporativa.

És obligació de l'empresa adjudicatària la realització de les actualitzacions tecnològiques de les aplicacions del contracte a les últimes versions dels productes base que s'utilitzen com a components, com poden ser els entorns de gestors de base de dades, servidors d'aplicacions, servidors web, navegadors, gestor documental, etc.

#### **4.4.3. Evolutius motivats per qualitat tècnica**

Són grans modificacions motivades per implementacions incomplertes o incorrectes dels sistemes o de les integracions amb tercers/es, tant a nivell tècnic com de funcionalitats requerides pels persones usuàries/per les usuàries.

Normalment la seva existència suposa una càrrega en tasques de manteniment repetitives i improductives per tal de cobrir aquestes mancances.

Exemples de dèficit de qualitat tècnica són l'evolució del manual de tasques o processos automàtics i l'adaptació necessària dels mateixos en els sistemes, o la necessitat d'evolució de les funcionalitats d'administració per part de la persona usuària/la usuària en la gestió autònoma del sistema.

En la mateixa línia, un dels objectius d'aquest contracte és la reducció del nombre d'incidències històriques que es produeixen en els sistemes, és per això que s'inclouen dèficit de qualitat tècnica l'evolució i millora dels sistemes via tasques de manteniment preventiu i perfectiu que han de permetre a l'empresa adjudicatària la reducció del cost de manteniment futur:

- Manteniment preventiu. Modifiquen les aplicacions per millorar les seves propietats i facilitat el manteniment futur de les mateixes
- Manteniment perfectiu. Milloren el programari de les aplicacions en qüestions com rendiment, flexibilitat, re usabilitat, etc. L'objectiu d'aquestes millores és reduir el volum d'incidències, millorar el rendiment i facilitat l'ús i les integracions amb altres sistemes

La realització d'aquests evolutius recurrents es planificarà i es prioritzarà d'acord amb el/la responsable de servei de BIT, en base a les necessitats del servei. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària identificar i proposar la correcció dels casos més destacats i recurrents dins de la prestació del servei.

#### **4.4.4. Evolutius motivats per millores funcionals i parametrització**

Aquests evolutius recurrents inclouen habitualment aquesta tipologia d'activitats relacionades amb canvis en els sistemes i processos, que resulten en millores dels diferents productes/actius:

- Evolució dels informes del sistema
- Evolució dels models de càlcul
- Evolució de les pantalles ja existents i els seus elements principals, com poden ser la gestió de camps i de validació de processos
- Evolució dels fluxos de funcionament i operació del sistema
- Evolució de la parametrització i configuració dels sistemes així com de les eines de migració i ingesta massiva.
- Evolució de les plantilles i documents
- Evolució dels processos batch o serveis d'integració amb tercers.
- Evolució dels processos d'extracció i/o publicació d'informació dels sistemes de gestió cap a altres sistemes (BI, Data Warehouse, Open Data, CRM, ... ).
- Evolució dels rols d'autoritzacions motivats per canvis organitzatius

#### **4.4.5. Acompanyament i recepció de nous projectes**

Les noves aplicacions desenvolupades durant la vigència del present contracte, una vegada hagin estat lliurades i posades en producció podran ser incloses en l'abast dels serveis licitats en el present procés de contractació.

Dins de les tasques d'Evolutius Recurrents l'empresa adjudicatària serà responsable de l'acompanyament, seguiment i recepció dels nous projectes de desenvolupament d'aplicacions de l'àmbit de negoci del present contracte que, tot i havent-se realitzat fora de l'abast del contracte resultant del present procés, finalment, siguin susceptibles d'incorporar-se per al seu manteniment.

Les tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes que s'hauran de desenvolupar en cada cas dependran del criteri del / de la responsable del contracte per part de BIT, i en funció del projecte i les seves característiques, per exemple nou servei vs evolució servei en manteniment, etc. Aquestes tasques seran acordades amb l'empresa adjudicatària abans de l'inici de les mateixes per tal de garantir una correcta supervisió i/o recepció del servei.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de la vigilància i assegurament de la qualitat durant el procés de construcció de noves aplicacions informàtiques, així com de la recepció de les noves aplicacions susceptibles de ser incloses en l'abast del present plec.

Per tal d'assegurar el servei de recepció i acompanyament de nous projectes, l'empresa adjudicatària haurà d'oferir la informació necessària de l'entorn en el qual s'establirà l'aplicació, per tal d'oferir una visió complerta de l'escenari real i evitar així possibles incidències futures. Aquest acompanyament i traspàs d'informació es portarà a terme a través de l'assistència de l'empresa adjudicatària, sota demanda de BIT al Comitè de

Direcció, així com a reunions referents a l'arquitectura i requeriments tècnics, que s'estipulin.

A criteri de BIT es podria requerir a les empreses adjudicatàries de nous projectes la possibilitat de subcontractació de l'empresa adjudicatària del present contracte, per dur a terme aquestes actuacions d'acompanyament i recepció de nous projectes a costa del propi projecte. En aquests casos, s'aplicaran les tarifes d'adjudicació del servei de manteniment recurrent del present contracte. L'avís per part de BIT o per l'empresa adjudicatària del projecte, per iniciar les tasques d'aquest subservei s'haurà de rebre amb una **anterioritat mínima de dos mesos**.

A continuació es detallen les fases i les activitats en les quals serà requerida la participació de l'empresa adjudicatària.

#### **4.4.5.1. Durant l'execució del contracte d'un nou projecte**

Durant el procés de desenvolupament del nou projecte, i des de la data de l'avís de l'inici del mateix per part del responsable del contracte BIT, l'empresa adjudicatària haurà d'acompanyar i supervisar el correcte desenvolupament segons els estàndards de qualitat exigibles. Aquest subservei requereix perfils sèniors exclusivament.

Les tasques a desenvolupar per l'empresa adjudicatària seran, sota criteri de BIT i en funció del projecte:

- Reunió prèvia amb l'empresa proveïdora assignat i el/la responsable de BIT, per tal d'alinejar la solució proposada amb les necessitats funcionals i tecnològiques que requereixen els sistemes d'informació existents i els documents, i els seus formats, a generar durant el projecte i a lliurar a l'AM en la recepció de l'aplicació. Definició dels punts de control i calendari per dur-los a terme.
- Assistència durant l'execució del contracte amb transferència del coneixement de l'entorn tecnològic particular que pugui ser d'interès en el projecte.
- Supervisió a alt nivell de l'arquitectura i entorn tecnològic del projecte.
- Revisió i acceptació del document funcional, tenint present el contingut mínim detallat a l'apartat 4.5.2.2.
- Revisió i acceptació del document d'arquitectura i disseny tècnic, tenint present el contingut mínim detallat a l'apartat 4.5.2.2.
- Assistència i acompanyament en les reunions i comitès de seguiment, sota demanda de BIT.
- Auditories de l'estat del desenvolupament i dels problemes tècnics que es puguin produir, sota demanda de BIT.
- Mantenir la comunicació necessària i l'assistència a les reunions i comitès als quals s'ha convocat l'empresa adjudicatària per tal d'oferir la informació requerida.

- Definició de proves d'UA AM, prèvies a les proves d'UAT definides pel projecte de desenvolupament:
  - L'empresa adjudicatària definirà les proves d'UA AM per a cada projecte de desenvolupament que es realitzi fora de l'abast del contracte de l'AM.
  - L'empresa adjudicatària facilitarà les proves d'UA-AM a l'empresa proveïdora responsable del projecte de desenvolupament.
  - Una vegada finalitzada la construcció del nou desenvolupament, l'empresa adjudicatària dins del Manteniment Recurrent realitzarà les proves definides d'UA AM:
    - Si les proves d'UA AM es passen correctament, s'informarà a BIT i a l'empresa proveïdora responsable del projecte de desenvolupament, que tindrà autorització per realitzar les seves pròpies proves d'UAT amb la persona usuària.
    - Si les proves d'UA AM no es passen correctament, s'informarà a BIT i a l'empresa proveïdora responsable del projecte de desenvolupament, que haurà de realitzar els ajustos necessaris per a la correcta realització de les proves. Una vegada realitzats els ajustos, ho comunicarà a l'empresa adjudicatària del present contracte, el qual podrà repetir les proves. Aquest procés es repetirà fins que les proves passin correctament i s'informi a BIT i a l'empresa proveïdora responsable del projecte de desenvolupament, que tindrà autorització per realitzar les seves pròpies proves d'UAT amb la persona usuària.
- Definició i execució de proves de regressió en el cas d'una modificació o impacte sobre algun dels serveis sota manteniment, per garantir la correcta continuïtat del servei.
- Suport i coordinació en l'arrencada del nou projecte, fonamentalment si aquest altera o impacta algun dels serveis existents.

#### **4.4.5.2. Durant la recepció de l'aplicació**

Un cop validat el nou projecte, s'inicia el procés de recepció del nou servei o aplicació. Aquesta recepció haurà de comptar, com a mínim, de la següent documentació i accions de traspàs:

- Informes de seguiment i tancament del projecte.
- Documentació funcional del projecte (funcional, casos d'ús, maquetes, proves).
- Disseny tècnic, Arquitectura, codi font.
- Formació sobre el funcionament de la nova aplicació, a l'equip receptor i encarregat del seu manteniment.

- Resum de la fase de suport post-implantació i estabilització, si existeix, així com backlog de tasques i millores en cartera o pendents.
- Acta formal d'entrega i recepció del projecte.

Si BIT ho considera necessari, es podrà incloure dins del present subservei, una etapa de shadowing o paral·lel realitzada per l'empresa adjudicatària del present contracte, en fase de suport del projecte (on el servei encara el realitza l'empresa proveïdora sortint) per tal d'adquirir la dinàmica de l'operació del mateix.

L'empresa adjudicatària també haurà de vetllar per la garantia del projecte lliurat, passant a l'empresa proveïdora responsable del nou desenvolupament les taques a corregir en cas d'error. L'empresa adjudicatària haurà de ser curiosa en documentar i controlar que no ha tocat la part de codi que provoca el resultat erroni, ja que en aquest cas la resolució de la incidència o error correspondria a les seves pròpies accions, sense cost repercutit a l'Ajuntament de Barcelona.

Una vegada finalitzat el desenvolupament realitzat fora del present contracte, i la seva fase d'estabilització si s'escau, la gestió del manteniment passarà a formar part dels serveis del present contracte, mitjançant la modificació necessària o la redistribució de les volumetries dels serveis específiques del contracte existent.

En aquest cas, un cop finalitzada la recepció del nou servei, l'empresa adjudicatària gestionarà les activitats que siguin necessàries i tots els serveis de manteniment que conformen la gestió d'aplicacions informàtiques (AM) en els termes descrits en el present plec de prescripcions tècniques.

#### **4.4.6. Servei post-implantació i estabilització del sistema – nous projectes i evolutius recurrents**

En el cas del desenvolupament de nous projectes per part de tercers o per la pròpia empresa adjudicatària, o be derivat del desenvolupament d'evolutius recurrents dins de l'abast del servei, on sigui necessari un període de servei post-implantació i estabilització del sistema pels nous projectes o evolutius, aquests seran tractats amb la tipologia d'evolutius recurrents.

L'abast d'aquest servei seria el mateix que el descrit a l'apartat 4.2.7 Servei post-implantació i estabilització del sistema, però focalitzat per nous projectes i evolutius recurrents.

#### **4.4.7. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats**

Davant circumstàncies excepcionals d'increment de volumetries del servei, baixes de personal o assumció de nous projectes o serveis BIT, temporalment es pot veure necessitat de cobrir la figura de Responsable de Servei d'aplicacions BIT com a servei del propi contracte de manteniment.

En cas de ser requerit per part de BIT l'adjudicatari hauria de donar resposta a aquesta sol·licitud, sempre i quan es dugui a terme amb un preavís de mínim dues setmanes.

A continuació es detallen les activitats i funcions relacionades amb els serveis de suport que ha de prestar l'adjudicatari:

- **Governança dels serveis:** Els serveis que ha d'oferir l'adjudicatari s'han estructurat de manera que s'ha de dur a terme la gestió i seguiment dels sistemes d'informació objecte del contracte i dels serveis tecnològics que els componen, per tal de garantir l'assoliment dels nivells de qualitat establerts, mitjançant la utilització de les bones pràctiques ITIL i de la gestió dels estàndards i protocols definits pel servei.
  - **Serveis associats a la demanda operativa sobre els sistemes d'informació existents actualment del client**
    - Planificació de serveis
    - Gestió i administració dels serveis
    - Procés de Seguiment i control dels serveis
    - Coordinació amb les àrees usuàries de l'Ajuntament
    - Coordinació amb tercers: integracions i dependències
    - Gestió de riscos, desviacions i qualitat
    - Reporting
  - **Evolució dels sistemes d'informació que permeten donar els serveis que es presten al client**
    - Conceptualització
    - Planificació
    - Execució
    - Seguiment i control
    - Tancament
    - Suport funcional
  - **Serveis de Suport d'arquitectura i Quality Assurance (QA)**
    - Validació de dissenys d'arquitectura i suport al desenvolupament
    - Consultoria funcional i tecnològica
    - Auditoria d'aplicacions
    - Suport a la posada en marxa d'aplicacions
    - Suport a l'exploració d'aplicacions
    - Formació

#### **4.4.8. Consultoria de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats**

Davant l'execució d'un elevat nombre d'evolutius recurrents es pot veure la necessitat de disposar de la figura de Consultoria com a servei del propi contracte de manteniment, de forma que pugui donar suport a la gestió i execució dels evolutius recurrents.

En cas de ser requerit per part de BIT, l'empresa adjudicatària hauria de donar resposta a aquesta sol·licitud, sempre i quan es dugui a terme amb un **preavis de mínim dues setmanes**.

L'abast d'aquest servei seria el mateix que el descrit a l'apartat 4.5.2.5. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats, però focalitzat en la gestió i execució dels evolutius recurrents.

#### **4.4.9. Gestió i seguiment dels evolutius recurrents**

Donat el volum d'evolutius recurrents previstos en aquest contracte és necessari que el govern d'aquest servei es realitzi de forma independent i complementària als propis serveis transversals de manteniment dels sistemes en funcionament, realitzant una gestió i seguiment en modalitat de projecte.

Per aquest motiu pel servei d'evolutius recurrents, la gestió, seguiment i reporting es realitzaran dins del propi serveis d'evolutius recurrents.

Aquestes responsabilitats inclouen

- Activitats associades la coordinació funcional i tècnica, la planificació, seguiment i control, l'assegurament de la qualitat, la gestió de la documentació, la gestió del canvi, la gestió de riscos, el reporting i indicadors del conjunt de serveis d'evolutius recurrents, descrites a l'apartat 4.5 Serveis Transversals de Manteniment (STM) per la resta de serveis de manteniment del contracte.
- Manteniment de la informació en l'eina de seguiment de projectes (veure apartat 7 Eines del servei).

#### **4.4.10. Innovació aplicada al servei**

S'entén innovació aplicada al servei totes aquelles actuacions, evolutius i projectes que introdueixin innovació en:

- Gestió del propi servei de manteniment
- Sistemes d'informació a mantenir sota aquest contracte
- Àmbits de negoci relacionats amb l'àmbit de cobertura d'aquest contracte

Amb la introducció d'innovació als propis serveis de manteniment, sistemes i negocis implicats es pretén millorar la gestió interna i accelerar la transformació digital del propi servei i la Gerència.

Es valoraran propostes innovadores aplicables de forma directa a la pròpia prestació del servei de manteniment i/o als sistemes o negocis implicats incloent organització, planificació, metodologies i valor esperat

## 4.5. Serveis Transversals de Manteniment (STM)

Els Serveis Transversals de Manteniment (STM) tenen com a objectiu l'assegurament de la qualitat, la documentació, el govern i, en general, el correcte desenvolupament del contracte (veure a l'ANNEX 5 : Fluxos a l'eina de ticketing, apartat 17.3, el flux actual a l'eina de ticketing).

Les tasques a realitzar pels Serveis Transversals de Manteniment estan estructurades en cinc grans grups:

- Operació:
  - Serveis de coordinació tècnica i funcional
  - Planificació, seguiment i control del servei
  - Assegurament de la qualitat
  - Coordinació incidències i problemes
  - Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives
  - Supervisió, planificació i reporting de processos batch
  
- Suport:
  - Help Desk
  - Coordinació de la documentació
  - Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats
  
- Gestió del canvi
  - Comunicació
  - Coordinació de la transició del servei
  
- Gestió del contracte:
  - Reporting del contracte
  - Indicadors del Servei
  - Gestió de riscos
  
- Llicències i productes

Es diferencia entre tasques periòdiques que ha de realitzar l'empresa proveïdora i peticions o tasques puntuals que demana BIT o la persona usuària, per exemple, suport tècnic, petició d'informació, aquestes darreres seran classificades com a màxima prioritat i estaran subjectes a ANS específics (veure apartat 9.1.5 ANS Serveis Transversals de Manteniment "Temps de resolució de petició (Pet TReso)").

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària complimentar a l'eina de ticketing de forma específica el detall de les tasques realitzades en cada imputació. La manca de qualitat en el detall del tiquet i de les imputacions derivarà en la corresponent aplicació dels ANS associats.

Qualsevol tiquet de STM que superi les **16 hores** requerirà de validació i aprovació explícita del/de la responsable del servei afectat o responsable del contracte. Aquesta validació s'haurà de realitzar amb la suficient antelació per no haver d'aturar la resolució de la corresponent petició. En cas contrari serà d'aplicació l'ANS corresponent.

Per altra banda, la valoració de les tasques associades a actuacions recurrents i periòdiques com poden ser la supervisió d'entrades d'incidències, la supervisió de sondes i processos batch, la coordinació interna d'equips o de serveis, i la preparació dels comitès de seguiment i direcció, tindran un llindar predefinit i acceptat en el primer Comitè de Direcció del projecte. Qualsevol variació posterior haurà de ser acceptada en aquest Comitè. Les imputacions mensuals no podran superar pels diferents conceptes aquests llindars estipulats prèviament i hauran de ser identificades en l'eina de ticketing amb un format acordat prèviament per facilitar la seva identificació.

Dins dels serveis transversals de manteniment i per la seva especificitat, l'empresa adjudicatària haurà de tractar les accions de documentació i govern associades.

En cap cas pot ser repercutible a BIT l'excés de gestió derivat de l'organització interna en cas de subcontractació, formació d'Unions Temporals d'Empreses, o fins i tot de les ineficiències causades per la pròpia organització interna d'equips plantejada per l'empresa adjudicatària per la prestació del servei. BIT vetllarà perquè així sigui i s'eliminaran aquestes imputacions en cas de detectar-se.

Es valorarà la descripció de l'organització del servei i la coordinació dels serveis de manteniment i evolutius recurrents. Haurà d'incloure millores i idees en quant a procediments coordinació equips i persones usuàries, proposta de planificació i prioritització, balanceig de recursos, evolució cap a servei de govern Agile i seguiment d'evolutius recurrents de transformació.

#### **4.5.1. Operació**

##### **4.5.1.1. Serveis de coordinació tècnica i funcional**

Els Serveis Transversals de Manteniment han de garantir la totalitat de les integracions amb la resta de sistemes d'informació i les seves corresponents infraestructures i arquitectures, així com coordinar totes les actuacions sobre les aplicacions dins del seu abast, amb la resta d'interlocutors, per tal de garantir la correcta execució de les diferents accions a dur a terme.

Per tal d'assegurar aquest servei l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les següents tasques:

- Tenir una visió a nivell de gestió global de les dependències existents entre tots els stakeholders involucrats
- Vetllar per l'alineament entre tots ells
- Coordinar amb els diferents stakeholders existents per a la realització de manteniments, integracions i proves
- Controlar, assegurar i garantir la coherència de les diferents accions realitzades durant l'execució del servei.
- Actuar proactivament en la supervisió del funcionament i en el seguiment dels possibles problemes i incidències relatives a les integracions, infraestructures, arquitectures i sistemes de les quals depenen els serveis de l'àrea, malgrat que el diagnòstic indiqui que no és responsabilitat directa del propi manteniment: seguiment estat, proves conjuntes, comunicació, accions de contingència. L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar un quadre de comandament global del servei amb la totalitat d'indicadors tècnics i de negoci necessaris per presentar el funcionament del servei i les seves aplicacions, mostrant la volumetria dels principals indicadors de negoci del mes anterior i presentant de manera visual les anomalies detectades i un breu anàlisi de les mateixes. Aquest quadre de comandament global del servei s'inclourà en els comitès de direcció.
- Informar, de forma proactiva i en tot moment, al/a la responsable del contracte de possibles problemes, mal funcionaments o millores d'aquesta coordinació i dels serveis que en depenen.
- Donar resposta a les peticions de BIT a nivell de reporting, documentació i/o dades relacionades amb el servei.

#### **4.5.1.2. Planificació, seguiment i control del servei**

S'inclouen les activitats de control, coordinació i seguiment de tots els serveis de contracte inclosos en l'abast: serveis de manteniment correctiu, manteniments recurrents, evolutius identificats i Serveis Transversals de Manteniment (STM).

En el cas dels serveis de manteniments correctius i recurrents, els Serveis Transversals de Manteniment tindran les següents responsabilitats:

- Interlocució única amb el/la responsable del servei per part de BIT
- Estimacions d'alt nivell de les peticions rebudes
- Planificació de les peticions en base a una prioritització acordada prèviament amb BIT
- Gestió:
  - o Gestió i assignació de recursos
  - o Gestió de riscos i desviacions
  - o Resolució de problemes
- Control i seguiment:

- Control del servei
  - Mesura i avaluació de la qualitat dels desenvolupaments en base als ANS del contracte
  - L'empresa proveïdora generarà informes que permetin a BIT el seguiment de l'activitat dels serveis i definir estratègies de millora. Es concreten en l'apartat Reporting d'aquest plec.
- Assegurar l'observació dels estàndards tècnics:
- L'empresa proveïdora haurà de desenvolupar la seva activitat amb la més estricta observació de la metodologia de la documentació, desenvolupament o proves de traspàs a producció sota els estàndards de BIT, que són propis però a l'hora, similars als de qualsevol organització de la mateixa mida.
  - Assegurar l'observació dels estàndards expressats a la norma sobre seguretat UNE-EN ISO/IEC 27001 i OWASP

Aquestes activitats han de permetre corregir desviacions i detectar problemes inclús abans que aquests es presentin. Es realitzen mitjançant captura permanent d'informació de l'estat del contracte i la comparació de l'estat real amb el planificat, analitzant els indicadors de desviacions actuals o previstes.

Qualsevol planificació de tasques que suposi una desviació a l'alça en la línia base de cada servei superior a **100 hores acumulades en l'any o 40 hores en les previsions mensuals** haurà de ser comunicada al responsable del servei i al responsable del contracte, juntament amb la seva justificació, requerint de la seva validació. En cas que la desviació acumulada es mantingui o es prevegi increment en els mesos següents, caldrà informar al responsable del servei i al responsable del contracte de les tasques previstes, la seva justificació i el seu detall.

BIT podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis de negoci del contracte en base a prioritats i identificació de necessitats del propi BIT. Aquest tema es tractaria en Comitè de Direcció. L'empresa adjudicatària haurà **d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.**

#### **4.5.1.3. Assegurament de la qualitat**

El servei d'Assegurament de la Qualitat inclou el compliment de les metodologies que són d'aplicabilitat a l'entorn de BIT. Aquestes metodologies són ADINET o AGILE, segons apliqui. El contingut d'aquestes metodologies es recull als Annexes: Annex 3: ADINET i ANNEX 4: Metodologia AGILE Scrum@IMI del present document. En elles es defineixen un conjunt d'activitats i fases orientades a estructurar els processos de desenvolupament d'aplicacions. La seva correcta execució garanteix la generació d'un conjunt d'evidències associades a cadascun dels sub-processos que formen les metodologies (documentació, programari i proves) en les eines que BIT exigeix per a tal efecte (veure apartat 7). La gestió de la qualitat

implicarà la monitorització d'aquestes evidències mitjançant punts de control anomenats checkpoints.

Tanmateix, el servei d'assegurament de la qualitat ha de garantir el compliment i adherència als requisits d'arquitectura establerts per BIT.

El Servei d'Assegurament inclou les següents activitats per cadascuna de les dues vessants de les quals es compona:

**1. Assegurament del compliment de les metodologies ADINET – metodologia AGILE.**

L'empresa proveïdora haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions:

- Processos i procediments: Assegurar el compliment i adherència als processos i procediments establerts en ADINET – Metodologia AGILE.
- Documentació: validació de tota la documentació entregada a BIT, comprovant que s'adhereix completament a les plantilles i eines proporcionades per BIT en quant a format i contingut. Tots els documents hauran d'estar signats a la capçalera de control del document pel/per la responsable assignat.
- Programari: Validació del programari d'acord als estàndards proporcionats per BIT.
- Processos massius (batch): Verificació i validació de l'execució de processos batch amb resultat final de no-cancel·lació.
- Proves: verificació i validació de tot el procés de proves, incloent la definició d'una estratègia de proves, l'execució dels diferents tipus de proves definides i el seu enregistrament.
- Pla de qualitat: assegurar el compliment i adherència definits en el pla de qualitat establert pels serveis descrits en el present plec, tal i com es desenvolupa a l'apartat 8.1 Pla de qualitat.

**2. Assegurament de l'adherència de les arquitectures plantejades.** L'empresa proveïdora haurà de garantir que es porten a terme les següents validacions i verificacions des del punt de vista arquitectònic i de programari. Haurà de realitzar les activitats necessàries per garantir que les arquitectures proposades per cadascun dels nous desenvolupaments siguin conformes als estàndards i mòduls comuns BIT:

- Arquitectura: assegurar que les arquitectures plantejades per cadascun dels nous desenvolupaments i grans evolutius són conformes als estàndards i mòduls comuns de BIT, suportant totes les funcionalitats a realitzar.
- Programari: assegurar que els programaris es desenvolupen respectant l'arquitectura, estàndards i mòduls comuns de BIT.

Aquest servei ha d'estar garantit pels perfils únics, transversals i comuns a tots els serveis coberts pel contracte.

#### 4.5.1.4. Coordinació incidències i problemes

Serà responsabilitat dels Serveis Transversals de Manteniment (STM) realitzar la comunicació a BIT i el posterior seguiment de les incidències i problemes més rellevants que es derivin de la posada en marxa i de l'execució dels diferents serveis dins del contracte.

Es considerarà problema aquella incidència o agrupació d'incidències que, amb el vistiplau previ de BIT, i per la seva reiteració o elevada necessitat de dedicació per a la seva resolució, es passi a gestionar de manera unificada i planificada tant pel que respecta a la seva resolució, com a la seva gestió a l'eina de ticketing. En aquest cas caldrà identificar les accions a fer per resoldre el problema i donar una data de resolució. La coordinació d'incidències i problemes pot requerir l'assistència a reunions i comitès.

Aquestes incidències i problemes més rellevants requeriran d'una supervisió més exhaustiva i un reporting amb una freqüència a determinar per BIT, informant del seu estat, les accions realitzades, les properes passis i l'impacte identificat. **La resolució no podrà superar els 3 mesos des de la seva aprovació com a tiquet problema.**

Els STM hauran de tenir una visió transversal, per supervisar i coordinar, en cas que existeixin, les interdependències entre incidències i problemes de la mateixa o d'altres Direccions, així com potenciar i facilitar sinèrgies si n'hi haguessin. És per aquest motiu, que qualsevol incidència haurà de ser reportada a BIT a través dels STM.

Els STM hauran de saber en tot moment l'estat de les incidències i problemes reportats, i un cop estiguin resoltes, responsabilitzar-se de resposta per part de la persona usuària per poder ser tancades de forma definitiva. Els STM informaran a l'àrea o àrees afectades de la resolució de les incidències, i en el cas que aquestes derivin en peticions de millora justificar-ne els motius a les persones usuàries afectats.

#### 4.5.1.5. Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives

L'empresa adjudicatària serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal i mensual de les sondes de monitorització i processos batch i en concret les alarmes generades en quant al seu mal funcionament. Aquestes alarmes generaran un tiquet d'incidència a tractar des de l'equip de manteniment correctiu. L'empresa adjudicatària com a resposta a la incidència haurà d'estar alerta i actuar proactivament davant els problemes que es puguin ocasionar per dur a terme el seu diagnòstic, resolució i proposta de continuïtat dels processos afectats.

Es monitoritzaran setmanalment fent reporting del seu resultat i en cas de detectar alguna inconsistència interna en les dades de negoci es realitzaran les tasques necessàries per a resoldre la incidència, amb el suport de la persona usuària/ària referent si fos necessari.

L'empresa adjudicatària haurà de proposar, en base a l'operativa de les sondes, millores sobre les mateixes per afinar la detecció d'errors, evitar falsos positius i millorar la detecció

de problemes crítics. De la mateixa manera haurà d'actuar proactivament per plantejar recurrents que permeten reduir les incidències o problemes derivats d'aquestes identificacions automàtiques.

Un altre tipus de sondes relacionades amb dades de negoci són les **consultes preventives**, les quals permeten assegurar la coherència i qualitat de les dades. L'empresa adjudicatària serà responsable d'executar-les amb la periodicitat requerida.

És responsabilitat també de l'empresa adjudicatària la monitorització i supervisió continuada del bon funcionament de les aplicacions dels serveis i les tecnologies incloses a l'abast del contracte. Aquestes tasques són especialment necessàries en l'evolució tecnològica que s'està duent a terme actualment amb la arquitectura que utilitza Kubernetes, ja que amb aquesta nova arquitectura l'empresa adjudicatària és responsable de:

- la gestió tècnica de l'aplicació,
- realitzar els desplegaments en la nova arquitectura,
- parametritzar la seva infraestructura,
- i detectar i resoldre anomalies en aquests elements.

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar mensualment i presentar en el Comitè de Direcció, un quadre d'indicadors tècnics per presentar la situació dels serveis per tecnologia i les propostes de millora de parametrització (destacant els serveis en tecnologia Kubernetes).

#### **4.5.1.6. Supervisió, planificació i reporting de processos batch**

L'empresa adjudicatària serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal, mensual o la freqüència que sigui necessària, dels processos batch, de reportar els seus resultats amb tot el detall, i gestionar les cancel·lacions quan es produeixin o les seves replanificacions quan el servei ho requereixi.

En cas d'aturada de servei per qualsevol motiu, l'empresa adjudicatària és responsable de dissenyar les replanificacions dels processos batch, acordant amb l'Oficina Batch de BIT la replanificació i el nou calendari i fent la comunicació a la persona usuària referent.

L'empresa adjudicatària com a resposta a la incidència haurà d'estar alerta i actuar proactivament davant els problemes que es puguin ocasionar per dur a terme el seu diagnòstic, resolució i proposta de continuïtat dels processos afectats. En el cas de cancel·lació per problemes o inconsistència de dades, l'empresa adjudicatària haurà de validar la correcció de les causes del problema/inconsistència abans de la següent execució.

En cas de processos batch executats amb resultat final de no-cancel·lació, és responsabilitat de l'empresa adjudicatària la revisió de les dades actualitzades o generades per a la seva validació, informant del resultat en cas de disfunció.

## 4.5.2. Suport

### 4.5.2.1. Help Desk

El servei de Help Desk consisteix en oferir a la persona usuària d'un mètode de comunicació eficaç per comunicar incidències, problemes i dubtes.

En el present contracte existeixen dos serveis d'atenció a la persona usuària:

- SAU BIT /Ajuntament de Barcelona: Serveis de gestió d'atenció a la persona usuària de l'Ajuntament de Barcelona, el qual dona servei a les persones usuàries internes de l'Ajuntament i realitza els serveis de gestió i operatius: gestió dels serveis operatius, centre de serveis, helpdesk de primer nivell, helpdesk de segon nivell, activitats de suport in-situ i manteniment d'infraestructures. **La realització d'aquest servei de SAU BIT a tot l'Ajuntament de Barcelona com a primer nivell està fora de l'abast del present contracte.** Únicament s'hauran de gestionar, tractar i resoldre les incidències relatives al servei relacionat amb el present contracte que es deriven i donar resposta al tancament de les mateixes en la plataforma del SAU BIT, com a segon nivell de suport.
- SAU específic: És responsabilitat del SAU específic, la recepció i gestió de totes les tasques corresponents a incidències, peticions i noves necessitats associades als serveis i aplicacions dins de l'abast del contracte, en relació directa amb el/la responsable funcional de cada sistema. La realització d'aquest servei de SAU específic de la Gerència forma part de l'abast del present contracte i es realitza conjuntament amb els/les responsables funcionals de cada àrea.

Els Serveis Transversals de Manteniment (STM) seran responsables de la gestió del servei de Help Desk. Aquest servei inclou les activitats de:

- Recepció de les incidències associades a serveis/aplicacions objecte del contracte derivades del SAU BIT /Ajuntament i del portal de peticions, com a segon nivell.
- Resolució de les incidències i reassignació de les incidències que no li corresponguin.
- Documentació de les incidències i peticions en els sistemes i eines proporcionades per BIT.
- Seguim BIT ent proactiu i informació de les incidències derivades a altres grups fins al seu tancament definitiu.
- Reobertura proactiva d'incidències pròpies o derivades en cas de no resolució correcta.
- Gestió del tancament de les incidències en el sistema de gestió d'incidències i comunicació a l'usuari/la usuària de la seva resolució

Aquestes activitats es realitzaran en horari laboral i sota les condicions establertes a l'apartat 5 Condicions generals de la prestació del servei del present document.

#### 4.5.2.1.1. SAU BIT/Ajuntament de Barcelona

Serveis de gestió d'atenció a l'Usuari/la Usuària de l'Ajuntament de Barcelona, el qual dona servei als usuaris/ a les usuàries interns/es de l'Ajuntament i realitza els serveis de gestió i operatius: gestió dels serveis operatius, centre de serveis, helpdesk, activitats de suport in-situ i manteniment d'infraestructures.

Aquest servei de SAU és responsable d'assolir les funcions d'un servei d'atenció a la persona usuària (a partir d'ara, SAU), sobre els serveis informàtics de l'Ajuntament de Barcelona, i inclouen:

- Punt únic d'entrada, per la gestió d'incidències, peticions i consultes sobre els serveis informàtics prestats a l'Ajuntament de Barcelona
- Atenció a persones usuàries per la resolució d'incidències, peticions i consultes tant en 1r com en 2n nivell de suport a o escalats a grups resolutoris de 3r nivell.
- Coordinació dels serveis operatius.
- Escalat de peticions, consultes i incidències al nivell de suport que pertoqui, en el cas de IMSS, escalat a l'empresa adjudicatària del present contracte.

La realització d'aquest servei de SAU a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte.

Únicament s'hauran de gestionar, tractar i resoldre les incidències relatives al servei relacionat amb el present contracte que es derivin i donar resposta al tancament de les mateixes en la plataforma del SAU BIT.

#### 4.5.2.2. **Suport funcional**

Els Suport Funcional inclou les següents tipologies de tasques:

- Assistència i acompanyament en les reunions i preparació d'informació de suport, sota demanda de BIT. En el cas que una assistència requereixi un esforç superior a 3 jornades d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec) de suport funcional, es gestionarà via manteniment recurrent.
- Realització d'ajustos adaptatius, parametritzacions i petites millores funcionals, de poc esforç d'implantació i alt benefici per l'usuari. S'estima un esforç màxim d'1 jornada d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec) per cada suport d'aquesta tipologia. Si s'estima més esforç es gestionarà com manteniment recurrent.

- Tasques d'**estimacions**: L'adjudicatari realitza un primer anàlisi ràpid de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una **estimació** a BIT que detalla el nivell (baix, mig, alt) de complexitat de la solució (pot incloure diferents alternatives). I es reporta com Servei Transversal de Manteniment.
- Les tasques incloses en la devolució del servei.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport funcional en menys de **5 jornades d'horari base** -veure apartat 5.3.1 del present plec- (veure ANS Pet Treso, apartat 9.1.4 del present document).

L'adjudicatari haurà d'identificar i proposar en el Comitè de Direcció proactivament accions formatives i de comunicació que puguin millorar el suport funcional de forma preventiva i que permetin reduir el nombre de casos de suport funcional rebuts.

#### **4.5.2.3. Suport tècnic**

El subservei de suport tècnic inclourà també:

- Col·laboració obligatòria en auditories i contra valoracions que s'encarreguin a tercers.
- Tasques de valoració de manteniments recurrents que no s'acaben implementant. En cas que el manteniment recurrent al final no es realitzi, el tiquet amb les seves imputacions d'hores es canviarà com a servei de contracte de Serveis Transversals de Manteniment (STM), tasca de suport tècnic.
- Assistència i acompanyament en les reunions tècniques de qualsevol direcció/departament de BIT /Ajuntament i preparació d'informació de suport, sota demanda de BIT. En el cas que una assistència requereixi un esforç superior a 3 jornades d'horari base (veure apartat 5.3.1 del present plec), es gestionarà via manteniment recurrent.
- Tasques d'**estimacions**: L'adjudicatari realitza un primer anàlisi ràpid de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una **estimació** a BIT que detalla el nivell (baix, mig, alt) de complexitat de la solució (pot incloure diferents alternatives). **I es reporta com Servei Transversal de Manteniment.**
- Les tasques incloses en la devolució del servei.

És obligació de l'adjudicatari donar resposta a les peticions de tasques de suport tècnic en menys de **5 jornades d'horari base** -veure apartat 5.3.1 del present plec- (veure ANS Pet Treso, apartat 9.1.4 del present document).

#### **4.5.2.4. Coordinació de la documentació**

El Servei de Documentació inclou:

- La generació i actualització de la documentació relacionada amb els manteniments que es realitzin en el transcurs del contracte i que forma part del seu lliurament (inclosa en l'elaboració de cada manteniment recurrent).
- La documentació de la resolució d'incidències, entre elles la identificació proactiva d'errors coneguts (inclosa en les tasques de cada manteniment correctiu).
- La documentació de les aplicacions que són objecte del contracte si la documentació fos inexistent o obsoleta, sempre d'acord en contingut i abast de l'actualització amb el/la responsable del servei de BIT (inclosa en les tasques de manteniment recurrent – deute tècnic o funcional).

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària l'actualització de la documentació de totes les aplicacions (documentació APP) incloses en el plec durant el transcurs del contracte.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària presentar al Comitè de Direcció el detall de la documentació actualitzada/generada semestralment, en funció de les tasques realitzades. Aquesta informació haurà de ser preparada per l'empresa adjudicatària i validada amb el/la responsable del contracte amb anterioritat al comitè de direcció.

Aquesta documentació es mantindrà actualitzada a les eines que BIT proveeixi a les empreses proveïdores. En general, és necessari com a mínim per a cada aplicació del present plec, segons criteri del/de la responsable del servei de cada sistema, la següent documentació:

- Glossari
- Documentació funcional
- Document d'arquitectura, pla d'infraestructures i entorns
- Pla de proves
- Disseny tècnic
- Guia de parametrització
- Actualització de Manuals de persona usuària
- Catàleg d'interfícies
- Inventari de processos batch
- Inventari de plantilles
- Rols i autoritzacions
- Diagrames de processos
- Documentació de formació

BIT comunicarà a l'empresa adjudicatària l'estructura mínima que hauran de tenir els documents anteriors.

En el cas que ja existeixi documentació, aquesta documentació haurà de ser mantinguda i evolucionada en funció dels treballs realitzats.

En l'àmbit d'aquest contracte BIT podrà decidir en cada cas (evolutiu, petició de manteniment o incidència) si la documentació del contracte es realitza utilitzant plantilles i documents, o si bé s'utilitzen eines de gestió específiques per a cadascun d'ells.

BIT, de forma explícita, subministrarà eines per al registre de gestió de requeriments, proves i defectes tal i com s'indica en l'apartat 7 Eines del Servei, que podran ser d'obligat ús cas que BIT així ho decideixi.

L'empresa proveïdora atindrà els processos de Gestió Documental de BIT que siguin d'aplicació en el present plec, en especial aquells relacionats amb la incorporació automàtica de la documentació a la gestió del coneixement.

Tota la documentació creada o actualitzada en el desenvolupament del contracte serà propietat de BIT.

En cas que la documentació generada manifesti mancances de qualitat o absències no identificades correctament per l'empresa adjudicatària, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.

#### **4.5.2.5. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats**

Davant circumstàncies excepcionals d'increment de volumetries del servei, baixes de personal o assumpció de nous projectes o serveis BIT, temporalment es pot veure necessitat de cobrir la figura de Responsable de Servei d'aplicacions BIT com a servei del propi contracte de manteniment.

En cas de ser requerit per part de BIT l'empresa adjudicatària hauria de donar resposta a aquesta sol·licitud, sempre i quan es dugui a terme amb un **preavis de mínim dues setmanes**.

A continuació es detallen les activitats i funcions relacionades amb els serveis de suport que ha de prestar l'empresa adjudicatària:

- **Governança dels serveis:** Els serveis que ha d'oferir l'empresa adjudicatària s'han estructurat de manera que s'ha de dur a terme la gestió i seguiment dels sistemes d'informació objecte del contracte i dels serveis tecnològics que els componen, per tal de garantir l'assoliment dels nivells de qualitat establerts, mitjançant la utilització de les bones pràctiques ITIL i de la gestió dels estàndards i protocols definits pel servei.
  - Serveis associats a la demanda operativa sobre els sistemes d'informació existents actualment del client

- Planificació de serveis
  - Gestió i administració dels serveis
  - Procés de Seguiment i control dels serveis
  - Coordinació amb les àrees usuàries de l'Ajuntament
  - Coordinació amb tercers: integracions i dependències
  - Gestió de riscos, desviacions i qualitat
  - Reporting
- Evolució dels sistemes d'informació que permeten donar els serveis que es presten al client
    - Conceptualització
    - Planificació
    - Execució
    - Seguiment i control
    - Tancament
    - Suport funcional
  - Serveis de Suport d'arquitectura i Quality Assurance (QA)
    - Validació de dissenys d'arquitectura i suport al desenvolupament
    - Consultoria funcional i tecnològica
    - Auditoria d'aplicacions
    - Suport a la posada en marxa d'aplicacions
    - Suport a l'exploració d'aplicacions
    - Formació

### **4.5.3. Gestió del canvi**

#### **4.5.3.1. Comunicació**

Els Serveis Transversals de Manteniment seran responsables, sota les indicacions que proporciona BIT, d'aplicar les directrius i demandes d'accions de comunicació, incloent la definició dels col·lectius implicats, canals de comunicació disponibles, facilitadors de les accions de comunicació, resultats i impacte esperat de cadascuna de les accions de comunicació, amb l'objectiu de mantenir informat al col·lectiu de persones usuàries afectat dels principals canvis i manteniments que es realitzin.

Serà responsabilitat dels Serveis Transversals de Manteniment facilitar tota la informació rellevant dels serveis del contracte, facilitant la informació i el coneixement del seu estat als interlocutors corresponents de l'Organització Municipal.

Es definiran les actuacions concretes de cada àmbit i els diferents canals mitjançant el treball amb els equips directius dels diferents òrgans afectats segons l'abast organitzatiu.

#### **4.5.3.2. Coordinació de la transició del servei**

La transició del servei és la fase d'execució del servei durant la qual es procedeix a traspasar la prestació del servei entre l'empresa adjudicatària sortint i la nova empresa adjudicatària.

Li correspon als Serveis Transversals de Manteniment de l'empresa adjudicatària del present contracte liderar i assegurar que la transició del servei, desplegada dins de les tasques de Manteniment Recurrent – Transició, es realitza assegurant la qualitat i transparència del procés.

**La transició es realitzarà de manera particular per cada servei d'aplicació** que compongui el contracte. D'aquesta manera, les diferents durades de la transició s'hauran d'ajustar per tal que totes les transicions a realitzar finalitzin a temps per iniciar la prestació del serveis a la data requerida.

La transició (recepció o devolució) de cada servei-aplicació únicament es farà efectiva quan l'empresa adjudicatària sortint i la nova empresa adjudicatària siguin empreses diferents. Quan hi hagi continuïtat d'empresa, aquesta tasca no caldrà executar-la.

S'entén que hi ha continuïtat d'empresa proveïdora davant els següents supòsits:

- És la mateixa empresa proveïdora la sortint que l'entrant
- L'empresa proveïdora entrant forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora sortint
- L'empresa proveïdora sortint forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora sortint és subcontractat per l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que alguna de les empreses proveïdores adjudicatàries entrants hagi format part de l'UTE de l'empresa adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei-aplicació, aquesta es realitzarà a càrrec de l'empresa adjudicatària i sense cost addicional per BIT.

BIT determinarà les tasques de transició necessàries per garantir el correcte traspàs del coneixement i es gestionarà com un manteniment recurrent. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les accions definides al **Pla de Recepció/Devolució** del servei acordat i validat per BIT.

A l'hora que l'empresa adjudicatària sortint continua prestant el servei sota les condicions expressades en el present plec, haurà d'assegurar un correcte traspàs de la informació i dels serveis a la nova empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar el Pla de Recepció / Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el plec per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a

l'inici d'aquest servei, finalització d'aquest contracte o finalització de les possibles pròrrogues, si és el cas.

Una vegada adjudicat el contracte resultant d'aquest procés de contractació:

- En cas de nova empresa proveïdora entrant, aquesta haurà de presentar el **Pla de recepció del servei** en la primera setmana del contracte per adaptar el Pla de recepció presentat en fase d'oferta al pla de devolució de l'empresa proveïdora sortint.
- L'empresa adjudicatària haurà de presentar el Pla de devolució del servei, 6 mesos abans de la finalització del contracte.

El Pla de recepció/devolució haurà de ser aprovat per BIT.

El **Pla de recepció** haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a rebre. El Pla de recepció definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període mínim d'1 setmana i un màxim de 3 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb BIT.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (BIT, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Planificació i calendari de treball amb reunions, tasques i sessions de formació.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que BIT determini.
- Planificació de recursos inclosos en la recepció del servei.

El **Pla de devolució**, haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:

- Adequació a les característiques del servei a traspassar. El Pla de devolució definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.
- Detallat a nivell de servei-aplicació.
- Període mínim **d'1 setmana i un màxim de 3 mesos** segons el servei-aplicació, a determinar amb BIT.
- Equip necessari per garantir la devolució del servei.
- Documentació actualitzada sobre les aplicacions dins de l'abast: funcional, tècnica, operativa, etc.
- Configuració i detall dels entorns de treball.
- Estat de les incidències, problemes o tasques obertes en el moment de la devolució.

- Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (BIT, Ajuntament de Barcelona i altres actors implicats en el servei).
- Històric de volumetries de peticions, entrades, sortides, estoc, tasques recurrents.
- Memòries anuals.
- Informes estratègics.
- Bones pràctiques i lliçons apreses.
- Planificació de reunions.
- Planificació i contingut de formacions a la nova empresa adjudicatària.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que BIT determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

Durant l'execució del **Pla de devolució** l'empresa adjudicatària sortint ha d'assegurar la continuïtat del servei amb el compliment dels ANS establerts per a cadascun dels serveis i totes les responsabilitats per a la seva correcta execució, tal i com s'especifica en el present plec. L'empresa adjudicatària sortint és ple responsable del servei.

En el moment d'acceptació de la transició del servei es conformarà l'acta de recepció a partir de quan l'empresa proveïdora entrant passaria a ser responsable del servei amb aplicació dels ANS corresponents. En cas de continuïtat d'empresa proveïdora també caldrà conformar formalment aquest acta per consolidar canvis d'equips si fos el cas.

En cas de que el període de transició no finalitzi segons el previst per causes imputables a l'empresa adjudicatària i no es pugui iniciar la prestació del servei, les despeses de mantenir el servei actual correrà a càrrec d'aquesta.

#### **4.5.4. Gestió del contracte**

##### **4.5.4.1. Reporting**

Els Serveis Transversals de Manteniment seran els encarregats de la preparació i presentació de la documentació requerida en els diferents comitès estipulats en l'apartat 6.2 Model de govern del present plec de prescripcions tècniques. La informació subministrada a BIT haurà de ser en format editable i haurà d'incloure tota la informació de referència que ha permès la seva elaboració.

A continuació, es detalla el contingut mínim dels diferents informes:

#### 4.5.4.1.1. Informe Comitè de Seguiment / Comitè de Direcció

Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè de Direcció tal i com s'estipula en l'apartat 6.2 Model de Govern. Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

- Seguiment executiu:
  - Revisió acords i temes pendents comitè anterior
  - Visió global AM
  - Quadre de comandament global del servei (veure apartat 4.5.4.2)
  - Proposta de facturació
  - Acords de Nivell de Servei i tiquets en garantia
- Seguiment operatiu:
  - Visió global i detall per servei de contracte
  - Projectes
  - Anàlisi compromès-executat
  - Situació de contractes
  - Equip de treball de l'AM i imputació d'hores reals de cada treballador/a del contracte
  - Revisió Pending others/customer
  - Quadre d'indicadors tècnics per presentar la situació dels serveis per tecnologia i les propostes de millora.
  - Previsió tasques per els propers mesos
  - Altres aspectes rellevants

En document adjunt "*Plantilla\_comitè\_direcció\_v3.1*" es detalla el model d'informe de seguiment pel Comitè de Direcció. BIT podrà modificar l'estructura de l'informe i el seu contingut durant l'execució del servei.

#### 4.5.4.1.2. Informe de seguiment del servei per Gerència/Àrea

Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període per gerència i àrea. Cada informe de seguiment haurà de presentar-se a la reunió de seguiment del servei amb les persones usuàries/àrea, tal i com s'estipula en l'apartat 6.2 Model de govern. Aquest document haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

- Seguiment executiu
  - 1.1.– Revisió acords i temes pendents seguiment anterior
  - 1.2. –Visió global serveis persona usuària/àrea
- Seguiment operatiu
  - 2.1.– Anàlisi compromès: Comparativa acumulada i mensual de compromès i executat respecte a línia base per servei-aplicació.

- 2.2.– Projectes. Contractes i Tasques rellevants
- 2.3.– Acords de Nivell de Servei
- 2.4 – Riscos
- 2.5- Visió qualitativa acumulada i mensual: temps de resposta, entrades, sortides i estocs
- 2.6.– Altres aspectes rellevants

Els/les responsables de sector i responsable del contracte poden requerir que es preparin aquests informes de seguiment, concret o ajustat/ampliat segons necessitats, o bé la informació necessària per poder preparar-ho autònomament per part de BIT.

#### 4.5.4.1.3. Memòria anual

Una vegada l'any, l'empresa adjudicatària haurà de presentar una memòria en el qual s'indiqui el desenvolupament dels diferents serveis de contracte executats. Aquesta memòria s'entregarà a principis d'any amb el tancament natural anual anterior i a la finalització del contracte s'haurà d'estructurar amb visió global i organitzativa (gerència, direcció/àrea) i haurà d'incloure, com a mínim amb els següents punts:

- Visió global
- Comparativa amb memòria anterior per servei de contracte
- Servei del Contracte: Volumetries i esforços dedicats
- Correctius, Recurrents, Serveis Transversals de Manteniment vs hores executades
- Correctius, Recurrents, Serveis Transversals de Manteniment vs nº tiquets
- Acumulació de tiquets creats vs tancats
- Serveis Transversals de Manteniment al detall
- Tiquets en garantia
- Servei d'Aplicació : Resum dels indicadors d'activitats/ús més rellevants de l'àrea
- Serveis /App vs Compromès, Executat i Línia Base
- Anàlisi de la dedicació real (executat) en Serveis /App segons tipologia
- Anàlisi del nombre de tiquets creats en Serveis /App segons tipologia
- Evolució de la dedicació de les App més rellevants
- Resum dels riscos i mesures de mitigació
- Resum d'accions de comunicació
- Formació realitzada
- Millores realitzades
- Millores operatives /administratives
- Millores en Serveis d'Aplicacions
- Fites d'interès
- Valoracions globals

BIT facilitarà a l'empresa adjudicatària un document amb les instruccions per realitzar la memòria i les indicacions de com complimentar cada apartat. Aquest document podrà evolucionar durant la vigència del contracte i ser adaptat en el seu contingut a criteri del/de la responsable del contracte.

#### 4.5.4.1.4. Informe de tendències tecnològiques

L'informe de tendències tecnològiques té l'objectiu d'oferir una visió actual i a futur de la tecnologia sobre la qual es desenvolupen les diferents aplicacions. Aquest informe s'entregarà a principis d'any amb el tancament natural anual anterior i a la finalització del contracte i haurà d'incorporar com a mínim els següents apartats:

- Desenvolupament de la tecnologia fins al moment de la redacció de l'informe
- Tendències de futur previstes per a la tecnologia analitzada
- Descripció de les possibles aplicacions de les tendències a futur identificades a les aplicacions
- Fonts d'informació utilitzades

#### 4.5.4.1.5. Informe estratègic

L'objectiu d'aquest informe és poder analitzar i prendre decisions sobre canvis en la prestació dels serveis, prioritzacions d'àrees i sistemes. En aquest informe cal que l'empresa adjudicatària proposi actuacions dins de les classificades com a serveis preventius i perfectius, indicant quin objectiu es persegueix. Aquesta informació s'utilitzarà per acordar i prioritzar actuacions futures.

L'Informe Estratègic és un informe anual que utilitzarà la informació de la Memòria Anual com a informació d'anàlisi de partida, l'informe de tendències tecnològiques com a visió de futur i presentarà les recomanacions concretes a aplicar. Haurà d'incorporar com a mínim els següents punts:

- Resum del desenvolupament dels diferents serveis
- Anàlisi de tendència, incloent volumetries i esforços
- Propostes per reduir el volum d'incidències
- Propostes de millora
- Propostes de formació, gestió del canvi o documentals
- Propostes de reorganització d'equips o volumetries de serveis
- Propostes per reduir riscos identificats

BIT podrà demanar a l'empresa adjudicatària la creació d'informes i documentació addicional o amb una altra periodicitat, sense que això suposi una despesa addicional.

#### **4.5.4.2. Indicadors del Servei – Quadre de comandament (Global)**

L'empresa adjudicatària configurarà Quadres de Comandament pel seguiment de cada aplicació, servei, grup/equip i globals que seran compartits amb els/les responsables de servei, responsables de sector i responsable del contracte amb la visió acurada del seguiment del servei que es requereixi en cada cas.

Es proposen 5 indicadors globals per indicar la situació a alt nivell:

1. Disponibilitat del servei (%)
2. Temps mitjà de entrega de noves funcionalitats
3. Volum del Backlog de funcionalitats i desenvolupaments pendents.
4. Temps mitjà de resolució d'incidències (MTTR - Mean Time to Resolution)
5. Volum mitjà de incidències.

#### **4.5.4.3. Indicadors del Servei – Quadre de seguiment del servei (Servei)**

De cara al tancament mensual del servei i la preparació de la proposta de facturació, a nivell operatiu caldrà treballar i actualitzar les dades mensuals i acumulades relatives a l'estat del servei tant a nivell quantitatiu com qualitatiu. L'actualització d'aquestes dades seran preferiblement i majoritàriament automàtiques, i serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària verificar i analitzar les dades obtingudes i realitzar la seva distribució al/a la responsable del contracte, responsable sectorials i responsable del servei:

- Proposta de facturació mensual
- Seguiment econòmic mensual i acumulat per Correctiu, Recurrent, STM i total d'executat vs línia base i desviacions.
- Seguiment d'hores mensual i acumulat per Correctiu, Recurrent, STM i total d'executat vs línia base i desviacions.
- Distribució d'hores planificada i real
- Evolucions d'estocs mensual i acumulada: Entrades, Sortides i Estoc per Correctiu, Recurrent i STM
- Temps de resposta i tancament dels tiquets i desviacions de Manteniment Correctiu i Recurrent
- Anàlisi de les tipologies i mides dels tiquets, diferenciant Correctiu, Recurrent i STM
- Mitjana d'hores dedicades als tiquets per servei, diferenciant Correctiu, Recurrent i STM
- Diferència estimacions Manteniment Recurrent respecte a execucions
- Tasques de Manteniment Recurrent més rellevants en curs o tancades en el mes

- Tasques de Manteniment Recurrent cancel·lades
- Tasques de Manteniment Correctiu amb dedicació superior a 16 hores en curs o tancades en el mes
- Tasques de STM amb dedicació superior a 16 hores en curs o tancades en el mes
- Garanties i Penalitzacions detallades, tant mensual com acumulades
- Planificació de Manteniment Recurrents en el proper trimestre
- Identificació de tasques de Manteniment Recurrent amb data de lliurament passada (pendent de replanificar)
- Identificació de tasques de Manteniment Recurrent no acceptades amb imputacions (pendent d'acceptar)
- Relació de tiquets en estat Pending Customer / Pending Others, justificant cada cas

Les dades indicades anteriorment hauran de poder ser analitzables en diferents nivells organitzatius: Global del contracte, Gerència, Area, Direcció, Grup/Equip de Treball, Servei i Aplicació.

L'empresa adjudicatària haurà de preparar, lliurar i analitzar tota aquest informació argumentant desviacions, temes destacats i donant resposta a totes les qüestions que responsables de servei, responsable sectorial i responsable de contracte manifesten al respecte i previ al procés de tancament mensual previ als Comitès de Seguiment i Direcció corresponents. Aquesta revisió s'ha de fer durant la primera setmana laborable del mes.

#### **4.5.4.4. Gestió de riscos**

Els Serveis Transversals de Manteniment hauran de vetllar per la identificació, gestió i mitigació dels riscos presentat en l'execució i planificació dels diferents serveis del contracte.

Una gestió de riscos implica una anàlisi constant dels riscos existents al servei, la definició i implantació d'uns indicadors que mesurin i avaluin com s'estan executant els serveis i una proposta de solucions mitigadores.

Inicialment, cal fer una identificació i anàlisi dels possibles riscos, planificant la seva mitigació en cas que esdevinguin. Durant l'execució dels serveis del contracte l'empresa adjudicatària haurà de fer la supervisió i control dels riscos i determinant les accions necessàries per mitigar-los o evitar-los.

L'objectiu és oferir una gestió de riscos contínua des de l'inici del servei de transició, fins a la finalització del contracte de manera que l'empresa adjudicatària sigui proactiu i ajudi a la presa de decisions.

Entre altres, s'haurà d'indicar els riscos derivats de la obsolescència tecnològica a curt termini per l'ús actual de components (llibreries, frameworks, protocols, ...etc..) amb avís de

retirada o obsolets. La visió global de tendències tecnològiques a mig / llarg termini s'especificarà a la secció 4.5.4.1.4 Informe de tendències tecnològiques.

#### **4.5.5. Llicències i productes**

Els Serveis Transversals de Manteniment seran els encarregats, en cas que així sigui necessari, de la adquisició i gestió de les llicències i productes, normalment en modalitat SaaS (Software as a Service), específiques en qüestió, a nom de l'Ajuntament de Barcelona.

Per això, els Serveis Transversals de Manteniment hauran de:

- rebre peticions en referència a llicències / productes, principalment altes i baixes.
- Gestionar les peticions referents a llicències amb les àrees o empreses proveïdores corresponents.
- Seguiment i comunicació de les peticions.
- Gestió de l'inventari de llicències / productes i manteniment del mateix.

L'empresa adjudicatària haurà gestionar el cost de les noves necessitats identificades durant l'execució del contracte. BIT determinarà el calendari de compra de les llicències i productes i haurà d'autoritzar la compra. En cap cas l'empresa adjudicatària podrà incloure un marge comercial sobre el cost de les llicències.

En el present contracte no s'inclouen inicialment llicències però durant l'execució del contracte poden aparèixer necessitats de llicències que s'hauran d'incorporar al contracte.

La part de pressupost corresponent al llicenciament forma part dels costos del contracte i per tant del pressupost base de licitació, però no forma part de l'oferta de les empreses licitadores, atès que es tracta d'una despesa fixa, que per la seva necessitat concreta i caràcter accessori respecte a l'objecte del contracte es determina com a despesa d'infraestructura.

## **5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI**

### **5.1. Transició inicial del servei**

A mesura que es realitzi la transició dels serveis, l'empresa adjudicatària serà responsable de la prestació del servei progressivament, fins a la finalització del contracte de servei vigent. Mentrestant realitzarà la recepció del servei dins del servei de Manteniment Recurrent – Transició.

En cas de continuïtat de l'empresa proveïdora tal i com es detalla en el punt 4.2.9 Transició, no existirà aquest període de transició del servei, i la prestació de serveis sobre el nou contracte s'iniciarà al formalitzar el contracte

La transferència de coneixement i de serveis en cas de canvi d'equips o rols per la prestació del nou servei correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària, que a més haurà d'imputar les hores no facturables corresponents de forma equivalent a com es detalla a l'apartat 4.2.6 Formació.

Al full excel indicat al punt 4.2.9 Transició es detalla per a cada servei la dedicació de transferència requerida.

### **5.2. Localització de la prestació dels serveis**

Els serveis objecte del contracte es prestaran des de les instal·lacions de l'empresa proveïdora, essent obligació de l'empresa adjudicatària l'aportació de les eines necessàries per a la prestació d'aquest servei en forma remota i assumint els costos de tots els mitjans necessaris per aquesta modalitat de prestació.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar els comptes de correu electrònic de contacte que BIT li facilitarà i facilitar els números de telèfon mòbil dels caps d'equip, arquitecte i cap de projecte.

En les ocasions que es requereixi, es podrà demanar desplaçament a les oficines de BIT /Ajuntament Bcn per a la prestació de les parts del servei que BIT consideri, en forma temporal o continuada. També sota circumstàncies excepcionals pot ser necessari el desplaçament a oficines de l'Ajuntament per la prestació d'algun servei de suport, formacions o per dur a terme reunions amb persones usuàries i serveis.

En cas que la prestació del servei es realitzi des de les oficines de BIT o de l'Ajuntament el prestatari estarà obligat a utilitzar els seus propis equips informàtics de persona usuària: PC, ordinador portàtil i/o qualsevol altre dispositiu d'informàtica mòbil que consideri necessari. En cap cas BIT proveirà dels dispositius informàtics ni telefònics a l'empresa proveïdora.

La instal·lació i configuració de l'estàndard corporatiu municipal serà a càrrec de l'empresa adjudicatària sota la supervisió dels equips especialitzats de BIT. Es detallaran les condicions d'infraestructura necessària per a la prestació del servei.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la possibilitat de treball en remot i modalitat offline per si es donés el cas de fallada o problemes en les comunicacions o plataformes de BIT. La configuració d'aquests entorns locals i les llicències associades, en cas de ser necessari, són responsabilitat de l'empresa adjudicatària.

### **5.3. Horaris de la prestació dels serveis**

#### **5.3.1. Horaris base, estès i 24x7 de la prestació dels serveis**

L'horari base de la prestació dels serveis aplicarà per defecte a tots els serveis-aplicació del contracte, excepte pel CUESB al que aplica l'horari laboral estès de Drets Socials

- **Horari base** del servei **10 x 5** (de dilluns a divendres de 8 h a 18 h)
- Horari laboral estès Drets Socials 12x7 (de dilluns a diumenge, de 8h a 20h)

A la secció "Annex 1. Catàleg d'aplicacions", es detalla l'horari que requereix cada servei-aplicació del contracte

#### **5.3.2. Horaris excepcionals**

Són serveis que es realitzen fora de l'horari de prestació de cada servei-aplicació i a petició de BIT.

Hi ha de dos tipus:

- Serveis extraordinaris:
  - Excepcionalment, i amb avís previ mínim d'un dia, BIT podrà requerir l'execució de determinats serveis per a la realització de qualsevol tasca inclosa en l'abast del contracte.
  - Aquests serveis s'imputaran a l'eina de ticketing com tiquets de manteniment recurrent, aplicant el flux definit de manteniment recurrent i s'imputaran el doble de les hores realitzades.
- Serveis de guàrdia:
  - Són serveis de disponibilitat, on en principi no està prevista cap tasca planificada, però pot ser necessari una actuació tècnica. En el cas de ser necessària una actuació tècnica, aquesta es tractarà com un servei extraordinari (detallat a l'apartat anterior).
  - BIT comunicarà els serveis de guàrdia a l'empresa adjudicatària amb avís previ mínim de tres dies.

- Per cada guàrdia BIT comunicarà a l'empresa adjudicatària els dies, l'horari i els perfils necessaris per realitzar la guàrdia.
- Els serveis de guàrdia s'imputaran a l'eina de ticketing com tiquets de manteniment recurrent, aplicant el flux definit de manteniment recurrent i s'imputaran al 25% de les hores de durada de la guàrdia.
- El personal assignat a la guàrdia ha d'estar a una distància màxima d'una hora al centre de treball determinat a la petició de la guàrdia (ja sigui un centre de l'Ajuntament o un centre de treball remot).

#### **5.4. Idioma**

De forma obligatòria, l'empresa adjudicatària desenvoluparà els sistemes i interfícies d'usuari externes en català i castellà. L'ús del **català** serà **obligatori** per a la documentació de gestió, i per a la documentació tècnica requerida i lliurada durant l'execució del contracte, per a la comunicació amb els usuaris finals, i així com en qualsevol altre comunicació requerida.

#### **5.5. Període de garantia**

Les accions de manteniment correctiu que provinguin d'una acció prèvia realitzada per la mateixa empresa adjudicatària\* en el desenvolupament de qualsevol dels serveis definits en el present plec de prescripcions tècniques, es tractaran com a activitats subjectes a **garantia**, de manera que, tot i haver-se de registrar en els sistemes tal i com s'indica en l'apartat "7 Eines del servei", no es podran compatibilitzar com a esforç subjecte de facturació.

(\*) S'entén mateixa empresa adjudicatària quan hi ha continuïtat d'empresa proveïdora, és a dir, quan es compleix algun dels següents supòsits:

- És la mateixa empresa proveïdora la sortint que la entrant
- L'empresa proveïdora entrant forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora sortint
- L'empresa proveïdora sortint forma/va part de la UTE de l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora sortint és subcontractada per l'empresa proveïdora entrant
- L'empresa proveïdora entrant i la sortint formen part del mateix grup empresarial

Durant el període de garantia l'empresa adjudicatària es compromet a resoldre totes les incidències o defectes detectats en els desenvolupaments lliurats que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cap tipus de cost per a BIT.

El període de garantia s'haurà d'executar en els termes estipulats en el present punt, tot i que l'empresa adjudicatària no continuï amb la prestació del servei.

El concepte de garantia s'estén en aquest servei a tot aquell producte generat per l'empresa adjudicatària sigui desenvolupament de codi, manteniment correctiu, manteniment recurrent, o documents, informes, detall d'estimacions o d'altres, que hauran de ser corregits per l'empresa adjudicatària si és degut a manca de qualitat o incompletesa atribuïble a l'empresa proveïdora, sense cost repercutible a BIT.

Les tasques relacionades amb els serveis de manteniment correctiu, manteniment recurrent i evolutius recurrents, i els seus productes associats, tindran una garantia de 24 mesos, des de la seva posada a producció a disposició de les persones usuàries.

Les actuacions subjectes a garantia hauran de ser incorporades com a informació de l'estat dels serveis en els comitès de seguiment indicant el seu període de finalització per servei i estaran subjectes als ANS (veure apartat 9).

En el cas de la realització de tasques de manteniment que tinguin com a origen un desenvolupament realitzat per un altra empresa proveïdora, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària preparar la informació necessària per a que BIT gestioni la garantia amb l'empresa proveïdora que ha realitzat el desenvolupament en qüestió.

Aquesta gestió es portarà individualment per a cada manteniment realitzat.

## **5.6. Arquitectures i infraestructura**

### **5.6.1. Entorns**

Les plataformes tecnològiques utilitzades per al desenvolupament del contracte són les següents:

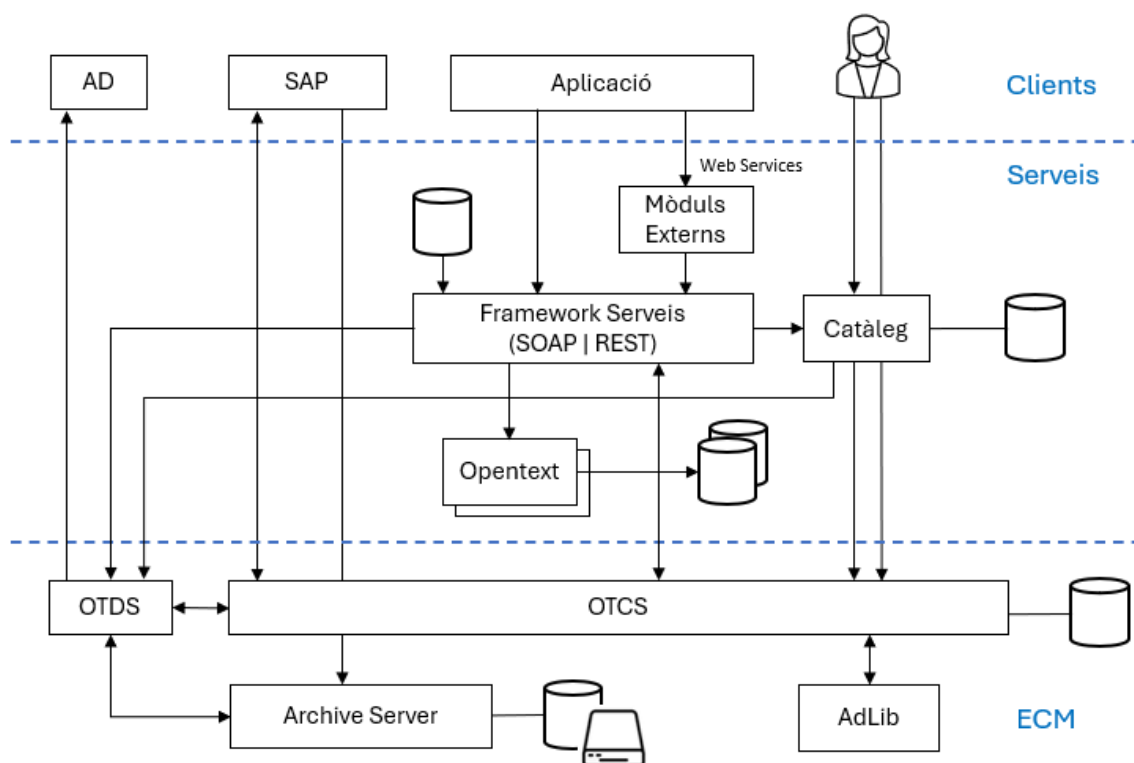
- J2EE
- Sharepoint
- Salesforce
- Mulesoft
- UIPath

#### **5.6.1.1. Arxiu Electrònic (OpenText)**

La plataforma **ECM OpenText 22.4** és la plataforma actual d'arxiu electrònic per l'Ajuntament de Barcelona

La següent figura conté un diagrama de l'organització lògica de components i participants a l'Arxiu electrònic. Els components s'agrupen en diversos blocs relacionats amb la connectivitat i seguretat.

- **Clients:** Totes les aplicacions o estacions de treball de persones usuàries a partir de la qual, es pot realitzar un accés a 1 component de l'Arxiu electrònic. Aquests elements no són detallats o especificats en conjunt amb l'Arxiu una vegada que són independents. Solament els requisits d'interacció són descrits i influeixen el disseny.
- **Serveis:** Aplicacions o serveis mantinguts i evolucionats en conjunt per proporcionar als clients les funcionalitats esperades. Aquests serveis, accedits per aplicacions o persones usuàries, abstrueixen la tecnologia ECM OpenText que dona suport a les operacions de gestió documental.
- **ECM:** Aplicacions o serveis específics de la tecnologia ECM OpenText utilitzats per concretar operacions de gestió documental. Aquests components són proveïts independentment, és a dir, la seva configuració i personalització són efectuats en conjunt amb els serveis però desplegaments i canvis a la instal·lació original són realitzats independentment.



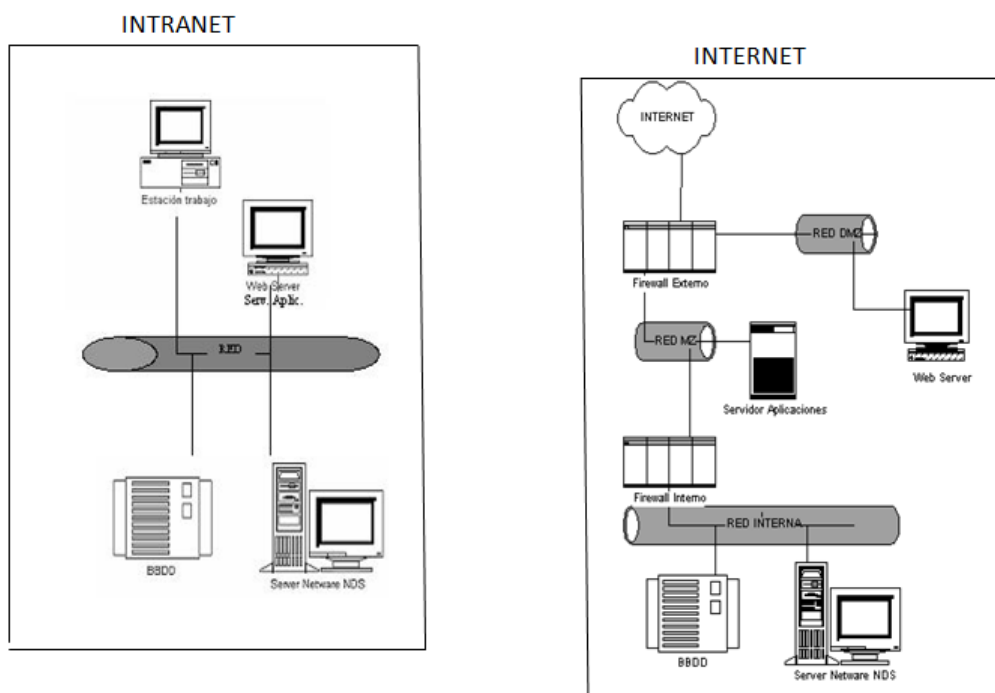
### 5.6.1.2. J2EE

Les aplicacions desenvolupades en J2EE han de complir amb els requisits tècnics generals que es detallen al punt 10 Requiriments específics del plec.

L'arquitectura tecnològica que en l'actualitat utilitza BIT per al desenvolupament d'aplicacions J2EE es basa en els següents servidors:

Servidor Web	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor web	IBM HTTP Server 8.5.5
Servidor Aplicacions	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor Aplicacions	WebSphere 8.5.5 en cluster Client WebSphere MQ 7.5
IDE	ELD( Eclipse + Tomcat/JBOSS)
Servidor OES	
Sistema operatiu	Novell Open Enterprise Server 2.0.3 (x86_64) SP3 sobre SUSE Linux 10 #1 x86_64
LDAP	eDirectory for Linux x86_64 v8.8 SP6
Servidor BBDD	
Sistema operatiu	Linux Enterprise Server 11
Servidor BBDD	Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production

A la imatge següent es mostren els models de xarxa utilitzades per a desenvolupaments d'Internet o bé d'Intranet.



#### 5.6.1.2.1. OpenShift (Kubernetes)

La plataforma actual de desplegament a BIT és OpenShift 4.10 (o superior) basada en Kubernetes.

Pel desplegament en aquest entorn cal tenir en compte que:

BIT disposa d'una plataforma pròpia de CI/CD per facilitar la construcció i el desplegament de les aplicacions. Aquesta plataforma es basa en la utilització de l'aplicació anomenada Orquestrador, que podríem definir com un Wrapper sobre l'API d'accés a Kubernetes/OpenShift per tal de facilitar la construcció i el desplegament sense interacció amb els objectes de Kubernetes directament.

Aquesta aplicació s'encarrega d'iniciar la construcció de la imatge i el desplegament del contenidor a través de pipelines (jenkins) a l'entorn de BIT de forma senzilla. Al mateix temps, incorpora algunes limitacions i restriccions per estandarditzar les aplicacions que no tindriem desplegant directament sobre Kubernetes.

Cal tenir en compte què, com qualsevol eina, l'orquestrador necessita d'un aprenentatge mínim per fer-ho servir.

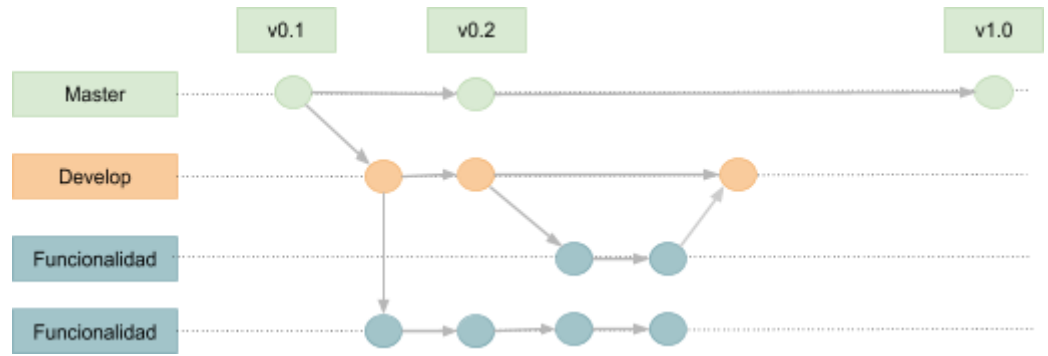
La seva utilització no exigeix a l'equip de desenvolupament de tenir uns coneixements mínims de Kubernetes per poder realitzar correctament la seva feina. Conceptes com: pod,

replicaset, liveness i readiness, ingres (routes)... Són necessaris per realitzar un correcte desplegament i us de la plataforma.

#### 5.6.1.2.2. Normes sobre el desenvolupament en aquesta plataforma:

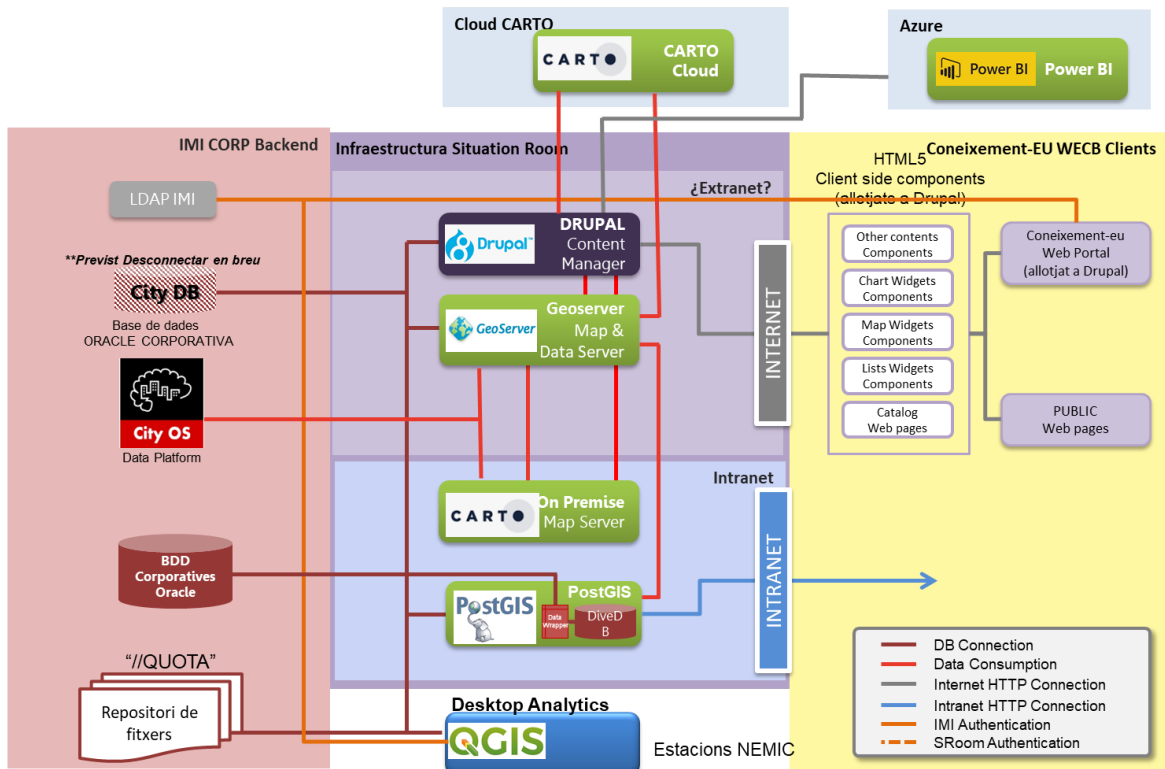
Imatges base:

- Totes les imatges base fetes servir pel projecte estan restringides al conjunt d'imatges publicades al repositori de BIT. (sempre es podran demanar la inclusió d'una nova imatge a BIT si aquesta compleix amb tots els requeriments de seguretat i operacions)
- Per gestionar el codi es farà servir el gestor de codi corporatiu de l'Ajuntament, actualment Git.
- Els canvis en el codi s'hauran de pujar a través de Pull Requests al repositori de codi, on un mínim d'una persona de l'equip del servei de l'empresa adjudicatària hauran de revisar el codi i aprovar els canvis.
- És responsabilitat de l'empresa adjudicatària garantir que es puguin disposar en el mateix repositori de:
  - El codi de l'aplicació.
  - La llista de dependències amb altres llibreries i aplicacions lliures.
  - Els fitxers de generació de contenidors Docker si no fan servir els estàndards de desenvolupament en Java o Python.
- Gestió del codi al repositori
  - Com a mínim es faran servir dues branques estables:
    - develop -> Contindrà el codi provat i finalitzat per desplegar a l'entorn d'integració.
    - master/main -> Contindrà el codi provat i finalitzat per desplegar a pre-producció. Un cop validat a pre-producció ja no hi haurà més construccions. Aquesta construcció validada serà la que s'instal·larà a producció.
  - **Cada nova implementació es farà en una nova branca** i s'integrarà a la branca oficial quan es consideri provat i estable.
  - Esquema bàsic de funcionament:



- Els desenvolupaments que es facin són propietat de l’Ajuntament i s’han de llicenciar de tal manera que l’Ajuntament tingui la llibertat de publicar el codi sota la llicència que consideri més adient. Cal consultar la guia per gestionar projectes de programari lliure de l’Ajuntament de Barcelona per obtenir més informació d’aquest tema.

Es valorarà una proposta detallada i concreta per la renovació tecnològica de les aplicacions J2EE obsoletes actualment: proposta implantació, organització i recursos, planificació, metodologia. Ha d’incloure plantejament, fases, planificació i recursos i organització i coordinació amb el manteniment.



### 5.6.1.3. Salesforce

L'Ajuntament de Barcelona ha apostat per l'ús Salesforce Public Sector, un SaaS al núvol, per a la renovació tecnològica d'alguns dels serveis de les Gerències d'aquest contracte. .



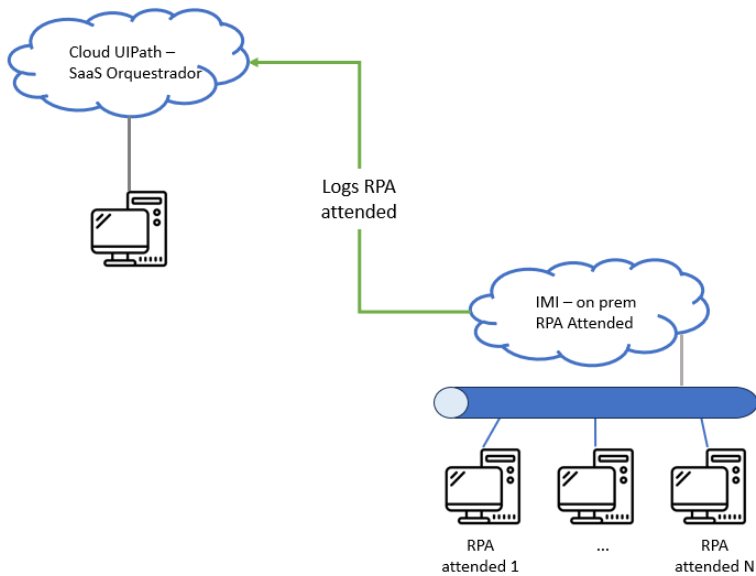
#### 5.6.1.3.1. Mulesoft

Es farà us de la plataforma d'integració Mulesoft Anypoint Platform per a la gestió d'esdeveniments, enrutador i gestió d'APIs. Això fa possible la integració entre la plataforma i al resta de serveis i aplicacions municipals.

### 5.6.1.4. UiPath

Per a fer possible la robotització automàtica d'alguns processos, es farà us de la plataforma tecnològica UiPath. Aquesta plataforma d'orquestració en modalitat SaaS, està ubicada al propi núvol de UiPath.

Es disposa d'un entorn de desenvolupament i d'un per fer-hi les proves d'integració i d'usuari necessàries, diferenciats dels entorns productius dels diferents negocis usuaris del servei d'RPA, per tal que els nous desenvolupaments de processos automàtics puguin ser, entre altres, testejats abans de la seva posada en producció.



## 5.6.2. Estàndards d'integració

### 5.6.2.1. Framework de Gestió Documental

Es tracta d'un recobriment funcional per a aplicacions desenvolupades en tant en J2EE, .NET que facilita l'accés a repositoris documentals i implementa la lògica dels objectes documentals "Expedient" i "Document" de l'Ajuntament, i les regles d'accés i seguretat.

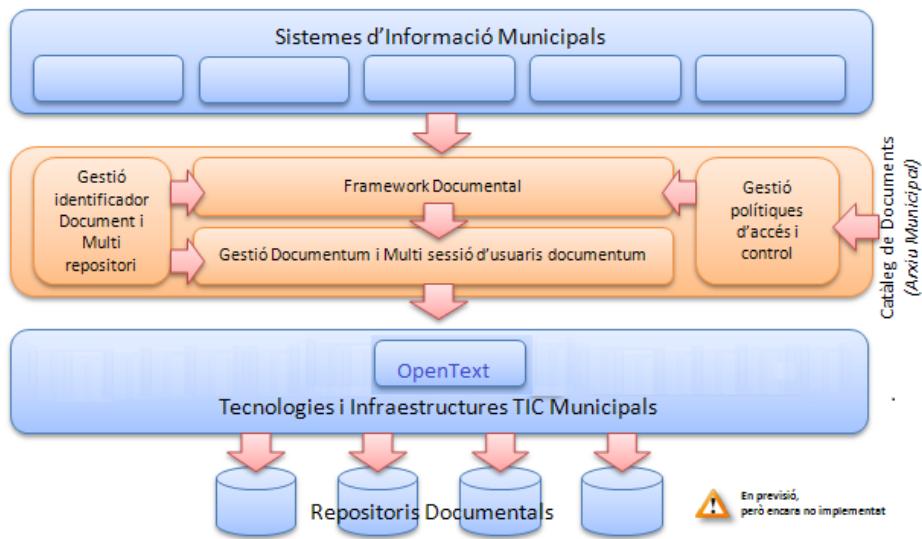
El Framework Documental abstrau les funcions bàsiques dels documents i expedients (cercar, crear, recuperar, guardar...) de la tecnologia emprada. Implementa també la gestió de persones usuàries, tant els nominals com els de grup o d'aplicació, així com la gestió dels diferents repositoris existents (multi-repositori) permetent la gestió d'aquests de forma aïllada als Sistemes d'Informació que l'utilitzen.

Finalment, també s'ha implementat mitjançant el Framework Documental el concepte d'identificador d'Ajuntament dels Documents (únic i permanent en el temps).

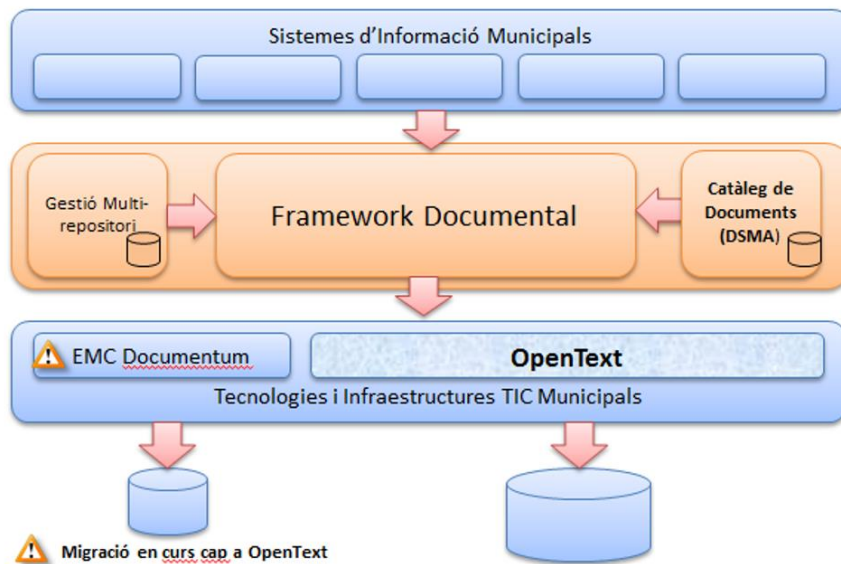
Encara que el nucli del Framework Documental està desenvolupat en J2EE, hi ha Proxy's que permeten accedir-hi tant des de J2EE com des de .NET. Igualment el framework està accessible mitjançant Web Services, la qual cosa permet la seva utilització des de SAP i altres entorns.

Existeixen dues versions d'aquest framework: la versió SOAP o de compatibilitat Documentum-OpenText i la versió REST que implementa les seves funcionalitats sobre OpenText.

Arquitectura de la capa REST:



Arquitectura de la capa SOAP:



BIT es troba en procés de migració de EMC Documentum cap a OpenText, una vegada finalitzi aquest procés l'únic repositori documental serà OpenText.

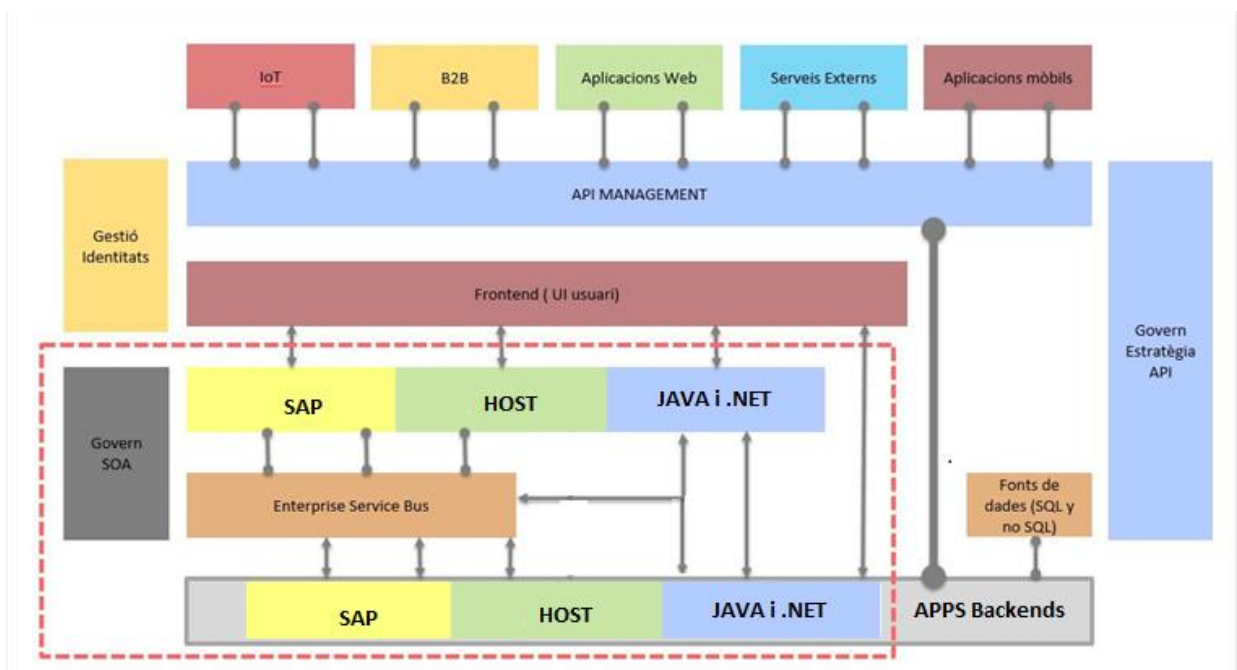
### 5.6.2.2. API Manager (API Connect) + BUS WebSphere Message Broker (WMB)

Històricament BIT disposa d'un bus de serveis implementat amb Websphere Message Broker. Aquest bus distribueix les crides als serveis implementats en qualsevol dels entorns principals: Host, SAP, JavaEE i .Net; des de les aplicacions i sistemes d'informació en qualsevol dels entorns clients: Host, SAP, JavaEE, .Net i Client/Servidor (estació de treball).

Es proporcionen adaptadors “nadius” que fan la funció de connexió des de cada plataforma amb les cues MQ proporcionades pel broker. També s'invoquen els serveis via transport MQ principalment.

En l'actualitat la publicació de serveis es realitza mitjançant l'API Manager d'IBM (API Connect). Aquest ha de publicar els serveis en format REST que publiquen els BackEnds.

Qualsevol integració entre plataformes que es pugui realitzar mitjançant API(s) RESTful, sempre s'ha de realitzar a través de API Manager ( Ej. J2EE, Phyton, Node, etc.).



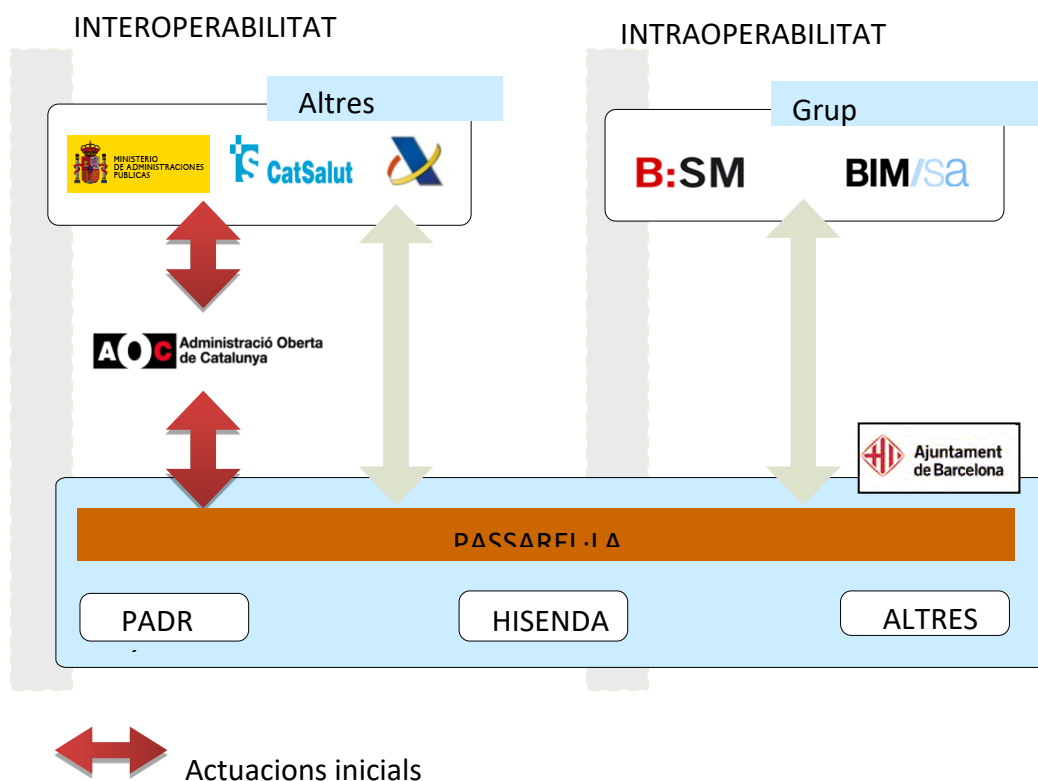
Qualsevol nova integració es farà a través de l'API Manager.

Les possibles integracions, necessàries pel sistema, existents a través del WMB es transformaran en serveis RestFul i es publicaran per l'API Manager.

### 5.6.2.3. Passarel·la d'Interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona (PDIB)

La PDIB constitueix el suport tecnològic que garanteix la integració de dades entre el conjunt de sistemes heterogenis que donen servei als departaments de l'Ajuntament i els sistemes externs d'altres Administracions Públiques. Aquesta plataforma serveix per donar cobertura a les necessitats d'interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

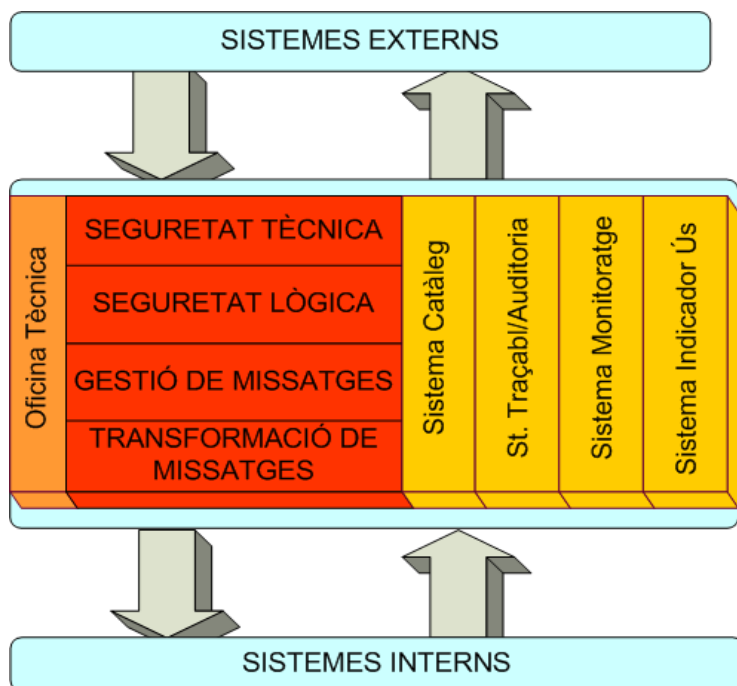
#### Context de la PDIB



L'accés a la PDIB es realitza a través d'una sèrie de punts d'accés o frontals Webservice que es corresponen amb la natura o mode de consum del servei que es vol usar. Els punts d'accés que ofereix la PDIB consisteixen en frontals WeServices agrupats en funció de la ubicació de l'organisme que accedeix a la plataforma:

- Accessos per a organismes de la xarxa municipal.
- Accessos per a organismes externs a aquesta xarxa.

**Arquitectura i subsistemes de la PDIB**



- Model d'intercanvi de dades homogeni i normalitzat entre sistemes interns i externs.
- Suport centralitzat per a la integració de sistemes.
- Simplificació del procés d'integració de nous serveis.
- Centralització de la informació de

Conjuntament amb l'Oficina d'Arquitectura, es determinarà si les integracions del nou contracte es faran o no a través del PDIB.

Les possibles integracions a través del PDIB es faran de la forma que BIT determini.

**5.6.3. Entorn Cloud Privat**

Aquest és l'entorn gestionat per BIT. Per treballar en aquest entorn s'hauran de seguir els estàndards definits per BIT.

**5.6.3.1. Serveis transversals**

BIT disposa d'un conjunt de serveis que es poden accedir des de qualsevol plataforma. Són els que anomenem Serveis transversals. L'empresa adjudicatària està obligat a la utilització d'aquests serveis transversals pel desenvolupament dels productes objecte d'aquest plec que els necessitin.

Tots aquests serveis estan exposats i s'han de consumir via API manager. La forma d'utilitzar aquests serveis serà la que BIT determini.

Els serveis transversals més destacats de BIT són aquests:

- Autenticació i autorització.
- GEO codificació.

- Registre d'activitats i tràmits.
- Auditoria de dades afectades per LOPDGDD.
- Generació de reports.
- Model d'Informació de Base (MIB).
- Registre d'entrada.
- Plataforma d'interoperabilitat.
- Signatura electrònica.
- Còpia autèntica i impressió segura.
- Foliat d'expedient.
- Sistema d'impressió i notificació (SICON).
- Planificador de processos batch (UC4)
- Publicació d'edictes (TEU)
- Publicació de Decrets electrònics (eDecrets)
- Plataforma de notificació electrònica
- Sistema de gestió de plantilles (pdfgestor)

El llistat complet de serveis transversals és més extens. Per a cada plataforma de desenvolupament existeix un conjunt de serveis agrupats de la següent manera:

- Propòsit general.
- Presentació.
- Integració.
- Negoci.

BIT proporcionarà a l'empresa adjudicatària el llistat complet de serveis transversals. La utilització d'aquests serveis transversals per part de l'empresa adjudicatària ha de ser màxima.

Durant la fase d'anàlisi de necessitats l'empresa adjudicatària col·laborarà en l'avaluació de la idoneïtat de cada servei en les adaptacions funcionals que es requereixin i en l'adaptació a les noves arquitectures.

### **5.6.3.2. Estàndards de Desplegament**

Se seguiran els procediments de posada en producció establerts per BIT.

### **5.6.3.3. Sistema de control de versions (GIT)**

GitHub és un servei de hosting de repositoris Git, el qual ofereix tota la funcionalitat de Git de control de revisió distribuït i administració de codi de la font (SCM) així com afegint les seves característiques pròpies. A diferència de Git, el qual és estrictament una eina de línia d'ordres, GitHub proporciona una interfície gràfica basada en web i escriptori així com integració del mòbil. També proporciona control d'accés i diverses característiques de col·laboració com bug tracking, administració de tasques, i wikis per cada projecte.

BIT utilitza GitHub com a repositori de codi font de les aplicacions i serveis objectes d'aquest contracte i serà d'obligatòria utilització i administració per part de l'empresa adjudicatària.

#### **5.6.3.4. Sistema d'Implantació d'Aplicacions (SIA)**

SIA (Sistema de Implantació d'Aplicacions), és el sistema utilitzat per gestionar el desplegament d'aplicacions en BIT, aquesta es basa en un catàleg d'aplicacions i un repositori de versions d'aquestes. El sistema gestiona el circuit necessari per desplegar una aplicació des d'entorns de desenvolupament fins als entorns producció, passant pels entorns de pre-producció o 'maqueta'. Aquest circuit de desplegament es manté mitjançant e-mails entre els diferents departaments implicats. Aquest circuit de desplegament es personalitza depenent de la tipologia d'aplicacions.

El sistema tipifica les versions depenent del seu impacte en el desenvolupament i/o desplegament, d'aquesta manera, existeixen tres tipus de versions :

1. Versions. Les versions solen tenir major impacte en el desenvolupament o en el desplegament. Per una versió, el sistema emmagatzema en el repositori tots els arxius que formen la versió.
2. Releases. Les releases solen tenir un impacte mitjà en el desenvolupament o en el desplegament, a diferència de les versions, el sistema només emmagatzema en el repositori els canvis produïts des de la darrera implantació.
3. PTF(s). Les PTF(s) només impliquen petits canvis en el desenvolupament, igual que les releases, només s'emmagatzemen en el repositori els canvis produïts des de la darrera implantació.

El Workflow té petites diferències depenent del tipus de versió que s'està implantant.

Altre punt important a destacar és l'àmbit de les versions. Es contemplen dos àmbits, un àmbit de producció, el normalment utilitzat i un àmbit de Test o proves, les versions en aquest àmbit estan ubicades en diferents directoris i no es solapen amb les versions de producció.

#### **5.6.3.5. Orquestrador**

L'eina SIA es en previsió de decomisió i ser substituïda per l'eina "Orquestrador".

Aquest software es desenvolupa internament a BIT per part de l'equip d'arquitectura i abasta les necessitats de construcció i desplegament en diferents tecnologies (en creixement) a tots els entorns, recolzant-se en pipelines de Jenkins per al procediment.

Per als procediments directes a base de dades, s'utilitza la tecnologia Flyway.

Els AM son autònoms per a la construcció dels entregables i qualsevol desplegament als entorns de desenvolupament i pre-producció. Els desplegaments a l'entorn productiu han de tramitar-se mitjançant petició EasyVista.

#### **5.6.3.6. Plataforma J2EE, .NET i Client/Servidor**

Pel què fa als procediments de traspàs a Producció, per a l'entorn J2EE també el programa fet a mida, SIA, és el que s'encarrega del control de versions i és el punt d'entrega de les aplicacions als responsables del traspàs entre entorns de BIT. Aquest sistema implementa el flux necessari per realitzar els traspàsos a Producció. L'adjudicatari serà el responsable de realitzar les peticions de traspàs i les validacions del seu correcte funcionament. Caldrà fer servir aquest programa per tal de fer el traspàs de l'aplicació al personal responsable de BIT. La responsabilitat de traspasar l'aplicació a Producció és de BIT.

L'adjudicatari haurà de realitzar els desplegaments en els entorns local i d'integració utilitzant les eines que disposa BIT: entorns de desenvolupament RAD i sistema de deploys per lots.

#### **5.6.3.7. Planificació de Tasques en Entorns Productius**

BIT disposa d'UC4 com a planificador corporatiu. BIT decidirà en el seu moment quin dels planificadors ha de fer-se servir en cada cas i serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària fer les adaptacions necessàries per utilitzar el que correspongui.

Tot procés batch ha de ser cancel·lable i re-arrencable sense que requereixi cap més intervenció. També cal que s'ajusti a la finestra del batch per evitar que afecti al treball online de la persona usuària.

La construcció de processos batch UC4 en desenvolupament i el seu desplegament a Integració i Producció es sol·licitaran a través del procediment estàndard de Gestió del Canvi, i el Control de Versions s'ajustarà al circuit d'entrega de programari utilitzant el sistema que BIT I determini per aquesta tasca.

#### **5.6.3.8. Qualitat de Programari**

El conjunt del programari objecte d'aquest plec estarà subjecte als controls de qualitat o verificació de validesa que BIT determini. En aquest sentit l'adjudicatari haurà de procedir a realitzar el conjunt de proves funcionals i tècniques que BIT determini de manera estàndard per les aplicacions.

Dintre d'aquest conjunt de proves es preveuen les de càrrega, regressió i conceptuals, que es realitzaran utilitzant els mètodes, eines i programari accessori que BIT determini, obligant-se l'adjudicatari a la realització i/o col·laboració en la confecció dels scripts corresponents a tal efecte.

### **5.6.3.9. Temps d'Execució i Rendiments**

L'adjudicatari haurà de garantir que tots els processos transaccionals es poden executar en un temps màxim de 3 segons. Seran una excepció aquells processos que s'hagin identificat com a pesats i s'hagi acordat en fase d'anàlisi un rang de temps d'execució superior, en aquests casos s'haurà de garantir que aquest rang de temps acordat no es veu superat.

En quant als processos batch l'adjudicatari haurà de garantir que es poden executar dins la finestra temporal, tenint en compte l'arquitectura de maquinari i de programari disponible. També cal tenir en compte que el número de processos batch a executar cada dia és molt elevat i cal permetre l'execució simultània de més d'un procés de diferent tipologia alhora.

### **5.6.3.10. Proves de Càrrega**

Abans de l'entrada en producció d'una funcionalitat, s'hauran de definir i executar les proves de rendiment i estrès que garanteixin el correcte funcionament. Per dur a terme aquestes proves, l'adjudicatari haurà de preveure el suport a aquestes proves, així com el desenvolupament dels jocs de dades necessaris.

L'objectiu és garantir els temps d'execució dels processos transaccionals definits en el punt anterior.

Adicionalment, s'hauran de fer proves d'execució i rendiment dels processos batch pesats per a la seva optimització i per assegurar que es poden executar dins la finestra que es defineixi en la presa de requisits, així com assegurar que es poden executar simultàniament amb altres processos pesats ja existents.

### **5.6.3.11. Monitorització del servei**

L'adjudicatari haurà de proporcionar uns casos d'ús que permetin contestar si l'aplicació està operativa. Aquests casos d'ús s'han de poder executar, tant puntualment de manera manual, com estar programats en un robot que els realitza amb una certa periodicitat (en aquest moment cada 10 minuts). Òbviament s'ha de preveure que aquests casos d'ús siguin significatius, el mínim intrusius possible i que no afectin als processos de negoci. BIT col·laborarà amb l'usuari i l'adjudicatari en la definició del millor cas d'ús possible.

### **5.6.4. Infraestructura necessària per a la prestació del servei**

Per al cas dels ordinadors de sobretaula i equips portàtils, el prestatari estarà obligat a configurar la maquinària d'acord amb els requeriments que els equips tècnics de BIT indiquin en cada ocasió. El programari de base i de persona usuària haurà de complir l'estàndard corporatiu propi de l'Ajuntament de Barcelona, de manera que l'empresa adjudicatària estarà obligat a proveir-se d'aquest de forma prèvia.

El programari estàndard no es podrà modificar per causes pròpies del material aportat per l'empresa adjudicatària, i en cas que existeixi incompatibilitat entre programari i maquinari, el prestatari estarà obligat a proveir un equip homologat per BIT per tal de poder treballar amb l'estàndard corporatiu. Els equips homologats seran comunicats per BIT a petició del prestatari, que haurà d'informar de les característiques dels equipaments abans de connectar-los a la xarxa corporativa municipal.

En cas que la prestació del servei s'ubiqui a les instal·lacions de l'empresa adjudicatària, la connexió amb BIT es portarà a terme mitjançant una connexió LAN-to-LAN i la instal·lació d'un software a les estacions del client. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

#### **5.6.4.1. Connexió LAN-to-LAN**

La connexió LAN-to-LAN entre l'empresa adjudicatària i BIT es podrà realitzar a través d'Internet (VPN) o mitjans de comunicació privats (ex: fibra òptica propietària).

En cas que es realitzi a través de mitjans de comunicació privats, s'haurà de garantir que la informació viatgi correctament xifrada.

En cas que es realitzi a través d'Internet (VPN), serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària:

- La contractació i manteniment del seu accés a Internet
- La disposició d'un ample de banda suficient per garantir la prestació del servei
- La disposició d'un equip que suporti aquest tipus de connexions

A més a més, l'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal tècnic necessari per a la correcta configuració dels equips que acaben el circuit VPN del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP. BIT col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit.

De forma opcional, BIT podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final es tracta d'un Router Cisco de la sèrie 800. En cas de dificultats per establir aquest circuit, BIT es reserva el dret de comprovar amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència.

#### **5.6.4.2. Software a les estacions clients**

Per tal de poder executar les tasques de manteniment recurrent, caldrà realitzar la instal·lació d'un Software a les estacions del client (sobre plataformes Windows o GNU/Linux). Aquest permetrà accedir a unes màquines de desenvolupament remot que estaran a la seu de BIT. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària la instal·lació, el seu manteniment, així com disposar dels equips que suportin el Software necessari a instal·lar a les màquines de l'empresa adjudicatària.

### **5.6.4.3. Firewall**

Serà necessari configurar el Firewall amb les opcions estàndard que indicarà l BIT. L'accés a la màquina o màquines de desenvolupament assignades es farà mitjançant un o més noms DNS que BIT subministrarà. Per a la resolució d'aquests noms cap a una adreça IP també es facilitarà l'adreça d'un servidor DNS de BIT capaç de resoldre correctament els noms d'estació. És responsabilitat de l'empresa adjudicatària configurar les estacions o els servidors DNS interns perquè les peticions puguin arribar fins als servidors de BIT.

Cada estació de desenvolupament només admet una connexió remota. És responsabilitat del client garantir que cada persona usuària utilitzi una màquina diferent de les que l BIT els ha assignat.

Les estacions de desenvolupament estan preparades per permetre la impressió. Si es requereix algun model no reconegut, caldrà notificar-ho a BIT perquè s'afegeixin els drivers necessaris. Per poder utilitzar la impressió des de sistemes externs (Host Print o Paris) cal que les impressores tinguin assignada una IP del rang subministrat per BIT.

S'ofereix la possibilitat de transferir fitxers entre l'estació de desenvolupament i la de la persona usuària, però es recomana fer-ho amb moderació degut a l'alta utilització d'ample de banda que requereix.

### **5.6.5. Components de software lliure**

BIT advoca per reduir el nombre de components de software llicenciables, i recomana per tant l'ús de components Open Source.

Les solucions, sistemes, processos i metodologies que es defineixin hauran d'estar alineats i ser coherents amb les estratègies TIC de l'Ajuntament, que es poden concretar entre altres en:

- Transparència i participació
- Obertura al ciutadà.
- Agilitat i disseny centrat en l'experiència de persona usuària
- Ús prioritari de Programari Lliure.
- Compartició i creació de solucions de forma col·laborativa amb comunitats i altres administracions.
- Interoperabilitat
- Dades obertes
- Aplicació d'estàndards oficials oberts i lliures, especialment en formats de dades i protocols

En tot el que es refereixi a la definició de programari lliure i estàndards oberts lliures s'aplicaran les definicions de l'Open Source Initiative (<https://opensource.org/>).

En concret, respecte a l'ús de programari lliure, s'hauran de prioritzar o bé solucions de codi obert, o bé la construcció de noves solucions que es lliuraran mitjançant llicències obertes.

En els casos que no es pugui construir la solució totalment amb mòduls de programari lliure o solucions noves a mida, s'intentarà dissenyar la solució de forma que contempli el màxim de peces o mòduls lliures.

## **5.7. Facturació**

En la facturació del contracte s'utilitzaran les tarifes mitjanes de cada servei de contracte (manteniment correctiu, manteniment recurrent, evolutius recurrents i serveis transversals de manteniment).

Donat que els serveis de manteniment correctiu i recurrent són tots dos variables, són també intercanviables a nivell de pressupost. Al llarg de l'any si un dels dos serveis excedeix les previsions aquestes es poden compensar per defecte de l'altre, sense alterar l'import econòmic anual de la suma de tots dos serveis.

Això permet que si un any, per alguna circumstància excepcional, s'incrementa el manteniment correctiu, aquest es pugui cobrir a costa de manteniment recurrent. De la mateixa manera si es fan millores i adaptacions que redueixen el manteniment correctiu, que aquest es pugui utilitzar per abordar més manteniment recurrent.

BIT en Comitè de Direcció podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis de negoci del contracte en base a prioritats i identificació de necessitats de les Gerències o del propi BIT. L'empresa adjudicatària haurà d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.

El primer termini de facturació serà des del dia d'inici de la prestació de cada servei-aplicació fins al darrer dia del mes que correspongui. S'haurà de presentar una factura mensual amb el detall dels serveis d'aplicació que estiguin afectats.

A continuació es detallen les instruccions a tenir en compte per al tancament de l'any dels AMs:

1. Al comitè de desembre es presentarà el tancament provisional de l'any amb les dades que hagi al JIRA al moment de preparar la presentació i les propostes de facturació del mes de novembre i desembre.
2. La proposta de facturació de novembre serà normal, incloent els tickets tancats/cancel·lats al novembre que s'hauran passat a estat Facturat.
3. A la proposta de facturació de desembre es crearà un ticket recurrent a compte de les tasques de correctiu i recurrent que s'estima que es podran arribar a completar en el que queda de l'any. En quant als serveis transversals de manteniment es facturaran segons el previst a nivell mensual.

- Per al correctiu es tindrà en compte el correctiu mensual mitjà (compromès/executat) de l'AM durant l'any.
- Per als recurrents es tindran en compte les tasques planificades i la capacitat de l'empresa proveïdora.

En el cas dels recurrents i si la seva gestió així ho facilita, a criteri de BIT, es podrà decidir directament tancar i facturar els tickets en curs de les tasques que es preveuen finalitzar en el que queda d'any en lloc de fer servir el ticket a compte.

- En ambdós casos haurà d'haver el compromís de l'empresa proveïdora de completar les tasques i el vistiplau del/de la responsable de l'AM.

4. A la proposta de facturació de gener es crearà un ticket recurrent amb el mateix import del apartat 3 en negatiu, per compensar l'import avançat.

**5.7.1.0.** 5. Tots els que es presentin a la proposta de facturació de gener hauran de presentar un informe de seguiment

6. A l'informe de seguiment es presentaran a la proposta de facturació els serveis i les tasques realitzades i les formes de reporting corresponents (veure apartat 4.5.4.0 Reporting).

## **5.7.2. Servei de manteniment correctiu**

La facturació del servei de manteniment correctiu serà mensual, a mes vençut i de tipus variable.

L'import total resultarà del nombre d'hores totals (total d'hores dels tiquets registrats com tancats i cancel·lats a l'eina de ticketing, no corresponents a garantia, del mes anterior) multiplicat pel preu per hora del servei de contracte de manteniment correctiu de l'empresa adjudicatària.

En el detall de la factura hi haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les reduccions d'import corresponents per incompliment dels ANS.

## **5.7.3. Servei de manteniment recurrent**

La facturació del servei de desenvolupament de manteniment recurrent serà variable i es realitzarà a mes vençut segons les validacions realitzades per BIT als comitès de seguiment.

L'import dels manteniments recurrents es calcularà en la fase d'avaluació de necessitats realitzada per l'empresa adjudicatària i sota acceptació de BIT. Per tant, l'import a facturar del manteniment recurrent correspondrà a l'estimació realitzada per l'empresa proveïdora i aprovada per BIT.

Un cop realitzats els treballs, el Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats i d'autoritzar la facturació dels mateixos. En cas que el Comitè de Seguiment no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació. Cada mes es facturaran els treballs enregistrats a l'eina de ticketing amb estat tancat i data de tancament del mes anterior.

Els tiquets de manteniment recurrent cancel·lats es passaran a "Manteniment correctiu – Suport tècnic" i l'esforç imputat fins aleshores en concepte de valoració, comptarà com a part del "Manteniment correctiu".

Els tiquets de manteniment recurrent cancel·lats que no hagin estat demanats per BIT es passaran a estat facturat, però les hores imputades no seran facturades.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats per a cada servei d'aplicació, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei.

Trimestralment BIT podrà controlar el total estimat dels recurrents tancats i el total executat en els mateixos. En el cas que l'estimat superi a l'executat en el període es farà una correcció en la factura del trimestre per ajustar a la baixa l'import estimat a l'executat realitzat amb un recurrent negatiu.

#### **5.7.4. Servei d'evolutius recurrents**

La facturació del servei de desenvolupament d'evolutius recurrents serà variable i es realitzarà a mes vençut segons les validacions realitzades per BIT als comitès de seguiment i direcció.

L'import dels evolutius recurrents es calcularà en la fase d'avaluació de necessitats realitzada per l'empresa adjudicatària i sota acceptació de BIT. Per tant, l'import a facturar del manteniment recurrent correspondrà a l'estimació realitzada per l'empresa adjudicatària i aprovada per BIT.

Un cop realitzats els treballs validats i transportats a l'entorn productiu, el Comitè de Seguiment serà l'encarregat de validar i acceptar els treballs realitzats i d'autoritzar la facturació dels mateixos. En cas que el Comitè de Seguiment no autoritzés l'emissió de la factura mensual corresponent, els treballs no podran ser facturats fins a la seva aprovació. Cada mes es facturaran els treballs enregistrats a l'eina de ticketing amb estat tancat i data de tancament del mes anterior.

Els tiquets d'evolutius recurrent cancel·lats que no hagin estat demanats per BIT es passaran a estat facturat, però les hores imputades no seran facturades.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats per a cada servei d'aplicació, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei.

Trimestralment BIT podrà controlar el total estimat dels evolutius recurrents tancats i el total executat en els mateixos. En el cas que l'estimat superi a l'executat en el període es farà una correcció en la factura del trimestre per ajustar a la baixa l'import estimat a l'executat realitzat amb un recurrent negatiu.

### **5.7.5. Serveis Transversals de Manteniment (STM)**

La facturació dels Serveis Transversals de Manteniment serà **fix més variable, mensual i a mes vençut**.

L'import **fix** dels Serveis Transversals de Manteniment a facturar mensualment serà el resultat de dividir el preu anual dels Serveis Transversals de Manteniment ofert per l'empresa adjudicatària i signat en el contracte, entre els mesos efectius de l'any. BIT podrà aplicar una ponderació en funció dels dies laborables del mes, els festius o la previsió de vacances.

L'import **variable** vindrà donat per l'import assignat al sub-servei de:

- Llicències i productes, l'import mensual dels quals pot ser variable en funció de les altes i baixes dels propis productes.

En el detall de la factura haurà de constar la relació de serveis realitzats, així com l'aplicació de les penalitzacions corresponents, si fos el cas, a aplicar per incompliment dels ANS del servei.

El primer termini de facturació serà des del dia d'inici de la prestació de cada servei d'aplicació fins al darrer dia del mes que correspongui. S'haurà de presentar una factura mensual amb el detall dels serveis d'aplicació que estiguin afectats.



## 6. MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

### 6.1. Relació de rols BIT /empresa adjudicatària

Per assegurar el correcte desenvolupament dels serveis i garantir la coordinació entre BIT i l'empresa adjudicatària, es requeriran a nivell de gestió, com a mínim, els següents perfils:

Perfil BIT	Perfil Empresa Adjudicatària
Responsable del Contracte	Coordinador/a del contracte
Responsable del Contracte Responsables de Sector	Cap de projecte Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats
Responsables de Sector Responsables de Serveis	Responsables dels Serveis, Analistes, tècnics/ques i perfils específics, Arquitecte/a

#### 6.1.1. Perfils BIT

Responsable de contracte:

- Màxim responsable del contracte.
- S'encarrega d'assegurar el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de BIT.
- Determinarà la relació entre l'Ajuntament, BIT, i l'empresa adjudicatària (responsables de servei i altres persones membres de l'equip de l'empresa adjudicatària).
- Supervisarà els responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats, juntament amb els referents de sector.

Responsable de sector:

- Responsables TIC d'un sector de l'Ajuntament de Barcelona i d'una cartera de projectes, serveis i aplicacions de BIT.

Responsable de servei d'aplicacions:

- Persones responsables dels serveis objecte d'aquest contracte.
- Coordinaran les sessions de revisions i validacions funcionals amb l'usuari/la usuària i participarà en les sessions d'acceptació dels sistemes desenvolupats per l'empresa adjudicatària.

- Com a responsables tècnic dels serveis objecte del contracte, supervisaran, controlaran i asseguraran l'adequació dels requisits tècnics necessaris per a l'execució dels serveis.
- En cas de necessitat, contactaran i coordinaran els/les interlocutors/es de BIT per a les diferents disciplines del contracte:
  - Presa de requisits
  - Arquitectura
  - Implantació
  - Proves
  - Desplegament
  - Operacions
  - Seguretat
  - Telecomunicacions
  - Informació territorial
  - Projectes

## **6.1.2. Perfils empresa adjudicatària**

- Coordinador/a del contracte: Màxim responsable del contracte. S'encarrega d'assegurar el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte, el reporting, la dotació de personal i recursos i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de BIT. Serà la persona interlocutora única entre l'empresa adjudicatària i BIT per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte.
- Cap de projecte: Serà la persona encarregada de supervisar, controlar i assegurar l'adequació dels requisits necessaris per a l'execució dels serveis d'acord amb les directrius de BIT. Per temes de criticitat elevada en la gestió diària del servei pot ser necessari que estigui ubicat en les dependències de BIT.
- Personal tècnic i perfils específics: Responsables de l'execució del servei. Persones encarregades de vetllar pel seguiment del dia a dia del servei i de supervisar, si n'hi haguessin, a les persones tècniques i operadores del servei.

Durant l'execució del contracte, BIT podrà requerir els següents perfils addicionals a l'empresa adjudicatària:

- Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats: En el cas de serveis d'aplicacions totalment externalitzats, el rol de Responsable de servei el realitzarà l'empresa adjudicatària.

- Consultors/ores de suport als evolutius recurrents: En el cas de consultors/ores de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats, el rol de Consultor/a el realitzarà l'empresa adjudicatària.
- Responsable de seguretat.

Es preveu establir agrupacions dels serveis i aplicacions que formen part del present contracte. L'empresa adjudicatària distribuirà els perfils entre els diferents equips de treball tenint en compte que a cada equip ha d'haver els perfils necessaris per garantir els serveis, i el correcte dimensionament dels mateixos, en base a la volumetria que s'indica, per cada servei i aplicació, a l'**Error! No s'ha trobat l'origen de la referència..**

Les agrupacions inicialment definides podran ser modificades durant la execució del contracte a decisió de BIT (creació, eliminació, fusió, o modificació).

L'empesa adjudicatària serà la responsable de la correcta coordinació dels diferents equips inclosos en el contracte, garantint la comunicació entre tots ells.

**6.1.2.1. Funcions**

L'empresa adjudicatària proposarà un equip de treball adequat per a l'execució dels serveis. BIT estima que els perfils mínims necessaris a aportar per part de l'empresa adjudicatària per a la prestació dels serveis d'aquest contracte són:

Perfil	Funcions
<b>Coordinador/a del contracte</b>	<p>Màxim responsable de l'equip de l'empresa adjudicatària, i en conseqüència, de la interlocució amb la Direcció de BIT, la provisió dels recursos humans i tècnics necessaris per assolir els objectius marcats i el seguiment executiu del projecte.</p> <p>Respondrà per l'empresa proveïdora davant BIT en qualsevol aspecte relatiu al contracte de prestació dels serveis.</p>

<b>Cap de projecte</b> – Sènior <b>Transversal</b>	<p>Responsable de gestió i seguiment de l'execució del contracte en les condicions i terminis establerts, i la consecució dels objectius fixats. Les seves funcions són:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interlocució amb els/les responsables BIT i òrgans de govern del contracte. Assumirà la interlocució amb departaments de BIT que afectin de manera transversal al contracte.</li><li>- Gestió dels recursos (personals i materials) assignats al contracte. Facilitador de que els equips assoleixin els objectius establerts (<i>Scrum Master</i>).</li><li>- Gestió i seguiment de l'execució del contracte garantint la qualitat del servei:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Assegurar la governança establerta als diferents equips.</li><li>○ Coordinarà de manera global el contracte i realitzarà el seguiment amb els Caps de Equip per garantir les entregues acordades.</li><li>○ Planificació i seguiment global de tasques i fites del contracte.</li><li>○ Assegurament de la qualitat global del serveis del contracte. Assegurar el compliment dels nivells de servei (ANS). Haurà de gestionar de forma proactiva les no conformitats i respondre dels incompliments del equips.</li><li>○ Gestió de riscos: anticipació i anàlisi de possibles desviacions del contracte (d'abast, qualitat, temporals, econòmiques) i proposició i seguiment de les mesures correctores.</li><li>○ Garantir l'adequada implicació dels agents clau.</li><li>○ Report als òrgans de govern del contracte i de BIT.</li><li>○ Gestiona la subcontractació, en cas que existeixi, la coordinació interna d'equips, les propostes de facturació, i la contractació i gestió de les llicències.</li></ul></li></ul>
--	--

<p><b>Cap d'equip</b> –  <b>Funcional</b> /  <b>Tecnològic</b>  <b>Analista J2EE</b> /  <b>Consultor</b>  <b>Salesforce</b></p>	<p>Es responsabilitzarà de la planificació, gestió i control dels diversos serveis inclosos en un equip i assegurarà la seva qualitat.</p> <p>Coordinarà l'equip al seu càrrec.</p> <p>Responsable de la gestió i supervisió de la realització de les tasques operatives de cada servei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa de requisits.</li> <li>- Conceptualització de solucions funcionals i tècniques</li> <li>- Revisió i tancament de tots els lliurables (tècnics i funcionals).</li> <li>- Planificació, control, seguiment i reporting de les tasques del equip.</li> <li>- Assegurament del compliment del pla de qualitat i metodologia definides en el contracte pel seus servei.</li> <li>- Gestió de la millora continua de les aplicacions i serveis inclosos en l'equip cercant, entre altres: millora de rendiment, usabilitat, reducció de incidències, estabilitat, etc...</li> </ul> <p>Serà responsable de la part funcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interlocutor principal amb les gerències vinculades als serveis al seu càrrec.</li> <li>- Refinarà els requeriments que siguin establerts pels responsables de negoci (PO) i acumularà el coneixement de l'àrea de negoci.</li> <li>- Dissenyarà la solució funcional i assegurarà que l'equip tècnic orienti la solució als requeriments acordats amb les gerències.</li> <li>- Dissenyarà i verificarà que el pla de proves es complert i adient a la solució demanada per les gerències. Assegurament de l'execució del pla de proves per garantir la qualitat del lliurable.</li> <li>- Haurà de mantenir actualitzada la documentació funcional i operativa de les seves aplicacions i serveis, en el dipòsit de coneixement (actualment Confluence).</li> <li>- funcionals dels serveis d'integració</li> <li>- Especificacions Elaboració de prototips (wireframes)</li> </ul> <p>Disponibilitat per a reunions presencials periòdiques, coordinació i seguiment del contracte i per organitzar i participar en les iteracions.</p> <p>Haurà de ser interlocutor amb altres equips BIT o d'altres proveïdors, per gestionar les solucions relacionades amb altres aplicacions i serveis del equip.</p>
---	--

	Assegurarà la intervenció del Arquitecte de manera continua sempre que les situacions que ho requereixin.
<b>Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats</b>	Funcions detallades a l'apartat 4.5.2.5 Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats.
<b>Consultors/ores de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats</b>	Funcions detallades a l'apartat 4.4.8 Consultoria de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats.
<b>Arquitecte/a especialista en les tecnologies del plec</b>	<p>Donar suport tècnic especialitzat als equips del contracte en relació als aspectes lligats a l'Arquitectura de sistemes i solucions objecte del contracte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anàlisi de l'arquitectura dels sistemes actuals, i en projectes d'evolució.</li> <li>- Suport al disseny de l'arquitectura de la solució objecte dels treballs en tots els nivells, incloent fluxos d'informació entre sistemes i processos de negoci.</li> <li>- Suport al disseny de possibles plans d'implantació de sistemes tenint en compte l'arquitectura actual i futura.</li> <li>- Analitzar i valorar l'impacte de la solució proposada.</li> <li>- Elaborar la documentació tècnica i d'operació dels sistemes.</li> <li>- Planificació, seguiment i control de les transformacions tecnològiques necessàries.</li> <li>- Responsable de la millora continua de les aplicacions i serveis inclosos en l'equip cercant, entre altres: millora de rendiment, monitorització, documentació d'arquitectura,...</li> <li>- Monitorització i Rendiment: Garantirà la disponibilitat dels serveis i serà el responsable de trobar solucions als talls de serveis, caigudes, problemes tècnics i de rendiment que hagin. Interlocutor amb el Departament d'Explotació i Servei d'Observabilitat.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitat de Desenvolupaments: Garantirà que els desenvolupaments segueixen els estàndards de qualitat i serà l'interlocutor amb Departament de Qualitat i suport a DSV.</li> <li>- Responsable de la coordinació i resolució dels problemes tècnics de les aplicacions del contracte.</li> <li>- Identificació de la obsolescència de les aplicacions, llibreries, API, utilitzades. Farà la proposta de solucions, valorant riscos i esforços.</li> </ul> <p>Aquest perfil serà una figura tècnica transversal als equips, responsable d'aplicar en el servei del contracte les directrius d'arquitectura establertes pel departament d'arquitectura de BIT.</p> <p>Serà l'interlocutor principal amb Arquitectura i tindrà un coneixement profund per assegurar que la implementació i desenvolupaments dels equips segueixen les indicacions de arquitectura BIT.</p>
<p><b>Analista Programador/a en les tecnologies del plec</b></p>	<p>Responsable de definir la solució tècnica dels desenvolupaments, les tasques d'implementació i de construcció i de realitzar totes les tasques tècniques, incloent proves, del contracte seguint les indicacions de l'arquitecte/a i de l'analista.</p>
<p><b>Responsable tècnic/a de seguretat</b></p>	<p>Garantir que el projecte es realitza d'acord amb el model i requeriments de seguretat.</p> <p>Interlocució amb tots els/les responsables del projecte per aspectes de seguretat.</p> <p>Gestió de riscos de seguretat associats al projecte.</p> <p>Actuació d'interlocutor únic en aspectes de seguretat.</p> <p>Aquest perfil serà responsable de les següents funcions dins el contracte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir que tots els serveis prestats per l'empresa proveïdora a BIT es realitzen d'acord al model i requeriments d'arquitectura i seguretat establerts per BIT i seguint la normativa de seguretat vigent.</li> <li>• Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives, i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per BIT.</li> <li>• Assegurar que tot el personal de l'empresa adjudicatària que prestarà serveis a BIT i l'Ajuntament, passi per un pla de</li> </ul>

	<p>conscienciació i formació en matèria de seguretat, focalitzant-se en el marc normatiu de BIT i els procediments de seguretat que li siguin d'aplicació.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar la informació regular a BIT segons els terminis marcats, de tot allò relacionat amb la seguretat (incidents, mesures correctores, riscos, nous projectes, iniciatives, entre d'altres).</li> <li>• Assegurar que tot el personal de l'empresa proveïdora que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. BIT podrà auditar aquest aspecte.</li> <li>• Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.</li> <li>• Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indica la data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.</li> </ul>
--	---

### 6.1.2.2. Experiència

L'empresa adjudicatària proposarà un equip de treball adequat per a l'execució dels serveis. BIT estima que l'experiència/coneixements mínims requerits pels perfils necessaris que ha d'aportar l'empresa adjudicatària per a la prestació dels serveis d'aquest contracte són:

Perfil	Experiència i Coneixement
Coordinador/a del contracte	Experiència mínima, en els darrers 8 anys, de <b>5 anys</b> en el rol de <b>Coordinador del contracte</b> de gestió de <b>serveis de manteniment d'aplicacions</b> . D'aquests com a mínim 2 han de ser en serveis de manteniment d'aplicacions TIC.
Cap de projecte - Sènior	Experiència mínima, en els darrers 8 anys, de <b>5 anys</b> en el rol de <b>Cap de Projecte Sènior</b> en gestió de <b>serveis de manteniment d'aplicacions</b> , i d'aquests com a mínim 2 han de ser en serveis de manteniment d'aplicacions TIC .

	Desitjable disposar d'una certificació Agile "Scrum Foundation", "Scrum Developer" o "Scrum Master".
Cap d'equip Funcional / Tecnològic Analista J2EE	Experiència mínima d' <b>Analista Sènior funcional/tecnològic de 4 anys</b> en gestió de <b>projectes o serveis TIC</b> d'atenció a les persones en el sector públic o privat <b>en les tecnologies J2EE</b> .
Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats	Experiència mínima de <b>Responsable de servei Sènior de 4 anys</b> en <b>projectes o servei TIC</b> en Administració Electrònica o relacionats amb la gestió de serveis d'atenció a les persones.
Consultors/ores de suport als evolutius recurrents totalment externalitzats	Experiència mínima de <b>Consultor/a de 4 anys</b> en <b>projectes o servei TIC</b> relacionats amb serveis d'atenció a les persones en el sector públic o privat, en cadascuna de les tecnologies Struts, JSP, EJB, JDBC, web services i Rational Application Developer for Websphere.
Arquitecte/a especialista en les tecnologies del plec	Experiència mínima de <b>4 anys</b> com <b>Arquitecte</b> en projectes o serveis en el sector públic o privat en cadascuna de les tecnologies Struts, JSP, EJB, JDBC, web services i Rational Application Developer for WebSphere.
Responsable tècnic/a de seguretat i tecnologies	Cal que acrediti <b>4 anys</b> d'experiència mínima amb rol d' <b>Arquitecte responsable tècnic de seguretat</b> en implantació de projectes de seguretat o en rol d'expert de seguretat en projectes de desenvolupament.
Analista Programador/a en les tecnologies UIPath - RPA	Cal que acrediti una experiència mínima de <b>3 anys</b> fent tasques d'analista programador <b>en UIPath-RPA</b> .
Analista Programador/a en les tecnologies J2EE	Cal que acrediti una experiència mínima de <b>3 anys</b> fent tasques d'analista programador J2EE en tecnologies Struts, JSP, EJB, JDBC, web services i Rational Application Developer for WebSphere.
Consultors/ores Salesforce	Experiència mínima de <b>Consultor/a Salesforce de 4 anys</b> en <b>projectes o servei TIC</b> relacionats amb serveis d'atenció a les persones en el sector públic o privat, amb coneixements d'eines de BI.

Arquitecte/a especialista Salesforce	Experiència mínima de <b>5 anys</b> com <b>Arquitecte/a Salesforce</b> en projectes o serveis TIC en el sector públic o privat.
Analista Programador/a sènior Salesforce	Cal que acrediti una experiència mínima de <b>4 anys</b> fent tasques d'analista programador/a Salesforce, amb coneixements d'eines d'integració com Mulesoft.

*\*Els perfils proposats hauran d'acomplir la solvència com a mínim en una de les tecnologies proposades i prestar servei únicament en aquelles on aquesta sigui assolida. L'empresa adjudicatària però haurà de garantir que es dona cobertura entre tots els perfils a totes les tecnologies del contracte segons el dimensionament del conjunt de serveis/aplicacions. BIT verificarà aquesta circumstància i exigirà les adaptacions i ajustos necessàries per complir amb aquesta requisit.*

Aquests perfils poden ser compartits per una mateixa persona o bé repartits entre diverses persones de l'equip, indicant per cada una d'elles el percentatge de dedicació i el nombre de persones de cada perfil que es proposen.

Els següents perfils no poden ser repartits entre diverses persones de l'equip:

- el perfil de cap de projecte sènior, que per la magnitud i criticitat del servei, es requereix amb dedicació complerta.
- un mínim de 5 analistes funcionals en les tecnologies del plec a temps complet per la realització dels serveis exigits
- un mínim d'1 arquitecte/a FTE (full-time-equivalent) en les tecnologies descrites en l'apartat 5.6.1, principalment J2EE.
- un mínim d'1 consultor/a a temps complet per suport a la implementació dels evolutius recurrents previstos.

Les empreses licitadores, mitjançant una declaració responsable en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, acreditaran que disposen de l'equip de treball amb l'experiència professional exigida i amb coneixements dels entorns tecnològics requerits i que el posaran a disposició del contracte, en cas de resultar adjudicatària. Aquests coneixements dels entorns tecnològics han de ser justificats amb els certificats dels cursos exigits en el punt de capacitat, aptitud i solvència de les empreses licitadores del document de clàusules administratives. És a dir, els certificats aportats per acreditar la solvència tècnica han d'estar expedits a les persones assignades a l'equip de treball de l'empresa adjudicatària per aquest contracte.

BIT es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el contracte en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les

despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de contracte aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar un esquema de l'equip del treball indicant el percentatge de dedicació i la seva organització, per tal de donar cobertura a la totalitat de serveis/aplicacions, així com al conjunt de tecnologies descrites en aquest plec

El nombre de FTE previstos es pot extraure del document annex "**Càlcul detallat import de contracte\_AM DSIAP**" en base a les hores anuals i la piràmide de perfils. Aquest nombre de FTE previstos evoluciona al llarg del contracte, per increment dels serveis en les respectives anualitats. Aquesta previsió es veurà alterada en cas de baixa de les tarifes dels perfils presentades per l'empresa adjudicatària i en cas de modificacions del contracte, respectant com a mínim la piràmide establerta.

Per temes puntuals es podrà exigir que membres de l'equip de treball treballin presencialment a les instal·lacions que BIT determini.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la seva vigència. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, l'empresa adjudicatària ho haurà de comunicar en el Comitè de Direcció del servei i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques; en cas contrari i sense el consentiment de BIT aquest fet serà susceptible de sanció.

Les substitucions que no siguin motivades per causa major, és a dir que no depengui de qualsevol de les parts, restaran prohibides. Només seran possibles si aquesta és validada amb el/la responsable del contracte i en tot cas hauran de ser planificades per minimitzar l'afectació al servei. En cas de causa major caldrà justificar-la i acreditar-la convenientment.

En el cas de substitució d'algun membre de l'equip, s'haurà de seguir el següent procediment:

- Comunicació al responsable del contracte de BIT i als responsables de sector i servei de BIT afectat amb un preavís mínim de 10 dies laborables (veure ANS Pre Subs a l'apartat 9.1.5 ANS Serveis Transversals de Manteniment ).
- Comunicació a BIT (departament Suport DSV) del canvi del perfil sortint i el perfil entrant, detallant per aquest últim, el compliment dels requeriments d'experiència detallats al plec de prescripcions tècniques i a l'oferta de l'empresa proveïdora, en el cas que hi hagi presentat millores.
- Suport DSV de BIT presentarà la informació al responsable del contracte de BIT per a la seva validació.
  - En el cas de ser positiva es comunicarà a Administració de BIT per obtenir el vistiplau per realitzar la substitució i incorporar el nou perfil.

- En el cas de ser negativa l'empresa adjudicatària haurà de presentar un nou candidat en 5 dies laborables.

El nou treballador/a haurà d'incorporar-se com a mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituït.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar evidències de la marxa del treballador sortint o de la seva baixa laboral en l'empresa.

A més s'exigirà com a període no facturable del nou perfil el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'empresa adjudicatària, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte,
- Un període de coexistència d'una setmana, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

En relació a aquest període no facturable tant de l'equip existent com pel nou membre que s'incorpora es durà a terme el que es detalla a l'apartat 4.2.6 Formació.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària confirmar la plena incorporació del perfil a la dinàmica de treball i de la seva bona resposta a les demandes del servei.

L'empresa adjudicatària ha de revisar el nivell de qualitat i aportació realitzada pels seus tècnics i equips, així com l'organització del servei proposant a BIT les millores, ajustos i substitucions necessàries per fomentar la millora del servei.

En cas que algun dels perfils del servei no resolgui amb solvència, efectivitat i qualitat les tasques encomanades BIT podrà sol·licitar la seva substitució, que l'empresa adjudicatària resoldrà amb el mateix procediment descrit anteriorment, i en un període no superior a 2 setmanes, assumint de nou l'empresa adjudicatària els costos associats a aquesta substitució.

En relació a les possibles modificacions del contracte es requereix que l'empresa adjudicatària com a mínim mantingui la piràmide de perfils plantejats. BIT podrà determinar peticions concretes que requereixi una estructura de perfils en funció de les necessitats. De la mateixa manera, en cas que l'empresa proveïdora proposi una millora econòmica en quant a tarifes (baixa licitatòria), caldrà mantenir com a mínim la distribució de la piràmide de perfils plantejats per donar cobertura al major nombre d'hores resultants.

### **6.1.2.3. Rotació de l'equip de treball**

En cas de **rotació** de l'equip de treball de l'empresa adjudicatària la nova incorporació ha de ser formada i preparada convenientment. En aquest sentit hi ha diferents tasques que ha de dur a terme l'empresa proveïdora que no han de tenir repercussió a BIT. En aquests casos aquestes tasques hauran de ser imputades al JIRA dins d'aquest subservei i amb

Garantia = 'Sí' per tal que **no computin a l'hora de realitzar la facturació mensual**. Tant la nova incorporació com el personal que li doni suport haurà d'imputar aquí les hores dedicades al respecte:

- Gestió d'alta i permisos
- Preparació i configuració dels entorns de treball
- Formació i documentació
- Shadowing o paral·lel amb la persona sortint en cas de ser necessari. Aquest últim concepte només a imputar per persona entrant.

La imputació per part de l'equip existent per la prestació del servei a donar suport a la nova incorporació serà com a mínim un 10% del cost mensual d'aquell mes. En el cas que els perfils a substituir corresponguin a Analista Funcional, Arquitecte o Caps de Projecte aquesta dedicació augmentaria al 15%. El càlcul de la dedicació s'aplicarà sobre el volum mensual del servei o conjunt de serveis on vagi a prestar servei la nova incorporació.

La imputació per part de la nova incorporació a aquesta transició serà el doble de les hores anteriors, estant com a màxim 160 hores durant el primer mes del servei.

## 6.2. Model de govern

Per la correcta prestació dels serveis i la consecució de l'èxit en qualitat, terminis i homogeneïtat del treball a realitzar, s'estableix que el contracte estarà governat pels següents comitès:

- Comitè de Seguiment
- Comitè de Direcció
- Reunions de seguiment dels serveis amb les diferents Direccions/Gerències
- Comitè de crisi

Excepte que BIT comuniqui el contrari, el/la cap de projecte de l'empresa adjudicatària és l'encarregat de fer les convocatòries, amb un mínim de **10 dies laborables d'antelació**, i enviar la documentació necessària als participants com a mínim amb **2 dies laborables d'antelació (\*)**, i d'aixecar acta de les reunions. En cas de comitès extraordinaris es convocaran amb un mínim d'un dia d'antelació i no serà necessari enviar la documentació amb anterioritat.

L'acta de cada comitè/reunió haurà de ser enviada a BIT abans de **2 dies laborables (\*)** després de la seva realització.

(\*) Per exemple, si el comitè comença el dilluns a les 10:00 i acaba a les 11:00, i l'horari del servei es de dilluns a divendres, de 8:00 a 18:00 hores:

- L'empresa adjudicatària ha d'enviar la documentació necessària als participants **abans de les 10:00 hores del dijous anterior**, si dijous i divendres són dies laborables, si fossin festius, s'avançaria a les 10:00 hores del dimecres anterior si un dels dos és festiu, o al dimarts a les 10:00 hores si els dos fossin festius.
- L'empresa adjudicatària ha d'enviar l'acta **abans de les 11:00 del dimecres** després de la reunió. Si dimarts o dimecres fossin festius, es mouria un o dos dies, a abans de les 11:00 del dijous o del divendres.

## **6.2.1. Comitè de Seguiment**

Es reunirà amb caràcter quinzenal o mensual (previ al Comitè de Direcció) per a cada àrea o grup de serveis que BIT determinarà a l'inici de la prestació del servei, encara que ambdues parts els podran convocar també amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

En formen part:

- Responsable del Contracte de BIT
- Responsables de Sector de BIT
- Responsables de Servei de BIT
- Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària

Li corresponen al Comitè de Seguiment les funcions de:

- Revisió de les incidències en curs i el seu pas a problema si així es considera per BIT.
- Revisió dels problemes en curs.
- Validació i acceptació dels treballs recurrents realitzats.
- Verificació de les proves exhaustives realitzades.
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir.
- Presentació actualitzada de l'equip del servei i el percentatge de dedicació individual: És responsabilitat de l'empresa adjudicatària presentar mensualment la totalitat de l'equip participant en el servei, amb el percentatge de dedicacions individuals (aquesta informació es creuarà amb la informació dels altres contractes actius que l'empresa adjudicatària tingui amb BIT).
- Seguiment de les necessitats de llicències i productes per a la prestació del servei de cada aplicació.
- Verificació ANS i proposta de facturació.
- Sessió prèvia preparatòria del Comitè de Direcció. Es revisa el mateix contingut i es planteja els punts destacats o decisions a traslladar al Comitè de Direcció.
- Totes aquelles que l'hi atribueixi el present plec.

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de seguiment i aixecar acta dels temes i acords de la reunió. A l'inici del contracte es determinarà el detall i contingut de la documentació de seguiment.

## **6.2.2. Comitè de Direcció**

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del contracte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix.

Es reunirà amb caràcter mensual encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari. En formen part:

- Director de Desenvolupament de BIT
- Responsable de contracte de BIT
- Responsables de sector de BIT Coordinador del contracte de l'empresa adjudicatària
- Cap de projecte de l'empresa adjudicatària
- Altres assistents requerits (a petició de BIT)

Li corresponen al Comitè de Direcció les funcions de:

- Control de l'execució del contracte
- Validació i aprovació de l'emissió de la factura corresponent als treballs realitzats
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir en l'execució del contracte
- Revisió de l'estat dels Checkpoints
- Revisió de resultats d'auditories
- Comunicació de substitució de membres de l'equip si s'escau, validació de les característiques tècniques i professionals del substitut i presentació del període de formació i de coexistència.
- Aprovar ampliacions/reduccions de contracte
- Verificació de l'acompliment dels ANS i del contracte
- Comunicació de les faltes i penalitzacions i afectació en la propera facturació si s'escau
- Gestió de riscos i oportunitats

**6.2.2.0.** Li correspon a l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de seguiment i aixecar acta de la reunió. L'ordre del dia del comitè haurà d'incloure com a mínim els punts detallats en el punt 4.5.4.0 Reporting i com a primer punt sempre hi constarà els

punts o acords de l'anterior acta de seguiment.

### **6.2.3. Reunió de seguiment del servei amb les Direccions/Gerències**

Es podrà reunir amb caràcter mensual, o amb altra periodicitat a criteri del/de la responsable del contracte, per a cada grup de serveis/direcció/àrea/gerència que BIT determinarà a l'inici de la prestació del servei, encara que es podrà convocar també amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

Les seves funcions són les d'informar de la marxa dels serveis de manteniment a les direccions i a les Gerències de les aplicacions del contracte.

En formen part:

- Les direccions/gerències de GDS o GCEECV, segons correspongui
- Director/a de Desenvolupament de BIT.
- Responsable de contracte de BIT.
- Responsables de sector de BIT en funció de la direcció/gerència.
- Responsables de servei de BIT en funció de la direcció/gerència.
- Coordinador/a del contracte de l'empresa adjudicatària
- Cap de projecte de l'empresa adjudicatària
- Altres assistents requerits (a petició de BIT)

Es tractarà el reporting amb la direcció/gerència de l'estat de cada servei d'aplicació amb el detall de l'evolució de les incidències (obertes, gestionades i en curs) i la planificació i prioritització de les peticions de cada servei, assoliment ANS, desviació respecte a línia base i aquelles qüestions que es consideren a criteri de BIT.

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització de la reunió i aixecar acta dels temes i acords de la reunió. En el cas que BIT no requereixi la presència de l'empresa adjudicatària pot sol·licitar al mateix preparar la documentació per la presentació i la informació de suport que BIT consideri necessària. A l'apartat 4.5.4.0 es detalla la informació bàsica necessària.

En aquest cas, BIT és l'encarregat de fer les convocatòries en el termini d'una setmana.

### **6.2.4. Comitè de Crisi**

En cas que BIT ho consideri necessari, es podrà convocar un Comitè extraordinari de crisi. L'objectiu d'aquest comitè serà la posada en comú i solució d'una problemàtica o situació crítica.

La sol·licitud del Comitè la realitzarà únicament BIT, qui establirà els assistents, l'hora i localització de la reunió, així com l'agenda i punts a tractar.

Aquest Comitè de Crisi es podrà convocar amb una antelació mínima de 4 hores a l'empresa adjudicatària. El comitè de Crisi s'anirà reunint amb la periodicitat que estableixi l'IT mentre duri la contingència.

Li corresponen al Comitè de Crisi les funcions de:

- Analitzar el problema o situació i establir-ne la gravetat
- Definir un pla de contingència per a la resolució immediata de la situació, i fer-ne seguiment
- Definir un pla d'acció, si s'escau, per implantar mesures que impedeixen que el problema o situació torni a succeir, i fer-ne seguiment
- Designar els/les responsables de l'execució de les accions definides
- Designar els/les responsables encarregats de fer una investigació del succés, i fer-ne seguiment
- Definir les penalitzacions, si fossin necessàries, a aplicar sobre els/les responsables del succés
- Establir les responsabilitats

Li correspon al/la responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de crisi i aixecar acta dels temes i acords de la reunió.

## 7. EINES DEL SERVEI

A continuació es detallen algunes de les eines que s'utilitzen en l'actualitat a BIT per a la gestió de nous desenvolupaments, Manteniments Evolutius i incidències en funció del tipus de contracte que s'estigui executant. L'ús de les mateixes està descrit a Annex 3: ADINET i Annex 4. Metodologia Agile (Scrum@IMI).

BIT es reserva el dret de modificar aquestes eines amb el previ avís suficient perquè les empreses proveïdores puguin adaptar-se a les mateixes.

Les eines esmentades anteriorment tenen les següents característiques:

- **Eina de gestió de peticions:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les peticions de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **Eina de gestió d'incidències:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment de les incidències de les aplicacions que es troben a l'entorn de Producció.
- **Eina de ticketing:** Aplicació mitjançant la qual es realitzen els registres i posterior seguiment del cicle de vida de les tasques dels serveis de manteniment i les imputacions dels esforços corresponents.
- **Eina de gestió de requisits:** Aplicació mitjançant la qual es realitza la gestió de requisits i proves.
- **Eines verticals de proves:** Conjunt d'eines Open Source utilitzades per a l'execució de les proves associades a requeriments no funcionals.
- **Eina de gestió del contracte:** Eina de gestió de la demanda, de contractes i de serveis.
- **Eina de reporting de serveis:** Aplicació de gestió dels indicadors, de seguiments dels ANS i dels altres indicadors del contracte.
- **Eina de seguiment de projectes:** Aplicació de gestió dels projectes, de seguiments de fites i checkpoints, riscos i pressupost.
- **Eina de comunicació i treball col·laboratiu:** Plataforma utilitzada per gestionar la comunicació i el treball col·laboratiu de manera centralitzada.
- **Plataforma de formació:** Plataforma utilitzada per gestionar la formació en línia.
- **Eina d'enquestes:** Plataforma que permet la realització d'enquestes i la identificació de les persones que entren.
- **Eina de gestió del coneixement:** Plataforma que permet la gestió del coneixement de manera centralitzada.
- **Eina de control de versions:** Plataforma que permet el versionat del codi de les aplicacions i serveis.
- Eina de càrrega i migracions

BIT comunicarà a l'empresa adjudicatària a l'inici del contracte la relació concreta d'eines del servei i podrà canviar-les durant l'execució del contracte, informant a la corresponent empresa adjudicatària amb una antelació mínima de 30 dies naturals.

## 8. QUALITAT DELS SERVEIS

### 8.1. Pla de qualitat

El Pla de Qualitat inclourà tots els requisits definits en el present plec per part de BIT.

Els punts que s'indiquen a continuació serà l'índex que, com a mínim, ha d'emplenar l'empresa adjudicatària:

- Gestió de la Configuració: Assegurament que els canvis no afecten els nivells de qualitat del servei.
- Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.
- Control de la traçabilitat del programari i de la documentació.
- Procediments que assegurin que la documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- Regles i procediments que garanteixin la millora contínua del servei.
- Revisions internes que assegurin que les aplicacions i els serveis compleixen les metodologies definides ADINET/Metodologia AGILE.
- Mètriques i indicadors.
- Proves d'un servei:
  - Estratègia de proves per servei (nous desenvolupaments, evolutius i incidències)
  - Nivells de proves a realitzar per servei
  - Tipus de proves (funcionals, no funcionals, de regressió, rendiment, revisions de documentació, anàlisi estàtic de codi, etc.)
  - Rols involucrats per part de l'empresa proveïdora
  - Eines involucrades en la gestió de proves i en la gestió de defectes
- Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat
- Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei

L'empresa adjudicatària haurà d'executar el Pla de Qualitat específic que assegurí la qualitat dels serveis oferts.

### 8.2. Qualitat del servei

Li correspon a l'empresa adjudicatària establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

En aquest sentit, BIT exigità l'acompliment dels nivells de servei descrits a l'apartat 9 Acords de nivell de servei (ANS) i obliga a l'ús de la metodologia ADINET o la Metodologia AGILE Scrum@IMI en totes les tasques que executi l'empresa adjudicatària.

Amb auditories aleatòries en el temps que es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica d'acompliment de la metodologia, BIT procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat comprovant:

1. L'acompliment dels acords de nivell de servei.
2. El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en la petició que no hagin acreditat l'entrega del programari i la documentació associada. Sempre, i en tot cas, s'haurà d'entregar com a part del programari i la documentació, un Informe del Resultat de l'execució de les proves, juntament amb el seu enregistrament (possibles opcions: fitxer de resultats generat per una eina de proves, lliurament d'un fitxer log, captura de finestres amb el resultat de les proves,...), i es presentarà a l'equip de BIT per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.

### **8.3. Auditories**

BIT, en funció del desenvolupament del contracte, podrà realitzar auditories sobre el conjunt del treball des de la vessant de qualitat.

L'auditoria ha de servir per millorar la qualitat del servei entesa com la millora del procediment del manteniment d'aplicacions.

L'auditoria en cas que s'exigeixi ha de complir els següents requisits:

- Periodicitat: A determinar per BIT
- Àmbit: La totalitat de les aplicacions
- Serveis a auditar: Tots els serveis inclosos a l'abast del contracte
- Equip: Empresa externa i independent
- Resultat: informe d'auditoria

#### **8.3.1. Objectiu de les Auditories**

L'objectiu de les Auditories i Revisions de Qualitat dels Serveis Contractats és proporcionar visibilitat i control a la Direcció de BIT, sobre el grau de compliment del les empreses adjudicatàries amb els aspectes formals del servei.

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'Auditoria són:

- Verificació del compliment del Pla de Qualitat de Servei, de les condicions contractuals i dels procediments de treball establerts.
- Pla de Qualitat del Servei: fent especial èmfasi en els mecanismes d'assegurament de la qualitat proposats per l'empresa adjudicatària per a les seves pròpies activitats (controls, revisions, proves, auditories internes de l'empresa adjudicatària, etc.)

- Condicions contractuals: verificant, entre d'altres aspectes, el compliment dels requisits d'infraestructura (entorns, eines, comunicacions, etc.), requisits de personal i requisits de seguretat inclosos en el contracte.
- Procediments de treball: verificant el compliment del Model Operatiu i els procediments definits per a la prestació del servei (activitats, i lliurables).

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'una revisió són:

- Revisió del compliment i execució del Pla d'Acció proposat.

### **8.3.2. Procediment d'Auditoria**

L'auditor farà l'anàlisi que consideri necessari i requerirà a l'empresa adjudicatària tota aquella informació que consideri adient.

L'empresa adjudicatària cooperarà en l'auditoria, responent immediatament a les informacions demanades per a l'execució de la mateixa i auxiliant als auditors en allò que considerin necessari.

Tota informació addicional o canvis de conducció d'un procés o com a resultat d'auditoria, serà considerada informació confidencial, segons els termes i condicions del contracte.

La realització de l'auditoria en cap moment no eximirà a l'empresa adjudicatària del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis d'acord amb els termes inclosos en aquest Plec.

Els costos dels mitjans emprats per l'empresa adjudicatària associats a les auditories no podran ser repercutits en cap cas a BIT.

### **8.3.3. Resultats de l'Auditoria**

L'auditoria es realitzarà mitjançant revisions dels diferents aspectes que es contemplen en aquest plec, en el pla de qualitat del servei, en el grau de compliment de l'ús de la metodologia ADINET / Metodologia AGILE, formació, model de prestació del servei, així com qualsevol altra pla detallat en aquest plec. L'equip auditor buscarà la conformitat amb els aspectes establerts en aquests documents. Per a cada aspecte revisat existiran quatre possibles valoracions:

- Conformitat: si es compleix completament amb el que indiquen aquests documents.
- No Conformitat Major: si hi ha evidències d'incompliment de requisits relacionats amb el Cicle de Vida del Desenvolupament i Manteniment, els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec i aspectes de Seguretat que incideixen directament en la prestació del servei (Documentació i Lliurables, Gestió de la Configuració, Traçabilitat, Gestió de Riscos i Problemes, Seguretat Físic-Lògica).

- No Conformitat Menor: si hi ha evidències d'incompliment de requisits no relacionats amb el Cicle de Vida del Desenvolupament i Manteniment i els procediments vigents en el moment d'execució de l'auditoria relatius als serveis d'aquest plec que incideixin directament en la qualitat del servei (Rols, equip del servei, Temes Laborals i Subcontractacions, solvència tècnica).
- Observació: addicionalment, s'inclouran com "observació" aquells fets identificats que afectin o puguin afectar, segons el parer de l'equip auditor, a la qualitat del servei, però que no suposin un incompliment formal dels compromisos establerts. Les observacions identificades en un informe d'Auditoria podrien derivar a No Conformitats en futures auditories si no s'esmenen.

A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i / o observacions detectades respecte a l'acordat en el contracte. L'empresa adjudicatària haurà d'establir un Pla d'acció amb:

- Accions per assegurar que les desviacions i / o observacions detectades es corregeixin.
- Identificació de responsables i dates límit per a l'execució de les accions.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar a BIT el Pla d'acció en el termini d'un mes des de la comunicació dels resultats finals de l'auditoria. Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la realització de les accions en els terminis establerts en el Pla d'acció.

#### **8.3.4. Resultats de la Revisió**

BIT podrà realitzar una revisió de l'execució del Pla d'acció proposat.

El mètode consistirà en la revisió del Pla d'acció de cadascuna de les No Conformitats detectades i també es revisaran algunes de les observacions.

S'avaluarà l'estat de l'acció corresponent i en cas de donar-se com a vàlid es considerarà "tancada la No Conformitat".

Al plec administratiu es detallen sancions per les "No Conformitats" no tancades.

#### **8.4. Qualitat de Programari**

El conjunt del programari objecte d'aquest plec estarà subjecte als controls de qualitat o verificació de validesa que BIT determini. En aquest sentit l'empresa adjudicatària haurà de procedir a realitzar el conjunt de proves funcionals i tècniques que BIT determini de manera estàndard per les aplicacions.

Dintre d'aquest conjunt de proves es preveuen les de càrrega, regressió i conceptuals, que es realitzaran utilitzant els mètodes, eines i programari accessori que BIT determini, obligant-se l'empresa adjudicatària a la realització i/o col·laboració en la confecció dels scripts corresponents a tal efecte.

## 9. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per a l'empresa adjudicatària, es defineixen una sèrie d'Acords de Nivell de Servei (ANS) que les empreses licitadores poden complementar i/o millorar. Aquests permeten monitoritzar i avaluar la qualitat, i, la gestió dels serveis a través d'indicadors que parametrizen el grau de consecució acordat per a cada servei.

Els indicadors tindran la següent estructura en comú:

- **Indicador:** Codi de l'indicador.
- **Descripció:** Definició de l'indicador i objecte de mesura.
- **Càlcul:** Fórmula per al càlcul de l'indicador.
- **ANS:** Acord de nivell de servei d'aplicació a l'indicador.
- **Descompte factura:** Import a descomptar de la factura mensual en el cas d'incompliment de l'ANS.

El compliment dels ANS ha de ser revisat de manera mensual. En el comitè de direcció s'haurà de realitzar una presentació de l'estat de compliment dels ANS, així com de les desviacions ocorregudes.

Per tal d'assegurar la fiabilitat i l'automatització de l'extracció dels ANS del servei, es requereix l'enviament d'informació des de les diferents eines de registres, segons s'estipula a l'apartat 7 Eines del servei, a través de les APIS actualitzades dels sistemes de BIT, cap a una plataforma web de recollida de les dades. BIT es reserva el dret de fer servir un altre sistema per extreure la informació que permeti fer el seguiment del contracte i dels ANS informant a la corresponent empresa adjudicatària amb una **antelació mínima de 30 dies naturals**.

L'empresa adjudicatària enviarà la informació requerida i prèviament pactada amb BIT.

### 9.1. ANS de qualitat operativa del servei

Per tal d'assegurar la correcta aplicació dels ANS, s'ha establert un criteri de **gravetat d'incidència o suport**, basada en 4 nivells:

- Es considera que la incidència o suport és **urgent** quan es produeix un **tall de servei sobre l'aplicació**, una de les **funcionalitats clau està indisponible** o té afectació sobre una **persona usuària VIP (Director/a o superior)** i això implica una aturada en l'operativa de funcionament normal, o be suposa una vulnerabilitat crítica en el sistema.
- Es considera que la incidència o suport és **greu** quan una de les seves **funcionalitats no crítiques** està indisponible o provoca **impacte en tercers** impeding una operativa completa del servei, o be suposa una vulnerabilitat greu en el sistema.

- Es considera que la incidència o suport és **normal** quan es prioritza a aquest nivell juntament amb el negoci de l'Ajuntament responsable o el/la responsable de servei, o be suposa una vulnerabilitat no greu en el sistema.
- Es considera que la incidència o suport és **baixa** per la resta de casos. Es tracta d'incidències o suport no crítiques i no prioritàries envers altres necessitats per part de l'Ajuntament.

Totes les incidències es crearan amb criteri d'incidència **normal**, i en cas de ser **urgent, greu o baixa, haurà de ser modificat per l'empresa adjudicatària** en el moment d'anàlisi inicial de la mateixa o per indicació de BIT. BIT podrà canviar aquest criteri de classificació per defecte al llarg del contracte si així ho considera.

En el cas d'incidències excepcionals, el/la responsable del contracte de BIT, té la potestat de determinar que la incidència concreta queda fora d'algun dels ANS següents. El mateix seria d'aplicació per la resta d'ANS del contracte.

Pel càlcul dels ANS, es consideren com a hores laborables, les de l'horari base de prestació dels serveis del contracte (veure apartat 5.3.1) durant tot l'any.

#### 9.1.1. ANS Servei de manteniment correctiu

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per petició de manteniment correctiu, incidència i suport, associat als serveis transversals de manteniment **amb periodicitat mensual** i considerant hores laborables i mes natural.

Indicador	Descripció	Càlcul	Gravetat incidència / suport	ANS	Descompte factura
<b>Temps de resolució i incidència i suport (Inc TReso)</b>	Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència o suport i la resolució efectiva.  No ha de superar el llindar d'hores definit	Inc TReso = Data resolució incidència /suport (*) - data d'entrada incidència /suport	urgent	Inc TReso <= 8 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència/suport
			greu	Inc TReso <= 24 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència/suport

Indicador	Descripció	Càlcul	Gravetat incidència / suport	ANS	Descompte factura
			normal	Inc Treso <= 40 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència/ suport
			baixa	Inc Treso <= 80 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència/ suport
<b>Temps de tancament d'incidència i suport (Inc tanc)</b>	<p>Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència i suport i la resolució efectiva.</p> <p>No ha de superar el llindar d'hores definit, que és de 24 hores laborables addicionals sobre el llindar de Treso per a la mateixa criticitat d'aplicació/ incidència</p>	Inc tanc = Data resolució incidència / suport (*) - data d'entrada incidència /suport	urgent	Inc tanc <= 32 hores laborables	200 € per incidència/ suport que incompleixi l'ANS
			greu	Inc tanc <= 48 hores laborables	200 € per incidència/ suport que incompleixi l'ANS
			normal	Inc tanc <= 64 hores laborables	200 € per incidència/ suport que incompleixi l'ANS
			baixa	Inc tanc <= 104 hores laborables	200 € per incidència/ suport que incompleixi l'ANS

Indicador	Descripció	Càlcul	Gravetat incidència / suport	ANS	Descompte factura
<b>Volum d'estoc acumulat d'incidència i suport (Est acum 3)</b>	<p>Nº d'incidències i suport en estoc acumulat.</p> <p>No ha de superar en l'acumulat de 3 mesos el llindar de creixement establert sense causa justificada.</p> <p>S'estableix un període de 3 mesos per les possibles estacionalitats i vacances.</p> <p>Aquest ANS començarà a aplicar 6 mesos després de l'inici del contracte per estabilitzar entrada.</p>	<p>Est acum 3 = nombre d'incidències/suports incrementades en estoc acumulat a 3 mesos sense causa justificada</p>		<p>Est acum 3 &lt;=15%</p>	<p>1.000 € per mes en que es produeixi aquesta situació</p>
<b>Incidències i suport 16 (Inc 16)</b>	<p>Nº d'incidències i suport amb dedicació superior a 16 hores no acordades ni prioritzades amb responsable de BIT, en funció de la data de creació</p>	<p>Inc 16 = nombre d'incidències/suports creades en el mes en curs que superen la valoració de 16 hores no acordades ni prioritzades amb</p>		<p>Inc 16=0</p>	<p>Import de les hores treballades que superen el llindar de 16 hores per cada incidència o suport</p>

Indicador	Descripció	Càlcul	Gravetat incidència / suport	ANS	Descompte factura
		responsable de BIT			
<b>Incidències i suport Pending (Inc Pen)</b>	Nº d'incidències i suport amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de BIT	Inc Pen = nombre d'incidències/ suports amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de BIT		Inc Pen=0	200 € per incidència/ suport que excedeixi l'ANS
<b>Incidència i suport no resolta (Inc no res)</b>	Incidències i suports no resolts en la data prevista Inc Tanc	Inc no res = Nº incidències/ suports que tenen activat l'ANS Inc tanc en la data del comitè i no estan resoltes			200 € per incidència/ suport que incompleixi l'ANS (**)
<b>Tancament de problemes</b>	Problema resolt i lliurat a BIT a la data compromesa.	Pr tanc = Data de lliurament (*) - Data		Pr tanc <= 0 dies laborables	3.000 € per problema que

Indicador	Descripció	Càlcul	Gravetat incidència / suport	ANS	Descompte factura
(Pr tanc)		compromesa			excedeixi l'ANS

(\*) Es considera data de resolució d'incidència quan la incidència està solventada, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn preproductiu i tancada quan té l'estat Closed a l'eina de tiqueting

(\*\*) L'ANS "Inc no res" serà d'aplicació mensual fins la resolució de la incidència, és a dir, una mateixa incidència podrà penalitzar en diverses factures mensuals

### 9.1.2. ANS Serveis de manteniment recurrent

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per cada petició de manteniment recurrent **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Anàlisi i planificació de peticions (Plani)</b>	Temps que transcorre entre la sol·licitud de valoració d'una petició de recurrent i el lliurament a BIT de la valoració.	Plani = Data de lliurament de la valoració - data sol·licitud de valoració del recurrent.	Plani <= 10 dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS
<b>Compliment dates d'entrega (Cde)</b>	Manteniment recurrent realitzat i lliurat a BIT a la data compromesa.	Cde = Data de lliurament (*) - Data compromesa	Cde <= 0 dies laborables	10% de l'import estimat de la valoració del recurrent per petició que incompleixi l'ANS

(\*) Es considera data de lliurament quan la petició recurrent està realitzada, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn productiu

### 9.1.3. ANS Serveis d'evolució identificats

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per evolutiu **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Compliment dates d'entrega (Cdev)</b>	Manteniment evolutiu realitzat i lliurat a BIT en un termini inferior a l'ANS	$Cdev = \text{Data de lliurament (*)} - \text{Data compromesa}$	$Cdev \leq 0$ dies laborables	6% de l'import estimat de la valoració de l'evolutiu per petició que incompleixi l'ANS

(\*) Es considera data de lliurament quan l'evolutiu està realitzat, provat i en disposició de ser transportat a l'entorn productiu

(\*\*) Data compromesa al pla de projecte aprovat al kick-off, o la que escaigui si s'han aprovat en el Comitè de Direcció del contracte canvis de planificació. La planificació actualitzada de cadascun dels evolutius haurà d'estar registrada i actualitzada a l'eina de gestor de projectes i a l'eina de tiqueting del servei de manteniment per poder mesurar aquest indicador.

#### 9.1.4. ANS Serveis Evolutius Recurrents

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per cada petició de manteniment recurrent **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Anàlisis i planificació de peticions (Plani)</b>	Temps que transcorre entre la sol·licitud de valoració d'una petició de recurrent i el lliurament a BIT de la valoració.	$Plani = \text{Data de lliurament de la valoració} - \text{data sol·licitud de valoració del recurrent.}$	$Plani \leq 10$ dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS
<b>Compliment dates d'entrega (Cde)</b>	Recurrent realitzat i lliurat a BIT a la data compromesa.	$Cde = \text{Data de lliurament (*)} - \text{Data compromesa}$	$Cde \leq 0$ dies laborables	10% de l'import estimat de la valoració del recurrent per petició que incompleixi l'ANS

(\*) Es considera data de lliurament quan la petició recurrent està realitzada, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn productiu

### 9.1.5. ANS Serveis Transversals de Manteniment

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per indicador **amb periodicitat mensual** i considerant dies laborables.

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Entrega d'actes i documentació (Tdocu)</b>	Retard en l'entrega d'actes i documentació (*)	$Tdocu = \text{data d'entrega real de cada document} - \text{data prevista d'entrega}$	$Tdocu \leq 0$ dies laborables	200 € per document que excedeixi l'ANS
<b>Temps de gestió de llicències (Tllic)</b>	Temps que transcorre des que es realitza la petició fins que finalitza la gestió	$Tllic = \text{Data de finalització de la gestió} - \text{data de sol·licitud}$	$Tllic \leq 30$ dies naturals	500 € per petició de llicència que excedeixi l'ANS
<b>Qualitat dels documents entregats (Qinf)</b>	Documents (actes, informes, valoracions i altra documentació del servei) entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat en la seva elaboració	$Qinf = \text{n}^{\circ}$ documents entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat	$Qinf \leq 0$	200 € per document amb més d'una iteració per manca de qualitat
<b>Qualitat del manteniment entregat (Qmt)</b>	Lliurables (correctiu, recurrent i evolutius) entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat en la seva elaboració	$Qmt = \text{n}^{\circ}$ lliurables entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat	$Qmt \leq 0$	200 € per lliurable amb més d'una iteració per manca de qualitat
<b>Qualitat dels productes auditats (Qaud)</b>	Número de productes auditats amb resultat de No conformitat	$Qaud = \text{n}^{\circ}$ productes auditats amb resultat de No conformitat	$Qaud \leq 0$	1.000 € per producte auditat amb resultat de No conformitat

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Impacte dels desenvolupaments realitzats (Imp des)</b>	N <sup>a</sup> de tasques lliurades (correctiu i recurrent) per una incorrecta implementació, calgui o no actuació de garantia, que suposin tasques addicionals sobre equips tercers	Imp des = n <sup>e</sup> tasques entregades que per una incorrecta implementació que suposin tasques addicionals sobre equips tercers	Imp des <= 0	500 € per desenvolupament realitzat amb implementació incorrecta i impacte en tasques addicionals de tercers
<b>Resultats enquesta (Renq)</b>	Temps que transcorre entre la finalització d'una formació i l'enviament del resultat de les enquestes a BIT	Renq = Data l'enviament del resultat de les enquestes a BIT - data finalització de la formació	Renq <= 5 dies laborables	50 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS
<b>Temps de resolució de petició (Pet Treso)</b>	Temps que transcorre entre la comunicació d'una petició i la seva resolució efectiva.	Pet Treso = Data resolució petició - data d'entrada petició	Pet Treso <= 5 dies laborables	200 € per petició que incompleixi l'ANS
<b>Preavís per substitució (Pre Subs)</b>	Temps que transcorre entre la comunicació d'una substitució i la sortida del treballador/a.	Pre Subs = Data sortida del treballador/a - data comunicació de la substitució	Pre Subs >= 10 dies laborables	3.000 € per substitució que incompleixi l'ANS
<b>Substitució d'un treballador/a (Subs Treb)</b>	Temps que transcorre entre la data necessària d'arribada d'un nou treballador/a i la seva incorporació real amb perfil validat per BIT al contracte.	Subs Treb = Data d'incorporació real del treballador/a al contracte (**) - la data de sortida del treballador/a substituït	Subs Treb <= 5 dies laborables	500 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Certificacions i experiència en cas de substitució d'un treballador/a (Cert Subs)</b>	Compliment en cas de substitució d'un treballador/a de les certificacions obligatòries i l'experiència exigides al contracte (apartat 6.1.2 del plec) i les millores ofertes per l'empresa adjudicatària.	Verificació en cas de substitució d'un treballador/a del compliment de les certificacions obligatòries i l'experiència exigides al contracte (apartat 6.1.2 del plec) i les millores ofertes per l'empresa adjudicatària.	Cert Subs = Sí es compleix en totes les certificacions i experiència	1.000 € si incompleix l'ANS (s'aplicarà en cada factura mensual fins que es tinguin les certificacions i experiència necessàries)
<b>Qualitat informació tiquets manteniment (Qitm)</b>	Falta de qualitat de la informació en els tiquets de manteniment	Qitm = nº tiquets de l'eina de ticketing tancats amb falta de qualitat(***)	Qitm<=0	100 € per tiquet tancat identificat a l'eina de ticketing amb falta de qualitat
<b>Tancament imputacions (Timp)</b>	Dies necessaris per revisar i afinar el tancament de tiquets i imputacions	Timpu = data de tancament de les imputacions – data fi mes anterior	Timp <=3 dies laborables	500 € per tancament mensual que excedeixi l'ANS
<b>Tancament mensual (Tmes)</b>	Dies necessaris per analitzar, actualitzar explotacions i informar a responsables de serveis, sectorials i de contracte	Tmes = data de lliurament d'anàlisi, explotacions i justificacions – data fi mes anterior	Tmes <=4 dies laborables	500 € per tancament mensual que excedeixi l'ANS

Indicador	Descripció	Càlcul	ANS	Descompte factura
<b>Imputacions passades (Ipass)</b>	Imputacions realitzades en mesos anteriors al tancament actual	$I_{pass} =$ Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual	$I_{pass} \leq 0$	Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual
<b>STM 16 (STM 16)</b>	Nº de tasques STM amb dedicació superior a 16 hores no acordades ni prioritzades amb responsable de servei	STM 16 = nombre de tasques STM que superen la valoració de 16 hores no acordades ni prioritzades amb responsable de servei	$STM16 \leq 0$	Import de les hores treballades que superen el llindar de 16 hores per cada tasca
<b>Productivitat servei anual (Prod)</b>	Mitjana d'esforç necessari per resoldre les necessitats del servei segons la taula detall de l'Annex 2. Volumetries i dates	Prod = Desviació per sobre de la mitjana en l'esforç necessari per resoldre l'incidental o suport, o la distribució del dimensionament mitjà dels manteniments recurrents sense causes justificades.  (****)	$Prod \leq 1$ 5%	Import equivalent a la desviació incorreguda sense causa justificada.

(\*) Veure apartat 6.2 Model de govern. En el cas de la documentació per als comitès, la data prevista és mínim 2 dies laborables abans del comitè. Es penalitzarà si es supera aquest límit, és a dir si s'entrega la presentació amb menys de 2 dies d'antelació respecte al comitè.

En el cas de les actes, s'han d'enviar abans de 2 dies laborables després del comitè. També es penalitzarà si es supera aquest límit, és a dir, si s'envia passats 2 dies de la data del comitè.

(\*\*) En el cas que al finalitzar el mes el treballador/a no s'hagi incorporat, s'utilitzarà pel càlcul de l'ANS mensual, com a "Data d'incorporació real al contracte del treballador/a" el darrer dia laborable del mes. Aquest càlcul es continuarà realitzant cada mes, per calcular l'ANS, fins que s'incorpori el treballador/a.

(\*\*\*) És responsabilitat de l'empresa adjudicatària complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada la informació del seu origen i causa, tractament, anàlisi i resolució. Igualment, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària, mantenir actualitzat l'estat del ticket en l'eina de gestió d'incidències (actualment HPSM), en cas que aquestes no es creïn directament a l'eina de ticketing.

(\*\*\*\*) Pel càlcul de la desviació es té en compte la mitjana d'esforç incorreguda durant l'any natural per cadascun dels serveis, tant pel correctiu incidental com pel suport. En cas de superar aquesta mitjana en el líndar establert per l'ANS sense causa justificada s'aplicarà el factor corrector corresponent. S'aplicarà el mateix criteri si s'altera la distribució de dimensionament dels manteniments recurrents sense causa justificada en un % superior a l'ANS establert. El càlcul es realitzarà de forma anual amb el còmput global dels tiquets creats durant l'any natural.

## 10. REQUERIMENTS ESPECÍFICS

En aquest apartat, es recullen els requeriments específics per a la prestació dels serveis de Manteniment i Transformació de les Aplicacions Informàtiques del present contracte.

Per tal que les empreses licitadores puguin orientar millor les seves propostes de servei, es descriurà l'entorn tècnic en el qual es desenvoluparà el servei, els coneixements tècnics que l'empresa ha d'acreditar i les volumetries per poder estimar la demanda. Les volumetries són orientatives i estan basades en una extrapolació de l'històric d'activitat de BIT.

A Annex 1. Catàleg d'aplicacions, es troben detallats els serveis i aplicacions amb:

- El seu entorn (segons apartat 5.6.1).
- El seu horari (segons apartat 5.3).

A l'**Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**, es troben detallats els serveis i aplicacions amb el període transició previst i les seves volumetries. De la mateixa manera es detallen mitjanes d'esforç de manteniment correctiu (incidental i suport), així com de distribució del manteniment recurrent segons els dos darrers anys, com a referència del servei i pel càlcul dels corresponents ANS en cas de desviació.

A l'Annex 6: CINTRAOS - Mòduls comuns Drets Socials es detallen els **mòduls comuns de drets socials**

### 10.1. Requisits generals

Adicionalment als requisits particulars tot procés o funcionalitat haurà de contemplar els següents requisits de caràcter general:

#### 10.1.1. Usabilitat i accessibilitat

Usabilitat Per Aplicacions Externes (Internet).

Per a aplicacions internet cal assegurar el compliment dels requisits d'accessibilitat de prioritat 1 i 2 de la norma UNE 139803:2012 (equivalent a nivell AA en WCAG 2.0).

Les versions de navegador mínimes suportades han de ser Mozilla Firefox 69, Google Chrome 37, Safari 7.1 (IOS 8), i Edge 12. L'Ajuntament proporcionarà els elements de la imatge corporativa i indicacions de com utilitzar-los per tal que se segueixi la normativa gràfica de l'Ajuntament de Barcelona.

Usabilitat Per Aplicacions Internes (Intranet)

El navegador corporatiu (amb el qual han de funcionar totes les aplicacions) serà firefox, actualment la versió 69, i quan ja no hi hagi aplicacions amb applets java (no javascript!) a l'Ajuntament amb futures versions.

**RU1. [Obligatori]** Com a criteri general, s'ha de separar el contingut de la presentació, ajustar-se a l'especificació CSS 2.1 del W3C (World Wide Web Consortium) utilitzant les Fulles d'Estil proporcionades per l'Ajuntament de Barcelona.

Per aconseguir aquest objectiu s'han de complir els requisits i consideracions definides a les guies d'estil de l'Ajuntament.

**RU2. [Obligatori]** La presentació s'ha de visualitzar correctament amb els navegadors Firefox vers 69 o posteriors.

**RU3. [Obligatori]** El temps d'aprenentatge del sistema per una persona usuària haurà de ser menor a 4 hores.

**RU4. [Obligatori]** El sistema disposarà de manuals de persona usuària estructurats adequadament.

**RU5. [Obligatori]** El sistema ha de proporcionar missatges d'error que siguin informatius i orientats a persona usuària final.

**RU6. [Obligatori]** El sistema haurà de disposar d'un mòdul d'ajuda en línia.

**RU7. [Obligatori]** L'aplicació Web, si aplica, ha de posseir un disseny "Responsive" i Multidispositiu, a fi de garantir l'adequada visualització a múltiples dispositius: DeskTop, Tables i Telèfons Intel·ligents.

**RU8. [Obligatori]** Si existeix el requeriment d'utilització de l'aplicació en dispositius mòbils, caldrà desenvolupar l'aplicació com a una PWA (Progressive Web Application).

## 10.1.2. Eficiència

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que tots els processos transaccionals es poden executar en un temps màxim de 3 segons. Seran una excepció aquells processos que s'hagin identificat com a pesats, segons indiqui el departament d'Arquitectura de BIT i s'hagi acordat en fase d'anàlisi un rang de temps d'execució superior, en aquests casos s'haurà de garantir que aquest rang de temps acordat no es veu superat.

**RE1. [Obligatori]** Tota funcionalitat del sistema i transacció de negoci ha de respondre a la persona usuària en menys de 3 segons en el 90% de les peticions. I podem afegir la següent informació a tenir en comte:

- 0.1 segons és el límit perquè la persona usuària senti que el sistema reacciona instantàniament, és a dir, que no es necessita cap retroalimentació especial, excepte per mostrar el resultat.
- 1-3 segons és el límit del flux de peticions de la persona usuària per mantenir-se ininterrompuda, tot i que la persona usuària observarà el retard. Normalment, no es necessita cap retroalimentació especial durant els retards de més de 0,1 però

inferiors a 1,0 segons, però la persona usuària perd la sensació de operar directament sobre les dades.

- 10 segons és el límit per mantenir l'atenció de la persona usuària centrada en el diàleg. Per a retards més llargs, les persones usuàries hauran de realitzar altres tasques mentre espera que acabi l'ordinador, de manera que se'ls hauria de proporcionar informació que indiqui quan s'espera que l'ordinador es faci. La retroalimentació durant el retard és especialment important si el temps de resposta és molt variable, ja que les persones usuàries no saben què esperar.

**RE2. [Obligatori]** El sistema ha de ser capaç d'operar adequadament amb les persones usuàries amb sessions concurrents que es requereixen per necessitats de negoci.

**RE3. [Obligatori]** El sistema ha de ser tolerant a errors.

**RE4. [Obligatori]** El sistema ha de garantir la integritat de les transaccions.

En quant als processos batch l'empresa adjudicatària haurà de garantir que es poden executar dins la finestra temporal, tenint en compte l'arquitectura de maquinari i de programari disponible. També cal tenir en compte que el número de processos batch a executar cada dia és molt elevat i cal permetre l'execució simultània de més d'un procés de diferent tipologia alhora.

### **10.1.3. Validacions de camps**

Tots els processos han de fer les validacions que es defineixin per a cada camp.

- Les funcionalitats per pantalla hauran de fer les validacions i informar de les incidències a la persona usuària per a la seva correcció.
- Els processos massius hauran de fer les validacions i guardar les incidències.
  - Proporcionar una funcionalitat àgil per a la consulta i correcció de les incidències que permeti correccions individuals o massives (quan una incidència es repeteixi en més d'un registre).
  - Correccions automàtiques per defecte (per corregir errors coneguts)
  - S'haurà de poder triar entre processar els registres correctes o esperar a processar a què tots els registres hagin estat corregits.

### **10.1.4. Logs d'execució dels processos batch**

Tots els processos batch han d'extreure uns logs d'execució que permetin a la persona usuària interpretar els resultats dels processos en base a unes estadístiques i permetre conèixer si hi ha hagut algun comportament incorrecte. Aquests logs han de ser entenedors per la persona usuària i d'ús fàcil i particular per a cada procés.

### **10.1.5. Calendaris i valors per defecte**

Hi haurà camps que hauran de tenir valors per defecte, aquests valors hauran de ser administrables.

També hi haurà d'haver una funcionalitat per administrar el calendari de festius i laborables que hauran de fer servir altres funcionalitats com per exemple les de notificacions per evitar el final del termini de pagament en festiu.

#### **10.1.6. Processos massius**

Degut als grans volums de registres que gestiona l'Ajuntament de Barcelona tots els processos s'han de poder executar massivament a partir d'una relació de casos d'entrada. Això a part de l'execució un a un que òbviament també ha d'existir. Tot procés massiu ha de generar el resultat de l'execució indicant els valors necessaris per cada procés.

#### **10.1.7. Processos en batch i on-line**

Igualment i pel mateix motiu que el punt anterior tot procés s'ha de poder executar al moment (online) o en batch quan es defineixi (via planificador). Pels processos batch serà de gran rellevància analitzar la possibilitat de simultaneïtat entre els diferents processos, els objectes afectats i l'ordre d'execució que cal mantenir. Aspectes que caldrà tenir en compte:

- **Paral·lelització de cadenes:** S'analitzaran les restriccions funcionals i/o tècniques que condicionin les seqüències de la seva execució.
- **Bloquejos estàndards/a mida:** S'avaluaran els bloquejos d'objectes o elements que es produeixin per part de la solució estàndard o bé per part del programari desenvolupat a mida.
- **Rendiment del SW:** S'analitzaran les millores de rendiment del programari.
- **Eficàcia i eficiència:** S'analitzaran els aspectes per optimitzar l'eficàcia i eficiència dels processos Batch afectats.
- **Re arrancada:** en cas de cancel·lació del procés s'haurà de tenir en compte com continuar executant el procés amb el que implica per al resultat final (tractant el pendent i obtenint un resultat complet de tota l'execució).

L'empresa proveïdora presentarà un pla d'execució dels processos batch que passarà a validació de BIT tenint en compte tots aquests aspectes amb la suficient antelació per la seva planificació i posada en productiu.

#### **10.1.8. Planificador batch UC4**

Les operacions batch a executar de manera planificada seran gestionades des d'una eina de planificació (actualment el planificador UC4 v9) on es controlin les execucions, l'estat de l'execució, si ha acabat amb èxit o no i l'alerta al client en cas necessari.

La persona usuària proporcionarà per cada nou procés batch a incloure la informació sobre què s'ha d'executar, quan i en quines condicions i la documentació associada al procés. També s'especificaran les condicions en què es podran demanar canvis urgents en processos batch planificats. L'empresa adjudicatària serà el/la responsable de la confecció dels jobplans segons indicacions del departament d'Explotació de BIT (Of.batch) en tots els entorns necessaris i amb suficient antelació com perquè aquests siguin homologats per aquest departament. Serà imprescindible provar els diferents processos batch en entorn de pre-producció abans que s'executin en entorn productiu.

#### **10.1.9. Retrocessió**

Qualsevol operació ja sigui individual o massiva, tant batch com online, s'ha de poder retrocedir. S'entén per retrocedir retornar a l'estat anterior a l'operació, guardant traça a l'històric i fent els moviments de correcció oportuns (és a dir, mai esborrant).

#### **10.1.10. Geocodificació d'adreces**

Qualsevol adreça que es guardi al sistema haurà de ser prèviament validada contra la geocodificació estàndard de l'Ajuntament, ja sigui el procés massiu o individual, i tant batch com online. Si hi hagués dificultats o incompatibilitats tècniques, l'empresa adjudicatària col·laborarà amb els ajusts que siguin necessaris per fer-ho possible.

La Geocodificació, en el àmbit dels sistemes de GDS i GCEECV fa referència a:

- Validació, normalització i obtenció d'adreces postal
- Obtenció de carrer-numero pis-porta (si aplica), districte, barri i coordenada

L'adreça sempre es recollirà i s'emmagatzemarà amb el format estàndard i normalitzat establert per l'Ajuntament de Barcelona.

En el cas de la GDS i GCEECV els processos de geocodificació dels elements de la via pública poden requerir la gestió de sistemes de geocodificació més complexos, complementaris als estàndards, per exemple, utilitzant polígons addicionals com poden ser els parcs o els polígons de vialitat.

Per la seva banda les coordenades dels diferents elements, sigui d'adreces postals, elements puntuals de la via pública (fanals, arbrat, etc.), línies o polígons, s'emmagatzemaran en projecció ETRS89 i en el format de coordenades que estableixi l'Ajuntament per cada servei (tresor, oracle locator, oracle spatial).

#### **10.1.11. Notificació electrònica**

Tot procés de notificació que s'implementi haurà de contemplar la possibilitat de notificar electrònicament a través dels serveis estàndard de BIT. Això implica obtenir la llista de persones que sol·licitin la subscripció a la notificació electrònica i la generació de la notificació i integració amb el mòdul comú de Notificació electrònica.

### **10.1.12. Generació de documents**

Tots els impresos que es necessitin (cartes, llistats o informes) hauran de basar-se en el model plantilla:

- amb contingut fix administrable per la persona usuària final (els que a tal efecte es determinin).
- contingut variable format per dades provinents de les aplicacions.
- bilingües català i castellà en el mateix document .

Hauran de complir els següents requisits:

- S'hauran de poder generar individualment o de forma massiva i en mode online o en batch.
- Seguint criteris de minimització i reutilització de plantilles.
- Generables en formats RTF, PDF i bmp.
- Exportables a Word, Excel, fitxer pla.
- Hauran de servir per ser utilitzats per tots els canals de tramitació: presencial, telefònic, internet, mòbil, quiosc.

S'haurà de tenir en compte que els documents es carregaran al gestor documental i des dels serveis s'hi haurà de poder accedir.

Els requisits tècnics i la plataforma a utilitzar es descriuen a l'apartat corresponent.

L'empresa proveïdora serà la responsable de la gestió de la generació i validació dels documents i plantilles afectats per part de la persona usuària amb el temps suficient i accions de seguiment per disposar-ne abans de cada posada en marxa. Si és necessari definirà el procediment d'aprovació dels documents.

### **10.1.13. Assignació de rols**

#### **10.1.13.1. Autenticació de persones usuàries**

Per a les aplicacions que s'executen internament des de la pròpia xarxa de l'Ajuntament, es disposa de diferents serveis per a l'autenticació de les persones usuàries, que no difereixen en la seva funcionalitat si no tan sols en la necessitat d'adaptació per a les diferents plataformes.

Per a aplicacions J2EE les funcions estan integrades a la capa de seguretat de l'OpenFrame IMI. Per a aplicacions .NET les funcions estan desenvolupades al NET Framework de BIT

Els aplicatius basats en navegador, J2EE i .NET, a més incorporen en els respectius Frameworks una funció addicional que, basada en un component SSO que s'executa a l'estació de treball, identifica el codi de persona usuària que ja ha estat prèviament autenticat a aquesta estació de treball i utilitza aquest codi per a la identificació de la

persona usuària estalviant que aquest hagi de teclejar el seu identificador i paraula clau, tret que l'identificador reconegut a l'estació de treball no correspongui a un codi personal de persona usuària, cosa que provocarà que el sistema demandi aquestes dades a la persona usuària.

Un cop efectuada l'autenticació (per codi d'estació de treball o per persona usuària i clau d'accés informats) es procedeix a determinar el perfil i els permisos de que es disposarà a l'aplicació durant la sessió present. Per a aquesta funció s'utilitza el sistema general anomenat "Control User", i que es descriu a l'apartat Gestió de perfils i permisos de persones usuàries "CtrlUsr".

Finalment es dona control a l'aplicació informant del codi de persona usuària que hi accedeix i del perfil i permisos que ostentarà.

#### **10.1.13.2. Gestió de persones usuàries i Permisos**

La CtrlUsr es el sistema d'informació que permet gestionar l'autenticació i l'autorització de les persones usuàries a les aplicacions, mitjançant un catàleg d'aplicacions, una llista de funcions agrupades en perfils i aquets perfils assignats a persones usuàries. Aquest sistema d'informació, és utilitzat en totes les plataformes de desenvolupament de BIT (a excepció de Host i SAP).

#### **10.1.14. Llistats, informes i explotació de la informació**

S'hauran de configurar en les eines que BIT disposi o en el seu defecte desenvolupar tots els llistats necessaris per garantir l'operativa de les gerències GDS i GCEECV . A l'inici del contracte, BIT proporcionarà la documentació associada a cadascuna de les eines esmentades.

Aquests llistats s'hauran de poder:

- Imprimir, amb les capçaleres i peus corresponents.
- Exportar a formats PDF, RTF, CSV, fitxer pla, MS Word i MS Excel.
- Basats en model plantilla: amb contingut fix administrable per la persona usuària final (els que a tal efecte es determinin en la fase funcional del contracte) i contingut variable format per dades provinents de les aplicacions.

Es requerirà disposar de dades de detall i de dades agregades per a totes els entitats.

S'haurà de poder realitzar extraccions (per exportar a altres sistemes) i informes combinant informació de les diferents entitats.

#### **10.1.15. Proves de Càrrega**

Abans de l'entrada en producció d'una funcionalitat, s'hauran de definir i executar les proves de rendiment i estrès que garanteixin el correcte funcionament. Per dur a terme

aquestes proves, l'empresa adjudicatària haurà de preveure el suport a aquestes proves, així com el desenvolupament dels jocs de dades necessaris.

L'objectiu és garantir els temps d'execució dels processos transaccionals definits en el punt anterior.

Adicionalment, s'hauran de fer proves d'execució i rendiment dels processos batch pesats per a la seva optimització i per assegurar que es poden executar dins la finestra que es defineixi en la presa de requisits, així com assegurar que es poden executar simultàniament amb altres processos pesats ja existents.

#### **10.1.16. Proves de Regressió**

Abans de l'entrada en producció d'una funcionalitat important o d'un canvi tecnològic rellevant amb afectació transversal, s'haurà de revisar i acordar amb BIT el fet de definir i executar les proves de regressió que provin les funcionalitats del sistema i que garanteixin el correcte funcionament. Per dur a terme aquestes proves, l'empresa adjudicatària haurà de preveure el suport a aquestes proves, així com el desenvolupament dels jocs de dades necessaris. Les proves de regressió a efectuar poden ser de nivell bàsic (funcionalitats clau) o complet.

#### **10.1.17. Monitorització del servei**

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar uns casos d'ús que permetin contestar si l'aplicació està operativa. Aquests casos d'ús s'han de poder executar, tant puntualment de manera manual, com estar programats en un robot que els realitza amb una certa periodicitat (en aquest moment cada 10 minuts). Òbviament s'ha de preveure que aquests casos d'ús siguin significatius, el mínim intrusius possible i que no afectin als processos de negoci. BIT col·laborarà amb la persona usuària i l'empresa adjudicatària en la definició del millor cas d'ús possible.

#### **10.1.18. Gestió documental**

La plataforma documental fins a l'actualitat havia estat EMC Documentum, actualment en coexistència amb OpenText, mentre es migra cap aquesta nova plataforma documental.

Per a interactuar amb la plataforma de gestió documental cal que l'empresa proveïdora utilitzi els serveis oferts pel framework documental, amb el qual ja estan integrats els mòduls existents dels projectes d'aquest plec. La integració depèn de la plataforma on es desplegui cada component integrat:

- Websphere Application Server

A WebSphere existeixen llibreries d'ús comú per consumir els serveis, en aquest cas la llibreria **docproxy\_fw** és un EJB que incorpora la lògica que determina internament si

segons els paràmetres indicats s'ha de treballar amb documentum o Opentext, per tant la migració de plataforma és transparent a les aplicacions.

- Kubernetes

En aquest cas totes les integracions van per API Connect. Existeixen les següents APIs:

- **Docserver**: [SOAP] Implementació del framework de serveis per Documentum.
- **Docserver2\_soap**: [SOAP] Mateixa API que Docserver, que treballa a OpenText.
- **Docadmin**: [REST] Aporta la lògica per determinar contra quina de les 2 APIs anteriors ha de treballar una aplicació, la de Documentum o la d'OpenText,
- **Docserver2\_fw**: [REST] API de serveis REST pel model d'Arxiu a OpenText, basat en el model d'expedients.

## 10.2. Requisits d'arquitectura

RA1. [Obligatori] Llenguatges de programació i Frameworks

Els llenguatges "base" per programar les aplicacions a mida a l'Ajuntament de Barcelona son JavaEE i Python.

Quan el llenguatge "base" sigui JavaEE BIT disposa d'un framework propi de anomenat OpenFrameMI i que, actualment, es troba en la versió 4. Aquest framework és d'**utilització opcional** (veure apartat 10.4.1) per al desenvolupament d'aplicacions Java. Cal destacar que el framework openFrameMI fixa l'arquitectura i els serveis per les capes de Negoci, integració i persistència.

Quan el llenguatge "base" sigui Python, el framework ha de ser Django/Python.

El frameworks del BIT **No fixen la capa de presentació**, però aposten per front-ends (SPAs Single Page Applications).

RA2. [Obligatori] Preparada per a ser Desplegada en Cloud

El desenvolupament del sistema caldrà estar orientat a serveis. Tot el negoci de l'aplicació ha de exposar-se mitjançant una o més API(s) de serveis.

Aïllar els serveis que l'aplicació necessita per a funcionar i implementar-ho com a una API independent, permetrà a aquest tenir la capacitat d'adaptar-se i escalar segons la càrrega o peticions que rebi, sense afectar a la resta de l'aplicació. A la mateixa vegada aquest disseny permet monitoritzar i gestionar amb més precisió els diferents components de software.

La construcció de l'aplicació haurà de seguir la metodologia 12-factors (<https://12factor.net/>)

- I. **Codi base (codebase)**: Un codi base sobre el qual fer el control de versions i múltiples desplegaments
- II. **Dependències**: Declarar i aïllar explícitament les dependències
- III. **Configuracions**: Guardar la configuració en l'entorn
- IV. **Backing services**: Tractar als "backing services" com a recursos connectables
- V. **Construir, desplegar, executar**: Separar completament l'etapa de construcció de l'etapa d'execució
- VI. **Processos**: Executar l'aplicació com un o més processos sense estat
- VII. **Assignació de ports**: Publicar serveis mitjançant assignació de ports
- VIII. **Concurrència**: Escalar mitjançant el model de processos
- IX. **Disponibilitat**: Fer el sistema més robust intentant aconseguir inicis ràpids i acabaments segures
- X. **Paritat en desenvolupament i producció**: Mantenir desenvolupament, preproducció i producció tan semblants com sigui possible
- XI. **Historials**: Tractar els historials com una transmissió d'esdeveniments
- XII. **Administració de processos**: Executar les tasques de gestió / administració com a processos que només s'executen un cop

En essència es tracta d'establir un contracte clar amb el sistema operatiu, de forma que les aplicacions tinguin màxima portabilitat, puguin escalar, no tinguin dependències fortes amb una instància concreta (fitxers), i minimitzin les diferències amb l'entorn de desenvolupament.

Els processos d'aplicació no poden tenir estat, i s'executen en mode anomenat "shared-nothing". Qualsevol informació d'estat s'ha d'emmagatzemar en un servei extern, mai en local.

RA3. [Obligatori] Preparada per a ser Desplegada en contenidors dockers

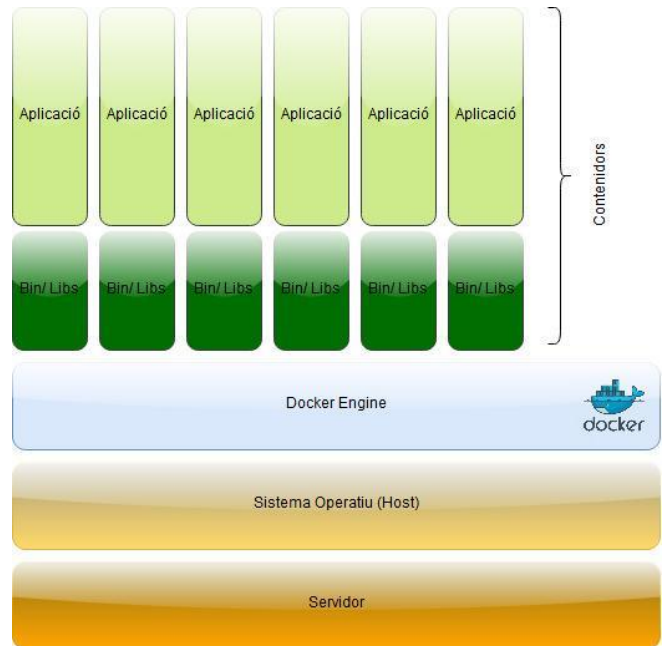
Es pretén que les aplicacions estiguin llestes per a ser desplegades al servidors clàssics, però també al núvol, ja sigui privat, públic o mixt. Per complir aquest objectiu, s'acabi desplegant en l'entorn de contenidors o no, caldrà orientar el desenvolupament al seu desplegament en contenidors, preparant l'aplicació per al seu funcionament a la infraestructura productiva. Per això es partirà d'imatges preparades per BIT que s'hauran de fer servir de base per a la construcció de les imatges definitives que caldrà desplegar.

Caldrà orientar les aplicacions al funcionament en contenidors Dockers, replicant d'aquesta manera als contenidors la mateixa infraestructura productiva. Per això es partirà d'imatges

preparades per BIT que s'hauran de fer servir de base per a la construcció de les imatges definitives que caldrà desplegar.

Aconseguirem amb això els següents objectius:

- Igualar els entorns el màxim possible.
- Simplificar la Instal·lació: Al fer servir imatges mestres preparades a tal efecte.
- Independitzar-se de la plataforma: Les imatges amb els contenidors es poden canviar d'un sistema a un altre facilitant no només els canvis a nivell productiu sinó les proves a entorns locals o de desenvolupament.
- Aïllar les aplicacions: Cada aplicació pot o no compartir contenidors de forma que es poden aïllar segons les necessitats existents.
- Automatitzar l'administració.



#### RA4. [Obligatori] Modularitat i escalabilitat

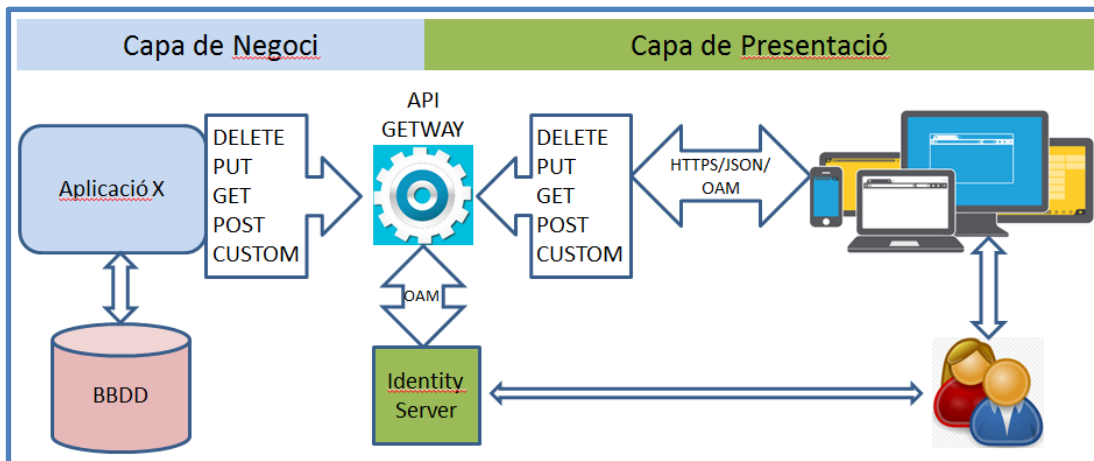
Per eficiència i sostenibilitat el sistema a construir haurà de ser modular i escalable: ha de tenir un enfocament prou transversal com per minimitzar l'impacte de la incorporació de noves funcionalitats.

#### RA6. [Obligatori] Arquitectura del sistema

Les diferents aplicacions que es desenvolupin per donar compliment als requeriments funcionals tindran un disseny tècnic modular i escalable.

Hi ha tres Components Diferents Implicats en el disseny de l'Arquitectura: L'Aplicació(Negoci), l'API Getway i el client (Presentació). La imatge de sota Il·lustra com interactuen aquests 3 components.

Com a mínim tota aplicació tindrà 2 instal·lables: Serveis (Negoci que es publicarà a l'API Getway) i el client (Presentació).



## Serveis (Negoci) – Noves aplicacions

- L'instal·lable haurà de seguir una arquitectura de "*monòlit modular*" no pas de *microserveis*.
- Es farà una divisió en instal·lables de l'aplicació basada en funcionalitats. Cadascun d'aquests instal·lables donarà compliment a uns requisits funcionals concrets de l'aplicació.
- Els serveis s'implementaran RESTful sense sessió a la banda del servidor proporcionant:
  - Consultes de les entitats del model de dades.
  - Manteniment de les entitats del model de dades.
  - Funcionalitats de negoci.
- Per consumir serveis comuns d'altres aplicacions s'utilitzarà els serveis publicats a l'API Manager. Aquests serveis es diferencien en dos tipus:
  - Serveis públics, només cal tenir un `clientId` per consumir-los.
  - Serveis privats o autenticats, cal autenticació amb una persona usuària (nominal o de servei) per tal de poder consumir el servei.
    - Això comporta fer una autenticació amb la persona usuària per obtenir un token i enviar aquest token en totes les crides al servei junt amb el `clientId`.
- Les API(s) es publiquen a l'API Manager sense excepció i no poden ser consumides fora d'ell.

## Publicació a l'API Manager

- Cal especificar el/s servei/s en un fitxer swagger (format yaml) per tal de publicar-lo a l'API Manager
- Aquesta publicació té entitat pròpia i requereix tenir-la en compte al projecte.

## Client (Presentació)

- Cada aplicació disposarà d'una capa de presentació per generar la GUI de les persones usuàries.
- La capa de presentació és la responsable de generar les pantalles a la persona usuària i d'atendre les seves peticions. **No ve fixada pel framework de BIT.**
- Pot estar basada en el framework estàndard per a aplicacions SPA de BIT: Arquitectura Angular + Bootstrap com framework de presentació. És responsable de generar les pantalles a la persona usuària i d'atendre les seves peticions.
- No té a dins llibreries ni per resoldre funcionalitats de negoci ni per accedir directament a base de dades ni per accedir als elements tercers a integrar.
- Totes aquestes funcionalitats les delega en l'aplicació de la capa negoci descrita abans cridant a les seves API(s) RESTful.
- Les API(s) es consumeixen mitjançant l'API Manager, mai directament.
- L'aplicació s'integrarà amb els serveis amb la seguretat corresponent (veure l'apartat de requisits de seguretat).
- Si es fa servir la presentació SPA inclosa en el framework:
  - Farà servir el conjunt de controls visuals per aplicacions de la Intranet de l'Ajuntament, inclosos al framework, adaptats a la guia d'estils per aplicacions de la Intranet de l'Ajuntament.
  - Proporciona un entorn de desenvolupament Local:
    - Un instal·lador per a les eines següents.
    - nvm (si es prepara per desenvolupar en linux) o nvm-windows o nodist (si es prepara per desenvolupar en MS Windows).
    - Visual Studio Code.
    - Preconfiguració per forçar la versió de Node.js decidida per BIT.

## Frontals o Clients Web (SPA)

- HTML5
- Disseny responsiu
- A ser possible basat en bootstrap
- Utilització de llibreries de javascript de solvència contrastada
- Interfícies riques d'usuari ( jQuery o Vue.js)
- Compresió de css i js en els mínims fitxers possibles
- Less o Sass com a llenguatges d'estils
- Traducció de less/sass a CSS en temps de construcció, per part del procés de desplegament (no en viu)

## RA7. [Obligatori] Estructura multi-idioma

La solució ha de ser multi-idioma. La totalitat dels camps/missatges visibles per la persona usuària han de poder traduir-se a taules, de manera que la incorporació d'un o un altre idioma no suposi haver de revisar i traduir codi font. El multi-idioma aplica als *tags* associats a llistats, pantalles i documents així com als missatges que generi el sistema en les diferents

pantalles, incloent pantalles d'ajuda. El multi-idioma no aplica al contingut de la base de dades (informació associada al *data entry*).

BIT requereix que l'aplicació vingui configurada inicialment en català, si bé es demanarà la visualització d'un parell de pantalles, documents, llistats i missatges en castellà per comprovar el correcte funcionament de la característica multi-idioma del sistema construït.

La documentació que es generi en el transcurs del contracte només s'haurà d'entregar en català.

#### RA8. [Obligatori] Traçabilitat

Adicionalment, el sistema haurà de garantir la traçabilitat de les accions de les persones usuàries sobre el mateix.

#### RA9. [Obligatori] Components de software lliure

BIT advoca per reduir el nombre de components de software amb llicència, i recomana per tant l'ús de components de codi obert.

#### RA10. [Obligatori] Entorns per aplicacions

BIT disposa de 4 entorns per a l'execució d'aplicacions:

- **Entorn local:** el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.
- **Entorn d'integració:** en aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de BIT.
- **Entorn de pre-producció:** una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. És idèntic a l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció.
- **Entorn de producció:** aquest és l'entorn definitiu en què treballa la persona usuària i on s'han de deixar instal·lades les aplicacions.

Totes les aplicacions lliurades a BIT s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests quatre entorns.

#### RA11. [Obligatori] Plataformes de desenvolupament

La plataforma d'orquestració de contenidors a BIT es base en **Kubernetes**. Aquesta plataforma permet el desplegament, a priori, de qualsevol llenguatge de programació i/o producte que es pugui crear en container (veure RA3). No obstant, BIT limita les diferents tecnologies en les que es poden implementar les seves aplicacions.

Actualment BIT permet les següents tecnologies:

- Capa de serveis i/o de negoci

- Java:
  - Name: apache-tomcat-8.5.34-fwk4
  - Basada en java 8v192 i Tomcat 8.5.34
- Plataforma Python
  - versió estable
- Capa de presentació
  - Framework SPA IMI:
    - Name: nginx-alpine-1.15.5-fwkspa
    - Basada en Angular 5
- Capa d'emmagatzemament de dades
- Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production
  - Servidor corporatiu
  - no en contenidors
    - La BD està fora de la plataforma Kubernetes
    - És una instància Corporativa, 1 únic servidor de BD per n projectes
    - BIT gestiona aquesta infraestructura

A més d'aquestes tecnologies, i/o llenguatges de programació, BIT port permetre la utilització d'altres productes com BD Redis, sistemes ELK, mongoDB destinades a accelerar, cobrir o millorar alguna funcionalitat concreta del producte resultant. No obstant, caldrà justificar clarament el perquè de la seva utilització i aquesta haurà de ser aprovada pel departament de producció, el departament de seguretat i el departament d'arquitectura de BIT.

### 10.3. Requisits de seguretat

Els productes finals desenvolupats hauran de complir amb els estàndards de seguretat establerts per:

- La legislació vigent que sigui d'aplicació.
- El conjunt de bones pràctiques en matèria de seguretat TIC establert en la norma ISO 27002:2013 i en especial la seva adaptació a BIT (Cos Normatiu de Criteris de Seguretat i Protecció de Dades de l'Ajuntament de Barcelona).
- El conjunt de bones pràctiques de desenvolupament de projectes Python/Django i web.
- Les instruccions i convencions establertes pel Departament de Govern de Seguretat.
- En especial aquelles establertes per l'Oficina de Seguretat TIC.
- Les instruccions i convencions establertes per l'Oficina d'Arquitectura de la Direcció de Desenvolupament de Sistemes d'informació de BIT.
- Aquells establerts o definits en la fase de presa de requeriments del contracte.

## 10.3.1. Seguretat de l'aplicació

**RS2. [Obligatori] Autenticació:** El sistema ha de comprovar que la persona usuària que tracta d'accedir al sistema és qui diu ser. De forma general, l'autenticació de les persones usuàries es pot fer mitjançant els següents mecanismes:

- Codi i contrasenya validada contra un servidor de credencials corporatiu.

Aquest requeriment es realitzarà mitjançant la utilització del sistema d'Autenticació i Autorització corporatiu.

**RS3. [Obligatori] Autorització:** El sistema ha d'implementar mecanismes per a restringir a persones usuàries no identificats i autoritzats l'accés a la informació.

Aquest requeriment es realitzarà mitjançant la utilització del sistema d'Autenticació i Autorització corporatiu.

**RS4. [Obligatori]** Es farà coincidir les persones usuàries d'aquest sistema amb les persones usuàries de la xarxa corporativa i evitant la reinserció de credencials (SSO).

Aquest requeriment es realitzarà mitjançant la utilització del sistema d'Autenticació i Autorització corporatiu.

**RS5. [Obligatori] Xifrat de dades:** La comunicació de la persona usuària amb el sistema es realitzarà únicament mitjançant canals segurs (https). Els algoritmes criptogràfics emprats seran els acreditats pel Centre Criptològic Nacional per al seu ús en l'Esquema Nacional de Seguretat.

**RS6. [Obligatori] Gestió de persones usuàries i sessions:** Els mecanismes de control de sessions de persones usuàries autenticats contemplaran:

- a. Tancament de sessió per part de la persona usuària.
- b. Expiració automàtica de sessió.

**RS7. [Obligatori] Gestió d'errors i excepcions:** Es realitzarà un tractament sistematitzat i centralitzat d'errors i excepcions, eliminat la informació interna del sistema o sensible dels missatges mostrats a la persona usuària.

**RS9. [Obligatori]** El nou sistema s'ha de desenvolupar seguint patrons i recomanacions de programació que incrementin la seguretat de les dades.

**RS10. [Obligatori]** Qualsevol intercanvi de dades entre serveis o aplicacions es realitzarà mitjançant API(s) de serveis fen servir el protocol encriptat HTTPS.

**RS11. [Opcional]** Les dades que formin part d'un fitxer de nivell ALT segons la LOPDGDD seran encriptades. No es guardaran de forma oberta a la BD i només es desencriptaran per ser llegides un cop comprovat que la persona usuària té el perfil necessari per veure-les.

- BIT indicarà quin algoritme s'ha de fer servir en cada cas.

## 10.3.2. Control d'accés

El model de control d'accés haurà de complir amb els requeriments establerts per l'Oficina de Govern de Seguretat (OGS) de BIT que és qui té la competència en matèria de Gestió d'Identitats Digitals i Control d'Accés dins l'Administració Municipal.

Aquests processos han de ser compatibles amb la Gestió d'identitats (GID).

La solució de Gestió d'Identitats de l'Ajuntament de Barcelona (GID) es basa actualment en *Oracle Identity Manager 11* i *Oracle Access Manager*. En el moment de confecció d'aquesta versió del document, s'està en procés de retirada d'aquesta solució i en procés d'implantació amb l'IdP (*Identity Provider*) de l'Ajuntament de Barcelona. En concret, actualment aquest està basat en el producte *Red Hat Single Sign-On*. En subapartat 10.3.2.0 existeix detall concret.

El Control d'Accés a les aplicacions dins de la Xarxa Municipal es basa en codi de persona usuària i contrasenya.

El Control d'Accés des d'internet es basa en l'ús de Certificats Digitals.

La codificació dels identificadors de persona usuària ha de seguir els estàndards d'identitat corporativa establerts per l'Oficina de Govern de Seguretat (OGS).

La política de caducitat de contrasenya i fortlesa de les mateixes serà l'establerta de forma corporativa per l'Oficina de Govern de Seguretat (OGS).

Donat que el nivell de seguretat d'alguns mòduls respecte a la LOPDGDD han estat considerats de nivell alt, d'acord amb el RLOPD 1720/2007 art. 103 s'hauran de registrar els intents d'accés infructuosos i es guardaran, com a mínim, la identificació de l'usuari, la data i hora en què es va realitzar, el fitxer accedit, el tipus d'accés.

### 10.3.2.1. IDP

El projecte podrà fer servir un dels següents protocols d'autenticació/autorització permesos:

- OpenID Connect (Oauth2) per aplicacions desenvolupades a mida i productes
  - Aplicacions Client: Code Flow amb PKCE ( amb Intercanvi d'una clau codificada)
  - Aplicacions de backend (per consumir altres backends): Client Credentials Flow
- SAML per a productes sempre que no suportin OpenID Connect

El token rebut per les aplicacions tindrà aquest format:

ACCESS\_TOKEN de resposta

```
{  
  "alg": "RS256",
```

```
"typ": "JWT",
"kid": "ZLtfmyx_ZYZKLn0oILU_VtWCLjSC9R-vG91CXEBQi0"
}
{
"exp": 1690526988,
"iat": 1690526688,
"jti": "db4bcc38-b5cf-4e03-9b8a-7676d08a9799",
"iss": "https://idp-int.ajuntament.bcn/auth/realms/corp",
"sub": "5fea02ff-5ce4-408b-9c1a-b180fa9c9bc4",
"typ": "Bearer",
"azp": "testapp",
"session_state": "74c29232-cf16-4faf-a997-9a17faa45eef",
"resource_access": {
  "testapi": {
    "roles": [
      "READ"
    ]
  }
},
"scope": "openid testapi",
"sid": "74c29232-cf16-4faf-a997-9a17faa45eef",
"givenName": "Roberto",
"sn": "Test",
"user": "testtest",
"version": "1",
"email": "testtest@test.es"
}
```

Els roles vindran en el claim "**resource\_access**" que serà un array d'arrais amb tots els roles dels clients demanats la petició. La forma de demanar-ho és a través dels scopes. Cada API tindrà un scope propi per demanar els seus roles al token.

### 10.3.3. Gestió de les Autoritzacions

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (*Role Based Access Control*) que haurà de ser validat pels/per les responsables tecnològics dels serveis i per l'Oficina de Seguretat TIC.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions
- Mínim privilegi
- Necessitat de Conèixer
- Economia d'Administració

- Usabilitat

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent una persona usuària tenir múltiples perfils. Les persones usuàries només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

S'hauran de poder gestionar permisos per criteris organitzatius i de negoci (per exemple, execució de treballs i certificació de treballs).

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant plantilles de seguretat, entenent com a plantilla una agrupació de perfils.

El model ha de contemplar un perfil per persona usuària final que permeti la gestió dels permisos per aquelles persones que des de negoci tinguin el rol de "Responsable de Control d'Accessos" d'acord amb la definició que ha fet la Comissió Tècnica de Seguretat i Protecció de Dades de l'Ajuntament de Barcelona.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'empresa adjudicatària haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla de Seguretat i Traces'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'empresa adjudicatària per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

#### **10.3.4. Registre d'activitats del sistema. Auditoria i traçabilitat**

El producte final ha de garantir la imputabilitat inequívoca de qualsevol operació o tractament de dades que es faci dins el sistema. Qualsevol operació o tractament s'ha de poder imputar a un codi de persona usuària, a més s'ha de poder identificar físicament la màquina des de la qual s'ha fet, la data i l'hora. És a dir, el registre de logs ha de garantir que es puguin respondre les preguntes bàsiques de qualsevol anàlisi forense: qui?, què?, quan?, com?, des d'on?.

Els processos sistema (batch, webservices, msgbrokers) han de permetre també un nivell d'auditoria i traçabilitat suficient per poder imputar a un procés o sistema concret una determinada operació.

Disposar d'un registre de logs que emmagatzemi totes les operacions realitzades pels persones usuàries que puguin afectar a informació sensible, i permeti a una persona amb l'autorització adequada accedir fàcilment a l'historial d'operacions realitzades per una persona usuària, així com a l'historial d'operacions realitza sobre un objecte.

### 10.3.5. Pla de traces

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals i LOPDGDD marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs.

L'objecte d'aquest apartat és garantir les evidències necessàries per tal que es tractin els següents aspectes:

- Amb quina eina es recolliran les traces
- Requeriments de criticitat, legals i de negoci
- Repositori de traces, on s'indiqui clarament el lloc on es guarden les traces i el nivell d'accés i seguretat d'aquestes
- Inventari detallat de les traces que es guarden
- Pla i política d'arxiu de logs
- Mostres de les traces inventariades resultants
- L'empresa adjudicatària s'ha de comprometre també a adaptar el Manual d'Explotació d'aquestes traces.

Amb tal propòsit, l'empresa adjudicatària haurà de dissenyar les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició BIT a l'inici del contracte.

Un cop dissenyades les traces s'haurà d'incorporar aquest disseny en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

### 10.3.6. Emmascarament de dades de caràcter personal

Aprofundint en el concepte "*privacy by design*" en alguns registres productius especialment sensibles les dades de caràcter personal s'hauran de mostrar emmascarades, excepte pels perfils expressament autoritzats.

#### *Ús de dades reals en entorns no productius*

D'acord amb les bones pràctiques internacionalment reconegudes i amb la legislació vigent l'empresa adjudicatària s'abstindrà d'utilitzar dades reals per fer proves.

Per tant, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar en el contracte totes les tasques relatives a la generació de jocs de proves (unitàries, d'integració, de regressió, de rendiment).

Excepcionalment amb autorització expressa del/de la responsable del Tractament es podran utilitzar dades reals per generar automàticament jocs de proves sempre i quan les dades siguin dissociades prèviament. D'acord amb l'AEPD aquesta dissociació haurà de ser irreversible. El cost i les eines de dissociació correran a càrrec de l'empresa adjudicatària i s'incorporaran al contracte com una funcionalitat més que a la finalització del mateix quedarà a disposició de l'equip tècnic de BIT.

### **10.3.7. Canvi organitzatiu**

Pel que fa als aspectes relacionats amb la seguretat:

- En tot cas, el model organitzatiu haurà de respectar el principi de segregació de funcions.
- El personal de desenvolupament del contracte no podrà fer servir rols tècnics per al desenvolupament del mateix.

La resta d'aspectes relacionats amb el canvi organitzatiu seguiran les instruccions i models establerts per la Direcció de BIT d'acord amb la seva potestat d'autoorganització.

## **10.4. Estàndards de desenvolupament**

### **10.4.1. Per a tecnologia J2EE**

Dintre de l'arquitectura IMI es disposa de diferents frameworks de desenvolupament per la tecnologia J2EE, en funció de l'any en el que es va construir: OpenFrameIMI1-3 (legacy) i Openframe4 (Arquitectura 2020).

Existeixen per J2EE dos àmbits diferenciats:

- Aplicacions "legacy" desenvolupades en openFrameIMI 1-3. Aquestes aplicacions es desplegant a servidors Websphere Application Server. Aplicacions monolítiques.
- Aplicacions "Arquitectura 2020". Es basen en un disseny Rest API + consumidors i normalment en paral·lel amb una aplicació SPA de frontal d'accés. Desplegades a pods OCP.

La recomanació des de l'equip arquitectura IMI es continuar la migració progressivament segons possibilitat les aplicacions legacy a l'arquitectura 2020

#### **10.4.1.1. Manteniments d'aplicacions legacy (OpenFrameIMI 1-3)**

L'arquitectura d'openframeIMI1-3 es basa en l'arquitectura MVC (Model-Vista-Controlador). Aquest model separa les funcionalitats corresponents a manteniment de dades de les de presentació. Això suposa els següents avantatges:

- Permet minimitzar la dependència entre els mòduls de presentació i de manteniment.

- Permet que diferents equips puguin desenvolupar amb perfils diferenciats.
- Permet que quan calgui introduir canvis (tècnics, aplicació de nous estàndards, etc.) el traspàs necessari sigui el mínim.

Son aplicacions monolítiques oferint tant frontal com backend de negoci com serveis (SOAP o REST) en un mateix instal·lable.

Per implementar aquesta arquitectura BIT utilitza:

- El framework openFrameIMI.
- Els components d'ús general de BIT.
- Els elements de programació de l'especificació J2EE: JSP's, Servlets, EJB's, Classes, etc.

L'empresa adjudicatària del concurs estava obligada a utilitzar openFrameIMI per al manteniment dels productes del projecte desenvolupats en tecnologia J2EE/J2SE. Actualment l'ús d'openFrameIMI és opcional.

Actualment es permet utilitzar altres tecnologies, com per exemple Quarkus o prescindir de la capa d'accés openFrame a Springboot i utilitzar Springboot natiu.

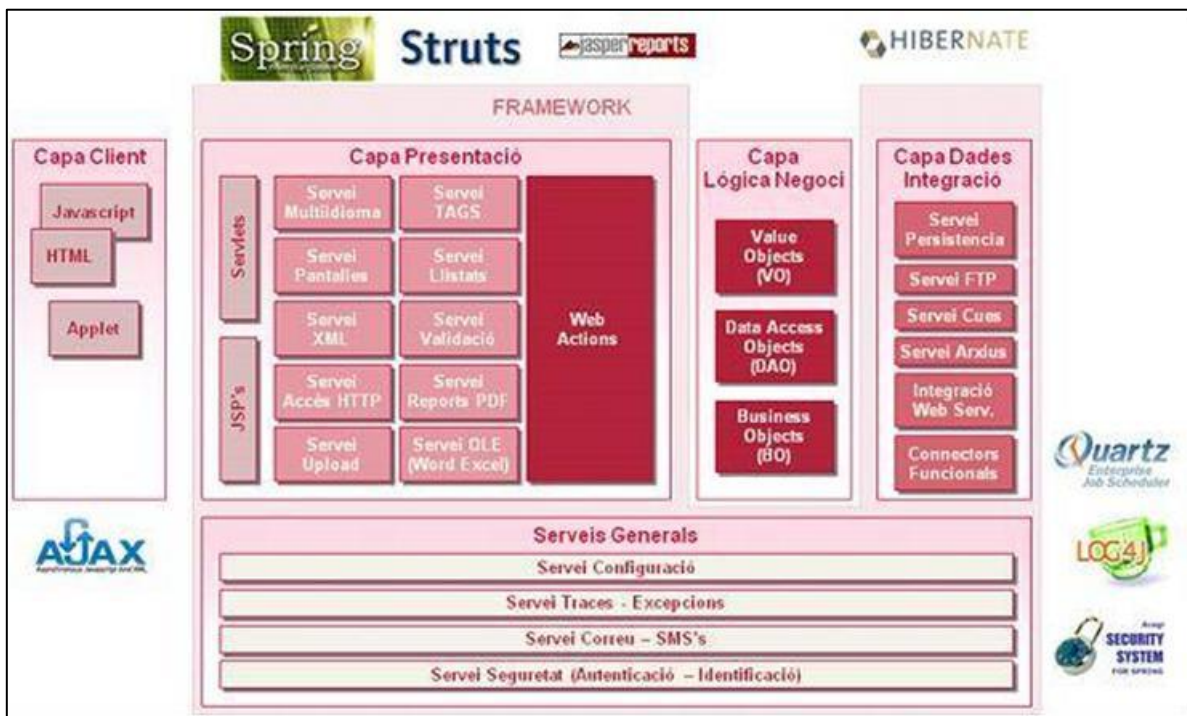
A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrameIMI divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

- Capa de Presentació.
- Capa de Lògica de Negoci.
- Capa d'Integració i Accés a Dades.

En cadascuna d'aquestes capes s'han definit diferents serveis que es mostren en el gràfic de la pàgina següent. A més dels serveis propis de cadascuna de les capes s'ofereixen Serveis de Propòsit General, adequats per a qualsevol de les capes. Tots els serveis es troben definits mitjançant interfícies, quedant així aïllats dels desenvolupaments concrets.

Els diferents serveis es troben empaquetats en llibreries jars diferents. Això ofereix l'avantatge que cada aplicació únicament cal que disposi de les llibreries que necessita. Per tant quan es desenvolupen noves aplicacions únicament cal centrar els esforços en el desenvolupament de les Web Actions i de les funcionalitats de Negoci.

Els serveis i la base tecnològica utilitzats per OpenFrameIMI es poden representar de la següent manera:



Aquest gràfic recull la major part dels serveis disponibles a BIT, però no necessàriament tots ells. Les empreses licitadores que ho creguin necessari, poden demanar a BIT la informació detallada dels mateixos.

OpenFrameMI no és el/la responsable dels estils de presentació, aquests depenen del que determini la Direcció Tècnica d'Internet i la persona usuària final.

OpenFrameMI ofereix serveis de presentació (pantalles, tags, llistats) que agilitzen la construcció d'aplicacions, però que no és obligatori utilitzar si no donen satisfacció als requisits de la persona usuària. Encara que no s'utilitzin aquests serveis sí s'hauran d'utilitzar la resta de serveis comuns comentats anteriorment.

Els estàndards i guies J2EE existents a BIT determinen diferents aspectes com:

- Els entorns de desenvolupament on s'han de provar i posar en funcionament les aplicacions J2EE.
- Les eines de desenvolupament de què es disposa.
- La tipologia dels fitxers que componen les aplicacions, la seva nomenclatura i els directoris on s'han de col·locar segons els tipus.
- Els passos a seguir durant el desenvolupament, tenint en compte tant la creació de noves aplicacions com la modificació de versions existents.
- El manual d'ús d'OpenFrameMI, que inclou l'explicació del detall de l'arquitectura base i la guia d'ús per a cada servei.

#### 10.4.1.2. Aplicacions Arquitectura 2020 (OpenFrame4)

Es farà servir aquesta arquitectura per noves aplicacions.

Per implementar aquesta arquitectura BIT utilitza:

- El Framework openFrameIMI o altres tecnologies com per exemple Quarkus o prescindir de l'ús d'openFrameIMI i usar Springboot natiu.
- Els components d'ús general de BIT.
- Els elements de programació de l'especificació J2SE 1.7 i Spring Framework 4.0

L'empresa adjudicatària pot utilitzar OpenFrameIMI a la seva darrera versió pel desenvolupament dels productes del contracte desenvolupats en tecnologia J2EE/J2SE de manera opcional.

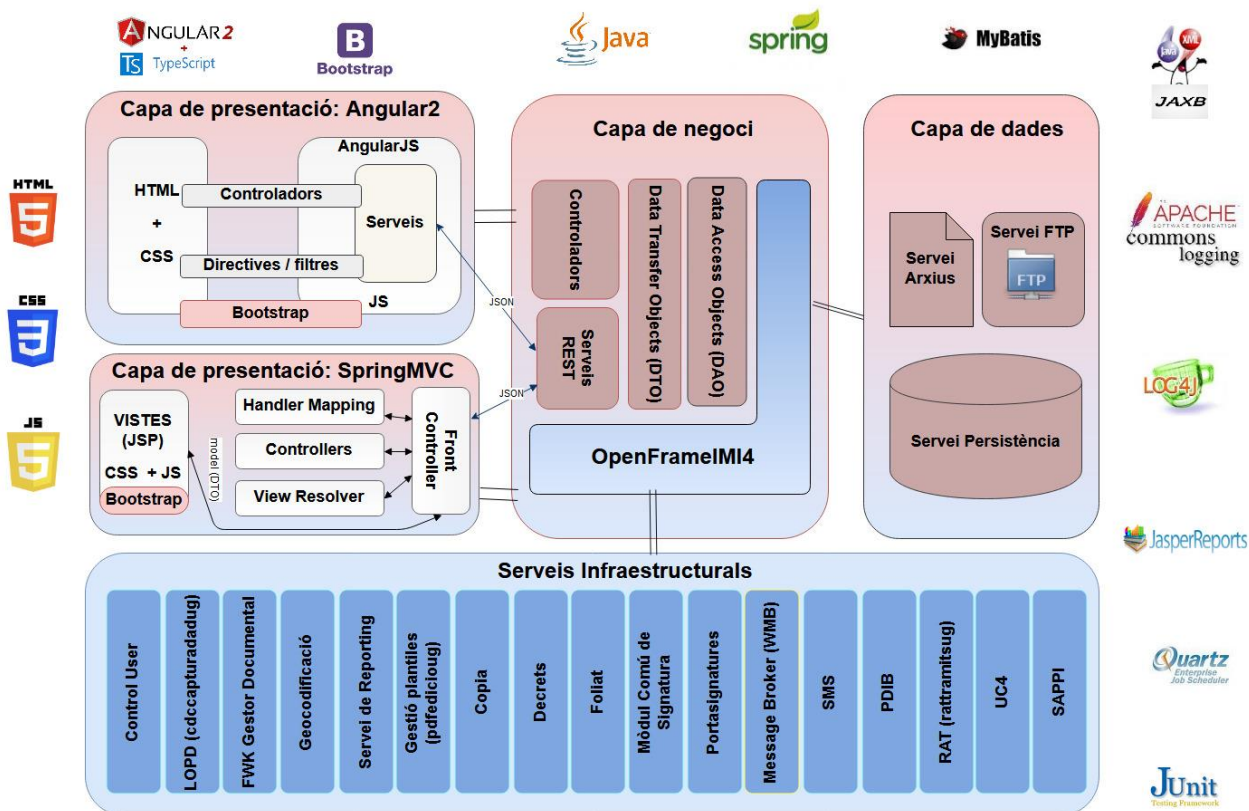
A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrameIMI divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

- Capa de Presentació. La implementació concreta d'aquesta capa **no ve fixada pel framework**.
- Capa de Lògica de Negoci.
- Capa d'Integració i Accés a Dades.

En cadascuna d'aquestes capes s'han definit diferents serveis que es mostren en el gràfic a continuació. A més dels serveis propis de cadascuna de les capes s'ofereixen Serveis de Propòsit General, adequats per a qualsevol de les capes. Tots els serveis es troben definits mitjançant interfícies, quedant així aïllats dels desenvolupaments concrets.

Els diferents serveis es troben empaquetats en llibreries jars diferents. Això ofereix l'avantatge que cada aplicació únicament cal que disposi de les llibreries que necessita. Per tant quan es desenvolupen noves aplicacions únicament cal centrar els esforços en el desenvolupament de les accions i les funcionalitats de Negoci.

Els serveis i la base tecnològica utilitzats per OpenFrame4 es poden representar de la següent manera:



Aquest gràfic recull la major part dels serveis disponibles a BIT, però no necessàriament tots ells. Les empreses licitadores que ho creguin necessari, poden demanar a BIT la informació detallada dels mateixos.

OpenFrame4 **no és el/la responsable** dels estils de presentació, aquests depenen del que determini la Direcció Tècnica d'Internet i la persona usuària final.

OpenFrame4 **no ofereix** serveis de presentació que agilitzen la construcció d'aplicacions, sinó que dona les pautes per la seva utilització. Es donen diferents opcions pel que fa a la implementació de la capa client:

- **AngularJ2:** Es farà servir per desenvolupar les aplicacions Single Page Application (SPA) de l'Ajuntament.

Angular implementa un patró derivat del MVC, el patró MVVM (model-view-viewmodel). En aquest patró el controlador és substituït per l'anomenat "viewmodel", que té les mateixes responsabilitats però que inclou un "binder", que s'encarrega de manera automàtica de sincronitzar les dades del model i de la vista, alliberant al desenvolupador de fer-ho mitjançant programació imperativa. Disposa d'un mòdul que permet fàcilment consumir les APIs REST dels back-ends des dels serveis.

Tot i que Angular ens dona els mecanismes per definir components, en principi cal començar de zero, definint els seus templates HTML i estils CSS. Per evitar-ho, farem

servir Bootstrap ja que és un framework per al disseny de pàgines i aplicacions web que proporciona controls visuals amb els seus estils, comportaments i animacions.

A més BIT proporcionarà una sèrie de components “typescript” amb la seva documentació i estils propis acordats amb la Direcció Tècnica d’Internet (DTI), la documentació d’aquests components, com tota la resta de documentació, estarà actualitzada a la wiki del departament d’arquitectura.

- **SpringMVC**: Mòdul de Spring que facilita el desenvolupament d’aplicacions web basant-se en els patrons de disseny: MVC i Front Controller.  
Caldrà tenir present com amb la opció anterior la utilització dels estils de presentació acordats amb la DTI (Direcció Tècnica d’Internet).
- Altres (JSF, etc.)

Pel que fa a la capa de negoci, en cas de ser necessaris sí s’hauran d’utilitzar els serveis comuns comentats anteriorment.

Els estàndards i guies J2EE existents a BIT determinen diferents aspectes com:

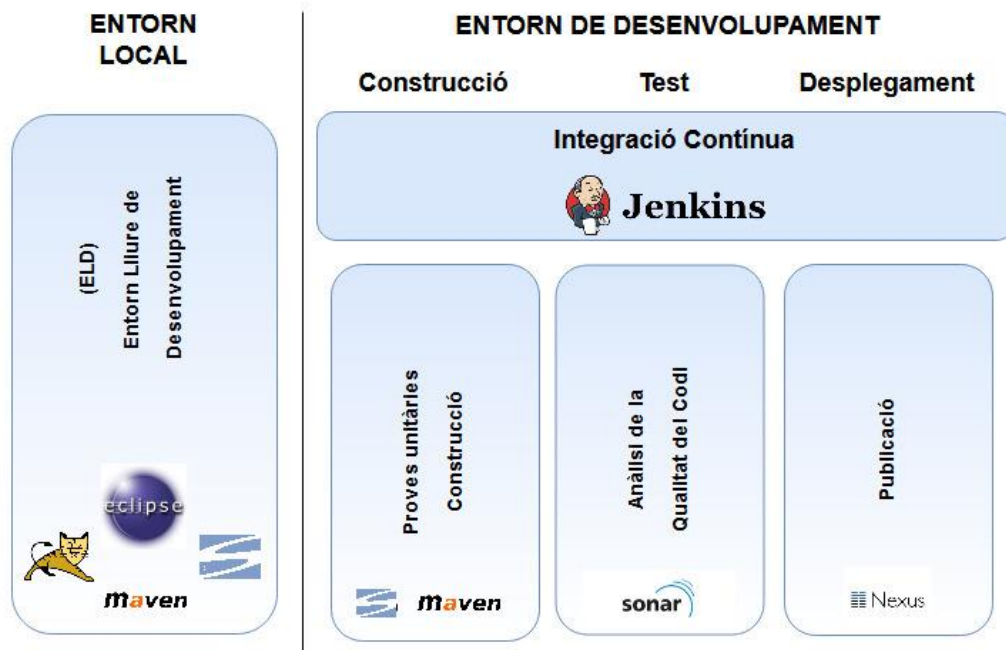
- Els entorns de desenvolupament on s’han de provar i posar en funcionament les aplicacions J2EE.
- Les eines de desenvolupament que es disposen.
- La tipologia dels fitxers que componen les aplicacions, la seva nomenclatura i els directoris on s’han de col·locar segons els tipus.
- Els passos a seguir durant el desenvolupament, tenint en compte tant la creació de noves aplicacions com la modificació de versions existents.
- El manual d’ús d’OpenFrameIMI, que inclou l’explicació del detall de l’arquitectura base i la guia d’ús per a cada servei.

Pel que fa a les eines de desenvolupament cal destacar la utilització a BIT de les següents eines de treball:

- Per l’entorn de desenvolupament LOCAL es proporciona un **ELD** (Entorn Lliure de Desenvolupament).

Aquest Entorn de Desenvolupament Integrat és realment un **Eclipse** integrat amb l’eina de gestió de codi font (**GIT**).

S’integra també amb **Maven** i utilitza el servidor **Tomcat** per poder desplegar i provar les aplicacions que es realitzin.



- Pel desplegament i construcció es fa servir una eina pròpia, l' "Orquestrador" de AjBcn, que internament s'integra amb:
  - Eina de gestió de codi (actualment **GIT**). Fent servir jobs de **Jenkins** s'utilitza **Maven** per poder construir els artefactes necessaris pel desplegament arrel de qualsevol número de revisió de **GIT**.
  - Eina per garantir el manteniment continu de la qualitat del codi (**Sonar**). Executa una sèrie de regles definides per BIT per tal d'assegurar una qualitat contínua del codi entregat.
  - Repositori d'artefactes (**Nexus**). Eina que es fa servir per publicar i mantenir les diferents versions dels artefactes generats.
  - Eina d'integració contínua (**Jenkins**). Permet realitzar la integració del DPL amb la resta d'eines de gestió contínua mencionades anteriorment.

Pel desplegament als entorns de desenvolupament i pre-producció els AM són autònoms per les execucions. Per el desplegament a entorn productiu s'ha de tramitar mitjançant el Sistema d'Implantació d'Aplicacion (SIA) o per petició EasyVista per seguiment i participació dels equips Gestió del Canvi i Gestió de Versions.

## 10.5. Metodologia de desenvolupament

### 10.5.1. Qualitat de codi

**RQ1.** Tot codi font que es vulgui desplegar als servidors de BIT requerirà el compliment dels estàndards de qualitat indicats pel mateix BIT. Aquests estàndards es concreten en l'aplicació de diferents Quality Gates.

Quality Gates actuals per Java:

- Conditions on New Code
  - **Coverage**, ha de ser superior al 30.0%
  - **Bugs**, no es permet cap bug
  - **Vulnerabilities**, no es permet cap vulnerability
- Conditions on Overall Code
  - **Blocker Issues**, no es permet **cap**.
  - **Coverage**, ha de ser, com a mínim, del **60.0%** de tot el codi del projecte
  - **Critical Issues**, no es permet **cap**.
  - **Unit Test Failures**, 0. Tots els test case han funcionar.
- El conjunt de regles de qualitat de codi de l'eina SonarQube (es revisen/actualitzen anualment).

**RQ2.** En cap cas les conseqüències del no compliment d'aquests estàndards podrà justificar l'endarreriment de les fites d'entrega del projecte, en cas de recepció del mateix pel servei, o l'endarreriment de noves versions del codi de serveis de manteniment, en aquest cas directament imputable a l'empresa adjudicatària del servei.

**RQ3.** En cas d'aplicacions antigues, no desenvolupades des del seu inici amb els actuals llindars de qualitat, es marquen els mateixos llindars, però donada la complexitat d'adaptació que pot suposar s'estableix flexibilitat al respecte.

En el moment de confecció actual d'aquest document no s'aplica el control de qualitat de codi a les aplicacions "antigues" y es preveu que en breu temps es comencin a aplicar les mateixes regles però **només per al codi nou**.

**RQ4.** En qualsevol cas l'empresa proveïdora es compromet a no empitjorar el nivell de qualitat actual de l'aplicació. Això implica que el nou codi desenvolupat no empitjorarà els següents indicadors:

- Número de Bugs
- Número de Vulnerabilities
- Security Hotspots
- Security Rating
- Technical Debt Ratio

**RQ5.** Pel que fa a les proves unitàries. BIT podrà exigir que el **nou codi** compleixi amb la regla del 60% de Cobertura. No obstant això, l'empresa proveïdora podrà demanar la relaxació d'aquest lílindar justificant la seva complexitat envers l'estat del desenvolupament.

- Aquesta justificació haurà de ser aprovada per la direcció de projecte, arquitectura i seguretat.
- En cap cas aquest nou lílindar serà inferior al 30% de Cobertura de codi.

## 10.5.2. Metodologia de treball a aplicar (Dockers)

**RM1.** [Obligatori] L'empresa adjudicatària haurà de gestionar 4 entorns per a l'execució d'aplicacions: desenvolupament, integració, pre-producció i producció.

**Entorn local:** el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.

**Entorn d'integració:** en aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de BIT.

**Entorn de pre-producció:** una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. És idèntic a l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions funcionen correctament quan s'instal·lin en producció.

**Entorn de producció:** aquest és l'entorn definitiu en què treballa les persones usuàries i on s'han de deixar instal·lades les aplicacions desenvolupades (mòduls i funcionalitats). Totes les aplicacions lliurades a l'Ajuntament de Barcelona s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests entorns.

**RM2.** [Opcional] L'aplicació ha de ser configurada perquè pugui integrar-se amb *Sentry* per a la monitorització d'errors a nivell d'aplicació.

**RM3.** [Opcional per a productes] És necessari que l'aplicació s'entregui de manera que sigui possible un desplegament basat en l'automatització per mitjà de *Docker* en màquines de tipus *Ubuntu/Debian*, ja sigui en servidors físics, virtuals.

**RM4.** [Obligatori] Les peticions, tasques, *issues* o tickets seran tractats a través del propi sistema de tickets de BIT.

**RM5.** [Obligatori] Per gestionar el codi es farà servir el gestor de codi corporatiu de l'Ajuntament, actualment GIT.

**RM6.** [Opcional] Els canvis en el codi hauran de pujar-se a través de *Pull Requests*, on un mínim d'una persones de l'equip del servei de l'empresa adjudicatària hauran de revisar el codi i aprovar els canvis.

**RM7.** [Obligatori] És responsabilitat de l'empresa adjudicatària garantir que es puguin disposar en el propi repositori de:

El codi de l'aplicació.

La llista de dependències amb altres llibreries i aplicacions lliures.

Els fitxers de generació de contenidors Docker.

**RM8.** [Obligatori] Com a mínim es faran servir dues branques estables:

- develop -> Continuarà el codi provat i finalitzat per desplegar a l'entorn d'integració.
- master -> Continuarà el codi provat i finalitzat per desplegar a pre-producció. Un cop validat a pre-producció ja no hi haurà més construccions. Aquesta construcció validada serà la que s'instal·larà a producció.

**RM9.** [Obligatori] Cada nova implementació es farà en una nova branca i s'integrarà a la branca oficial quan es consideri provat i estable.

- Esquema de funcionament:

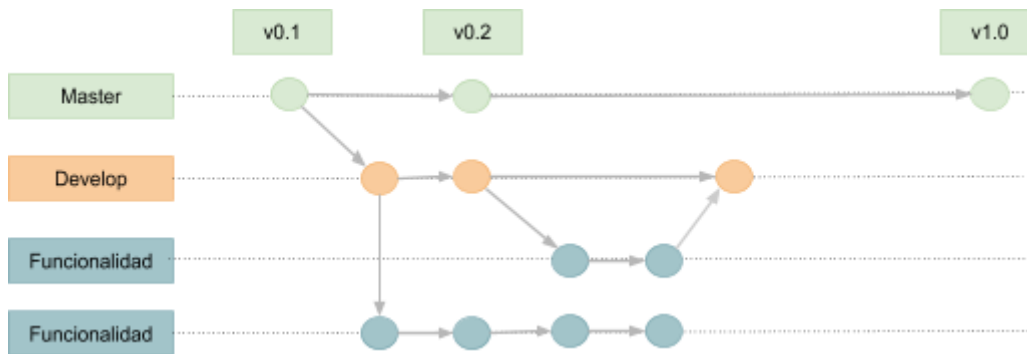


Fig. 2 – Flux general de desenvolupament

### 10.5.3. Qualitat del producte final

S'aconsella l'ús de desenvolupament dirigit per tests (*test driven development*) que possibiliti la instal·lació d'un sistema d'integració contínua.

Es tracta d'una metodologia de desenvolupament de software, basada principalment en garantir la qualitat del codi, i la qual s'empra en un breu cicle que es repeteix durant tot el desenvolupament. Aquest cicle és:

1. Es prenen els requisits a desenvolupar.
2. Els requisits es converteixen en tests (abans de començar a codificar).
3. Es passa la bateria de tests ja creats i es comprova que els nous tests efectivament donen error.
4. Es desenvolupen els nous requeriments per a satisfer aquests nous tests.
5. Es passa novament la bateria de tests, i es comprova que tots queden satisfets.
6. Es re-factoritza el codi per adaptar les noves funcionalitats, cohesionant-les amb la bateria de test anterior.
7. Es torna al punt 1 si encara no s'ha acabat el producte.

Els beneficis de seguir aquesta metodologia són els següents:

- La bateria de tests es manté sempre actualitzada.
- El projecte esdevé robust i auto documentat.
- El producte final és més fidel als requisits presos.
- Detecció ràpida de desviacions en el desenvolupament.
- Millora de la qualitat del producte final.
- Minimització del temps dedicat a la depuració d'errors.
- Minimització del temps dedicat a la fase de manteniment.
- Garantia de mínim impacte en la implementació de noves funcionalitats.

Els tests han de complir una sèrie de requisits:

- Han de ser auto descriptius sobre la funcionalitat que estan provant.
- Han de servir com a documentació del codi.
- Han de ser el més unitaris possible.
- No han de dependre d'altres tests.
- Han de partir d'un escenari concret i deixar els recursos alliberats tal com els van trobar a l'iniciar l'escenari.
- La cobertura dels tests ha de ser el més completa possible: les funcionalitats s'han de provar en tots els casos plausibles d'esdevenir.
- El tipus de tests que es desenvoluparan seran els següents:
  - Tests unitaris: sobre cada classe / funcionalitat a desenvolupar.
  - Tests d'integració: sobre les integracions dels diferents components entre les seves interfícies. Si els components són externs (APIs, *webservices*, etc, es simularà aquest i la seva interacció mitjançant *mockups*.
  - Tests d'interfície de persona usuària: aquests ens serviran per garantir que la interfície de persona usuària és robusta i completa segons les especificacions.
  - Tests de rendiment: amb aquests tests garantirem que el sistema és escalable sobre els recursos proporcionats, amb un rendiment acceptable, proposat en el projecte.
  - Tests de regressió: verifica que els canvis aplicats al producte no tenen cap impacte negatiu en les característiques que anteriorment funcionaven correctament.

S'hauran de seguir aquestes bones pràctiques:

L'estructura del test ha de dividir-se en les següents parts:

- Inicialització: inicialitzem l'entorn tal i com el necessitem per executar el test.
- Execució: executem les funcionalitats desitjades amb el flux adequat.
- Validació: validem que els resultats de l'execució coincideixen amb els resultats esperats.

- Neteja: eliminem el rastre d'execució del test.

Quan es comprova funcionalitats dependents de tercers (APIs, *webservices*, etc és una bona pràctica l'ús de *mockups* per no afectar el sistema finalista.

## 11. PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA

Es presentaran dos sobres, sobre electrònic B i sobre electrònic C.

Tots els arxius inclosos a cadascun dels sobres electrònics hauran d'estar degudament signats amb signatura electrònica reconeguda de l'empresa licitadora, vàlidament emesa per un Prestador de Serveis de Certificació que garanteixi la identitat i integritat dels documents, de conformitat amb el que estableix la Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança, i la resta de disposicions de contractació pública electrònica.

A continuació, es descriuen els continguts de cadascun dels sobres.

### 11.1. Contingut del sobre electrònic B

En el **sobre electrònic B** les empreses licitadores presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen aquesta contractació.

Les empreses licitadores hauran de presentar la seva oferta en format electrònic degudament signat per l'empresa licitadora o persona que la representi, a través de la plataforma electrònica de licitació de l'Ajuntament de Barcelona: <https://licitacions.bcn.cat/>. A l'oferta tots els arxius han d'estar en format **Open Document (odt o odp) o pdf obligatori, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.**

S'inclourà la següent documentació, si s'escau, indexada i numerada de manera que faciliti la seva localització.

#### Proposta tècnica:

Les empreses licitadores inclouran la seva proposta tècnica en un únic arxiu. El nombre màxim de pàgines d'aquesta serà de 80, a tipus de lletra Nimbus Roman, Liberation Sans, Calibri, Arial, Times New Roman o similar, de grandària 12 i interlineat simple. No es tindran en compte als efectes del seu còmput portada i contraportada i índex. No es tindran en consideració en la valoració aquelles pàgines que superin aquest màxim.

Les ofertes han d'excloure qualsevol identificació o referència a l'entitat que presenta la proposta ja que el sistema de valoració, per comitè d'experts, requereix l'anonimat de les propostes, que seran identificades amb un codi. La inclusió d'informació que permeti el coneixement anticipat de les empreses licitadores, infringint així el secret de les mateixes i

afectant l'objectivitat de la valoració i el tractament igualitari de les empreses licitadores, implicarà l'exclusió de la licitació.

A nivell general i d'aplicació a tota la proposta tècnica, es valorarà l'enteniment del plec tècnic, de l'abast i el servei específic del contracte i la seva aplicació en millores i idees a aplicar sobre el servei. No es tindrà en consideració la còpia directa d'elements o apartats del plec tècnic, i es requereix que sigui específic per l'objecte del contracte, pels serveis descrits al plec tècnic i la seva tipologia, així com pel context de treball detallat (eines i procediments).

La proposta tècnica haurà de contenir i seguir obligatòriament l'ordre dels següents punts:

## 1. **Processos per la gestió del coneixement dels serveis objecte d'aquest contracte**

S'han d'exposar els processos i propostes de millora que **afavoreixin una gestió del coneixement fiable i efectiva**, garantint la continuïtat i qualitat dels serveis. Es tindran especialment en compte els següents aspectes:

- **Agilitat i eficiència** dels processos per a la gestió del coneixement.
- Determinació de mecanismes que facilitin el manteniment i actualització de la informació.
- **Proposta d'una fitxa o guia de definició dels serveis**, amb les dades més rellevants de cada servei o aplicació.

Es requereix una proposta específica i adaptada als serveis descrits, tenint en compte els sistemes i aplicacions objecte del contracte, la seva classificació tecnològica i volumètrica, així com les eines i procediments proposats. Es valoraran positivament les propostes que permetin minimitzar l'impacte de la rotació de personal, facilitant la recollida, documentació i actualització del coneixement clau, i evitant la pèrdua d'informació rellevant per a la continuïtat del servei.

## 2. **Pla d'acció davant de situacions de crisi: caigudes, talls de servei o problemes de rendiment**

S'han d'explicar les propostes de protocols adreçades a millorar l'operativa davant les situacions de crisi que puguin produir-se (les caigudes, talls de servei o problemes de rendiment). En concret es requereix:

- Definir **l'estructura de l'equip** que es farà càrrec de la gestió.
- Definició del pla de comunicació, que serà clar i efectiu.
- **Planificació i recursos** per afrontar els possibles escenaris.
- Organització i coordinació interna així com la proposta per col·laborar amb els equips BIT.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, els sistemes i aplicacions objecte del contracte i la

seva classificació (tecnologia i volumetries), així com en relació amb les eines i procediments plantejats. Es valoraran les propostes d'implantació, identificant organització i recursos necessaris, planificació associada i processos i metodologies a aplicar, així com el valor esperat que permeti recuperar i garantir el servei.

### 3. **Model per a la coordinació entre responsable AM i el proveïdor del contracte implantació del projecte de transformació.**

S'han d'explicar les propostes que exposin un model viable de convivència entre les actuals serveis i aplicacions i la migració a Salesforce d'acord amb el calendari establert. En concret es requereix:

- Garantir l'adequada transició de l'entorn J2EE i cap a Salesforce
- Plantejament tecnològic de la convivència simultània de sistemes
- Planificació i recursos
- Organització i mecanismes de coordinació per garantir la continuïtat dels servei i minimitzar l'impacte de la transformació.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, els sistemes i aplicacions objecte del contracte i la seva classificació (tecnologia i volumetries), així com en relació amb les eines i procediments plantejats. Es valoraran les propostes que presentin una estratègia d'implantació clara, identificant organització i recursos necessaris, planificació associada i processos i metodologies a aplicar que permeti garantir la continuïtat i qualitat durant el procés de migració.

### 4. **Gestió de necessitats puntuals**

Descripció de les propostes per fer front a necessitats puntuals que siguin capaces d'oferir agilitat i eficàcia als sistemes o negocis implicats. Un exemple de necessitat puntual podria ser la implementació d'un RPA. En concret es requereix que la proposta inclogui:

- **Metodologia clara d'anàlisi** per identificar i entendre la necessitat puntual.
- Proposta d'actuació orientada a reduir la concurrència o interferència entre sistemes o processos.
- Estratègia d'**implementació** enfocada a **minimitzar l'impacte** sobre els serveis actius.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, els sistemes i aplicacions objecte del contracte i la seva classificació (tecnologia i volumetries), així com en relació amb les eines i

procediments plantejats. Es valoraran les propostes d'implantació, identificant organització i recursos necessaris, planificació associada i processos i metodologies a aplicar que permetin adaptar-se de forma àgil a aquestes necessitats.

## 5. Procediment per l'anàlisi incidències recurrents

Descripció de les propostes que siguin capaces d'aportar **un procediment estructurat per d'anàlisi i la proposta d'actuació davant d'incidències recurrents** en aplicacions que, per la seva maduresa, haurien d'estar estabilitzades.

En concret es requereix:

- Definició de **l'equip per a la gestió** d'aquest tipus d'actuacions
- **Metodologies d'anàlisi** que s'empraran per identificar què prova les incidències.
- **Procediment per a la proposta de solucions**, tenint en compte impacte i recurrència.
- Accions d'implementació de la solució i el seu seguiment.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, els sistemes i aplicacions objecte del contracte i la seva classificació (tecnologia i volum), així com en relació amb les eines i procediments plantejats. Es valoraran les propostes que defineixin una estratègia d'implantació, identificant organització i recursos necessaris, planificació associada i processos i metodologies a aplicar que permeti optimitzar la transformació del servei associat.

## 6. Pla de Qualitat del servei

Descripció detallada de les propostes que siguin capaces d'aportar un pla de qualitat que s'integri amb la resta de processos del contracte. En concret es requereix:

- **Proposta clara i estructurada** per garantir al qualitat dels serveis
- Introducció de mecanismes i processos ben definits per al control de la qualitat d'acord amb les eines disponibles.
- Mecanismes per identificar, registrar i tractar les no conformitats.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, els sistemes i aplicacions objecte del contracte i la seva classificació (tecnologia i volum), així com en relació amb les eines i procediments plantejats. Es valorarà que el Pla de Qualitat permeti assegurar el compliment del servei d'acord amb els procediments establerts a BIT i donar així un millor servei als usuaris dins els terminis de prestació del contracte.

## 7. Processos per reporting i seguiment

Descripció de propostes que incloguin millores específiques en matèria de reporting i seguiment dels serveis inclosos en aquest contracte. Concretament, es requereix que la proposta inclogui:

- Una metodologia per a la definició d'indicadors clau de seguiment dels serveis.
- Mecanismes per a la detecció de duplicats i millora de la qualitat de les dades.
- **Estratègies d'exploració de les dades**, incloent l'anàlisi, visualització i, si escau, la publicació de resultats.
- El **disseny d'un quadre de comandament** que proporcioni una visió clara, estructurada i actualitzada de l'estat dels serveis, sistemes i aplicacions objecte del contracte.

Es valoraran les propostes d'implantació, identificant organització i recursos necessaris, planificació associada i processos i metodologies a aplicar que permeti optimitzar el tractament de les dades en el conjunt del servei.

## 8. Proposta de coordinació entre serveis del contracte (manteniment i evolutiu)

Descripció de les propostes per garantir la **coordinació entre el manteniment dels serveis actuals i la seva transformació**. En concret es requereix:

- Procediments que permetin una coordinació d'equips aplicable a tots els serveis/aplicacions i a totes les àrees usuàries implicades.
- Planificació i prioritització de les diferents accions a realitzar que permetin el seu control i seguiment, la resposta a reprioritzacions i urgències, i que presenti una visió integrada de les entregues.
- Organització, balanceig i reforç de recursos dels serveis davant necessitats, gestió del coneixement dels serveis i de l'operativa de manteniment i transformació.
- Orientació a un servei de govern i de gestió AGILE que permeti organitzar, fer el seguiment i dur a terme el manteniment dels serveis objecte del contracte de forma flexible i transparent.
- Seguiment dels evolutius recurrents de transformació.

Es requereix una proposta no generalista i, que conseqüentment esdevingui adequada per als serveis descrits al plec tècnic, així com en relació amb les eines i procediments plantejats.

## 11.2. Contingut sobre electrònic C

En el **sobre C** s'inclourà l'oferta econòmica i aquella documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica, assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació, així com qualssevol altra documentació que aquest estableixi.

## 12. CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

BIT ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

Els estàndards vigents aprovats i operatius del cos normatiu establerts es troben recollits sota la nomenclatura de "Criteris de Seguretat de la informació i Protecció de Dades" i es troben a disposició de les empreses licitadores sota demanda. L'empresa proveïdora haurà d'aplicar aquestes normatives i estàndards que li corresponguin per l'abast del contracte i donar compliment a les modificacions dels estàndards o a aquells de nova creació.

BIT, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local dependent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven del REGLAMENT (UE) 2016/679 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel que fa als aspectes propis de seguretat, quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 311/2022 de 3 de maig pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i BIT indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que BIT actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de

l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

### **12.1. Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat**

Donada la naturalesa del contracte, l'adjudicatari haurà de donar compliment als requeriments establerts a l'ENS pel **MIG**.

D'igual manera per qualsevol obligació legal que recaigui en l'Ajuntament, el proveïdor haurà de donar compliment per la part que li correspongui segons l'abast del contracte.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la conformitat amb l'ENS mitjançant alguna de les següents opcions:

- Certificació oficial d'una entitat de certificació acreditada.
- Informe d'auditoria de compliment. L'adjudicatari serà responsable de disposar d'un informe d'auditoria (en el que l'ENS formi part del seu abast) de compliment on es detalli que els productes de seguretat, equips, sistemes i aplicacions compleixen amb totes les mesures aplicables de l'Esquema Nacional de Seguretat.

L'adjudicatari garantirà l'accés per part de BIT a auditar tota la informació necessària per donar compliment a aquestes regulacions (procediments, anàlisi de riscos, registre d'incidents, pla d'adequació, etc.).

D'igual manera, en el cas que es subcontracti, totalment o parcial, els serveis objecte del present contracte, les empreses subcontractades quedaran a totes les mesures de seguretat d'aplicació a l'adjudicatari dins de l'abast dels servicis subcontractats. És responsabilitat de l'adjudicatari assegurar-se que l'empresa subcontractada compleix amb el nivell de l'ENS corresponent, així com amb el conjunt de mesures de seguretat determinades en aquest clausulat de seguretat.

### **12.2. Responsable de seguretat**

L'empresa adjudicatària nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats per l'empresa proveïdora a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per BIT i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per BIT.

- Assegurar que tot el personal de l'empresa adjudicatària que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Assegurar que tot el personal de l'empresa proveïdora que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. BIT es reserva el dret d'auditar aquest aspecte.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indica la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

### **12.3. Delegat de Protecció de Dades**

Si l'empresa adjudicatària ha anomenat un delegat de protecció de dades, procedirà a comunicar les seves dades de contacte a l'Oficina del Delegat de Protecció de Dades de l'Ajuntament perquè es puguin establir els circuits de comunicació establerts en el Reglament General de Protecció de Dades. En cas de no haver definit aquesta figura, s'haurà de proporcionar el contacte de la persona encarregada del tractament de dades personals.

### **12.4. Auditoria**

BIT auditarà que l'empresa adjudicatària vetlli per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories:

- Auditoria de seguretat periòdica/planificada: BIT podrà realitzar auditories de seguretat planificades per verificar el compliment dels requeriments de seguretat, de l'oferta de l'empresa adjudicatària.
- Auditoria sobreenvidada: addicionalment BIT podrà efectuar més auditories que les planificades respecte el servei que s'està prestant.

En tots aquells casos en què BIT decideixi la realització d'una auditoria des de les instal·lacions de l'empresa adjudicatària, aquest haurà de garantir a BIT l'accés necessari, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb l'abast de l'auditoria.

L'empresa adjudicatària proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per a BIT.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'empresa adjudicatària del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria, es revisaran els resultats i s'elaborarà un pla d'acció per corregir les desviacions i/o observacions detectades. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'empresa adjudicatària, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. BIT podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

## **12.5. Gestió d'Incidents**

L'empresa adjudicatària informará a BIT -Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert per BIT.

L'empresa adjudicatària col·laborarà amb BIT -Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

## **12.6. Confidencialitat**

L'empresa adjudicatària s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'empresa adjudicatària queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació o amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació té designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa adjudicatària serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa adjudicatària es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

## **12.7. Dimensionament/gestió de capacitats**

L'empresa proveïdora disposarà del personal necessari amb les qualificacions professionals adients, per a la prestació del servei de forma adequada.

## **12.8. Accés a la informació**

Si l'accés a les dades es fa als locals de l'Ajuntament de Barcelona, o si es fa de forma remota exclusivament a suports o sistemes d'informació de l'Ajuntament, l'empresa adjudicatària té prohibit incorporar les dades a altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per BIT.

## **12.9. Anàlisis forenses**

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de BIT -Seguretat. L'empresa adjudicatària haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixements de les plataformes i tecnològics que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre BIT -Seguretat i l'empresa proveïdora.

## **12.10. Control d'accés**

### **12.10.1. Accés local**

L'empresa adjudicatària haurà de protegir les estacions de treball i es compromet a complir les següents condicions:

- La informació revelada a qui intenta accedir ha de ser la mínima imprescindible. Els diàlegs d'accés proporcionaran únicament la informació indispensable.
- El nombre d'intents permesos serà limitat, bloquejant l'oportunitat d'accés una vegada efectuats un cert nombre de fallades consecutives.
- Es registraran els accessos amb èxit, i els fallits.
- El sistema informarà a la persona usuària de les seves obligacions immediatament després d'obtenir l'accés.
- S'informarà a la persona usuària de l'últim accés efectuat amb la seva identitat.

### **12.10.2. Accés remot**

L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Ajuntament, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La connexió remota als sistemes de l'Ajuntament es realitzarà seguint els protocols establerts per BIT per als sistemes de l'Ajuntament.

## **12.11. Gestió del Personal**

### **12.11.1. Deures i obligacions del personal**

El/la cap de projecte de l'empresa adjudicatària durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat, integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El/la cap de projecte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El/la cap de projecte haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Ajuntament.

El/la cap de projecte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Ajuntament, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap de Projecte de l'Ajuntament, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Ajuntament o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa adjudicatària que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Ajuntament.

Es contemplarà el deure de confidencialitat respecte de les dades a les que tingui accés, tant durant el període de duració del contracte, com posteriorment a la seva terminació.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

### **12.11.2. Formació i conscienciació**

L'empresa adjudicatària realitzarà les accions necessàries per conscienciar regularment al personal sobre el seu paper i responsabilitat respecte a la seguretat dels sistemes. Es recordarà regularment:

- Instrucció sobre l'ús dels sistemes i tecnologies de la informació i comunicació per part del personal al servei de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normativa de seguretat relativa al bon ús dels sistemes.
- Normativa d'identificació i comunicació d'incidents, activitats o comportaments sospitosos que hagin de ser reportats per al seu tractament per personal especialitzat.

L'empresa adjudicatària haurà de formar regularment al personal en aquelles matèries que requereixin per a l'acompliment de les seves funcions, en particular en relació a configuració de sistemes, detecció i reacció a incidents, i gestió de la informació i dades personals en qualsevol tipus de suport.

L'Ajuntament podrà demanar evidències de les diferents accions de formació i conscienciació que l'empresa adjudicatària ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.

## **12.12. Clàusula de comunicacions externes**

L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'empresa adjudicatària serà el/la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

## **12.13. Protecció del lloc de treball**

### **12.13.1. Lloc de treball buit**

L'empresa adjudicatària haurà d'establir una política de "taules netes" respecte a la documentació de l'Ajuntament. Únicament es podrà disposar del material requerit per a l'activitat que s'està realitzant a cada moment.

El material haurà de quedar guardat en un espai tancat quan no s'estigui utilitzant.

### **12.13.2. Bloqueig del lloc de treball**

L'empresa adjudicatària garantirà que els seus equips es bloquejaran al cap d'un temps prudencial d'inactivitat, requerint una nova autenticació de la persona usuària per reprendre l'activitat.

### **12.13.3. Protecció d'equips**

L'empresa adjudicatària es compromet a que els equips que surtin, o puguin sortir de l'empresa adjudicatària, estaran protegits adequadament contra accessos no autoritzats en cas de pèrdua o robatori.

Sense perjudici de les mesures generals que els afectin, es requereix a l'empresa adjudicatària que porti un inventari d'equips juntament amb una identificació de la persona responsable del mateix i un control regular que està positivament sota el seu control. Les persones usuàries hauran de disposar d'un canal de comunicació per informar al servei de gestió d'incidents de pèrdues o robatoris, que hauran de ser comunicades a BIT.

S'evitarà, en la mesura del possible, que l'equip contingui claus d'accés remot a l'organització. Es consideraran claus d'accés remot aquelles que habilitin un accés a altres equips de l'organització, o unes altres de naturalesa anàloga.

Adicionalment, els equips hauran de disposar:

- Solució antivirus actualitzada a la última versió i configurada per a que realitzi anàlisis regulars de l'equip.
- Política d'actualització que instal·li els últims pegats de seguretat en un temps raonable, prioritzant aquelles actualitzacions crítiques.
- *Firewall* habilitat restringint el tràfic entrant a l'equip al mínim necessari.

### **12.13.4. Medis alternatius**

L'empresa adjudicatària garantirà l'existència i disponibilitat de mitjans alternatius de tractament de la informació per al cas que fallin els mitjans habituals. Aquests mitjans alternatius hauran d'estar subjectes a les mateixes garanties de protecció. Igualment, s'haurà d'establir un temps màxim perquè els equips alternatius entrin en funcionament.

## **12.14. Protecció dels Suports Informàtics**

L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els suports informàtics amb informació de l'Ajuntament de Barcelona seguint les següents pautes.

### **12.14.1. Etiquetat**

L'empresa adjudicatària es compromet a etiquetar els suports d'informació de manera que, sense revelar el seu contingut, s'indiqui el nivell de seguretat de la informació continguda de major qualificació. Les persones usuàries han d'estar capacitats per entendre el significat de les etiquetes, bé mitjançant simple inspecció, bé mitjançant el recurs a un repositori que ho expliqui.

#### **12.14.2. Criptografia**

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada a la seva ubicació d'emmagatzemament, en particular a tots els dispositius extraïbles del tipus CD, DVD, discos USB, o uns altres de naturalesa anàloga, han de seguir els estàndards de seguretat, custòdia i protecció de les claus establerts per BIT-Seguretat.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, l'empresa adjudicatària haurà de presentar-les per ser validades per BIT-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de BIT.

#### **12.14.3. Transport**

L'empresa adjudicatària garantirà que els dispositius romanen baix control i que satisfan els requisits de seguretat mentre estan sent desplaçats d'un lloc a un altre. L'empresa adjudicatària garantirà que es segueix el procediment de transport, de manera que s'haurà de disposar d'un registre de sortida que identifiqui al transportista que rep el suport per al seu trasllat i d'un registre d'entrada que identifiqui al transportista que el lliura, conjuntament amb un procediment rutinari que quadri les sortides amb les arribades i elevi les alarmes pertinents quan es detecti algun incident.

#### **12.14.4. Esborrat i destrucció**

L'empresa adjudicatària haurà de seguir els estàndards i normes de BIT respecte a l'esborrat i destrucció de suports d'informació. S'aplicarà a tot tipus d'equips susceptibles d'emmagatzemar informació, incloent mitjans electrònics i no electrònics. Els suports que hagin de ser reutilitzats per a una altra informació o alliberats a una altra organització hauran de ser objecte d'un esborrat segur del seu contingut. S'hauran de destruir de forma segura els suports en cas de que la naturalesa del suport no permeti un esborrat segur o quan així ho requereixi el procediment associat al tipus d'informació continguda, fent us dels productes certificats per BIT.

Periòdicament i segons les necessitats de recurrència d'aquestes activitats, s'haurà d'informar i lliurar al responsable del contracte el certificat de destrucció corresponent, on quedarà especificat com a mínim, el identificador dels actius, el mètode d'esborrat i/o destrucció emprat, la data de l'activitat i el destí dels actius.

## 12.15. Protecció de la Informació

### 12.15.1. Neteja de documents

L'empresa adjudicatària disposarà d'un procediment de neteja de documents, el qual retirarà d'aquests tota la informació addicional continguda en camps ocults, metadades, comentaris o revisions anteriors, excepte quan aquesta informació sigui pertinent per al receptor del document.

Aquesta mesura serà especialment rellevant quan el document es difongui àmpliament, com quan s'ofereix al públic en un servidor web o un altre tipus de repositori d'informació.

### 12.15.2. Protecció del correu electrònic

En el cas de que l'empresa adjudicatària faci ús del seu correu electrònic corporatiu per gestionar informació de l'Ajuntament, l'haurà protegir enfront d'amenaques que li són pròpies:

- La informació distribuïda per mitjà de correu electrònic, es protegirà, tant en el cos dels missatges, com en els annexos.
- Es protegirà la informació d'encaminament de missatges i establiment de connexions.
- No es permetrà la redirecció a dominis de correus públics fora del correu corporatiu de l'empresa adjudicatària.
- Es protegirà a l'organització enfront de problemes que es materialitzen per mitjà del correu electrònic, en concret:
  - Correu no sol·licitat (*spam*)
  - Programes nocius, constituïts per virus, cucs, troians, espies, o uns altres de naturalesa anàloga
  - Codi mòbil de tipus *applet*.

L'empresa adjudicatària establirà polítiques d'ús del correu electrònic que inclourà com a mínim:

- Limitacions a l'ús com a suport de comunicacions privades.
- Realitzar activitats de conscienciació i formació relatives a l'ús del correu electrònic per al seu personal, per exemple per detectar casos de *malware* o *phishing*.

El responsable del contracte de l'Ajuntament avaluarà si el contracte ha de gestionar informació sensible, especialment protegida en relació a la protecció de dades personals, confidencial de l'Ajuntament o de les tecnologies municipals (adreces IP, usuaris, credencials,...)

En cas afirmatiu, l'Ajuntament facilitarà a l'empresa adjudicatària un correu electrònic de l'Ajuntament (@ext.bcn.cat) el qual es convertirà en la via de comunicació entre l'empresa adjudicatària i l'Ajuntament.

Aquesta mesura vol evitar que les empreses externes retinguin informació confidencial de l'Ajuntament en servidors de correu aliens a l'entorn municipal, durant i sobretot, un cop finalitzat el contracte.

## **12.16. Protecció de les instal·lacions**

Les instal·lacions de l'empresa adjudicatària hauran de disposar de certes condicions de seguretat física:

- En cas de emmagatzemar informació de l'Ajuntament de Barcelona, disposar de les mesures de seguretat pertinents per evitar els accessos físics als repositoris d'informació, segons la sensibilitat de dita informació.
- Garantir que la informació de l'Ajuntament de Barcelona no pugui ser visible i/o audible des de l'exterior de les instal·lacions.

## **12.17. Gestió d'excepcions**

Qualsevol excepció als anteriors apartats no recollida en el present document en el moment de la contractació o que ocorri en el transcurs del servei, haurà de ser comunicada per mitjà dels canals oficials a BIT-Seguretat per al seu corresponent tractament i valoració. S'haurà de presentar de forma clara i concisa l'objecte de l'excepció així com la modificació desitjada pel sol·licitant amb la seva deguda justificació.

## **12.18. Protecció de dades de caràcter personal**

L'empresa adjudicatària, com a encarregat de tractament i tenint en compte l'adequació del nivell de seguretat al risc, tindrà les obligacions següents:

- Utilitzar les dades personals objecte del tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas podrà utilitzar-les per a finalitats pròpies.
- Tractar les dades personals seguint únicament les instruccions documentades del/de la responsable.
- Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del/de la responsable que contingui:
  - El nom i les dades de contacte de l'encarregat o encarregats i de cada responsable per compte del qual actui l'encarregat.
  - Les categories de tractaments efectuades per compte de cada responsable.

- Una descripció general de les mesures tècniques i organitzatives de seguretat apropiades que estigui aplicant.
- No comunicar dades a terceres persones, excepte en el cas que compti amb l'autorització expressa del/de la responsable del tractament, o en els supòsits legalment admissibles. Si l'encarregat vol subcontractar, haurà d'informar obligatòriament al responsable i sol·licitar la seva autorització prèvia.
- Mantenir el deure de secret respecte a les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut del present encàrrec, inclús després de que finalitzi el contracte.
- Garantir que les persones autoritzades al tractament de dades personals s'hagin compromès, de forma expressa i pe escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals se les ha d'informar convenientment.
- Mantenir a disposició del/de la responsable la documentació acreditativa del compliment de l'obligació establerta a l'apartat anterior.
- Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per a tractar dades de caràcter personal.
- Quan les persones afectades exerceixin els drets reconeguts per la normativa de protecció de dades davant de l'encarregat del tractament (accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat de les dades), aquest haurà de comunicar-ho per correu electrònic a l'adreça que indiqui el/la responsable. La comunicació haurà de fer-se de forma immediata i en cap cas més enllà del dia laborable següent al de la recepció de la sol·licitud, juntament amb altres informacions que puguin ser rellevants per a resoldre la sol·licitud (per valorar la pertinença del seu contingut)
- Assistir al responsable en la seva obligació de respondre a les sol·licituds que tinguin per objecte l'exercici dels drets dels interessats així com també als requeriments de les autoritats de control.
- En allò referent a les notificacions de violacions de la seguretat de les dades:
  - L'encarregat del tractament notificarà al responsable del tractament, de forma immediata i mitjançant l'adreça de correu electrònic facilitada pel/per la responsable, les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per a la documentació i comunicació de la incidència.

Es facilitarà, com a mínim, la informació següent:

- Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloent quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.

- Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
- Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals. Descripció de les mesures adoptades o proposades per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació de forma simultània, la informació s'ha de facilitar de forma gradual i sense dilacions.

- L'Encarregat, a petició del/de la responsable, comunicarà en el menor temps possible aquestes violacions de la seguretat de les dades als interessats, quan sigui probable que la violació suposi un alt risc pels drets i llibertats de les persones físiques.

La comunicació ha de fer-se en un llenguatge clar i senzill i haurà d'incloure els elements que en cada cas assenyali el/la responsable, com a mínim:

1. La naturalesa de la violació de les dades.

2. Dades del punt de contacte del/de la responsable o de l'encarregat on es pugui obtenir més informació.

- Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
- Descripció de les mesures adoptades o proposades pel/per la responsable de tractament per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.
- Posar a disposició del/de la responsable tota la informació necessària per a demostrar el compliment de les seves obligacions, així com per a la realització de les auditories o les inspeccions que realitzi el/la responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
- Permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del/de la responsable o auditor autoritzat per aquest.
- D'acord amb l'art. 32 del RGPD i el nivell de mesures establert per l'Ajuntament de Barcelona, prendrà totes les mesures necessàries per a la seguretat del tractament, incloent entre d'altres, si s'escau:
  - La pseudoanonimització i el xifrat de dades personals.
  - La capacitat de garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
  - La capacitat de restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida en cas d'incident físic o tècnic.
  - Un procés de verificació, avaluació i valoració regulars de l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives per garantir la seguretat del tractament.

- Per tal d'avaluar l'adequació del nivell de seguretat, tindrà particularment en compte els riscos que presenti el tractament de les dades com a conseqüència de la destrucció, pèrdua o alteració accidental o il·lícita de dades personals trameses, conservades o tractades d'altra forma, o la comunicació o accés no autoritzats a les dades esmentades.
- Al finalitzar la prestació dels serveis del tractament d'acord amb les instruccions que rebí de l'Ajuntament de Barcelona, suprimir o tornar totes les dades personals i suprimir les còpies existents (tret que existeixen obligacions legals que requereixin la conservació per un temps definit).
- Si considera que una instrucció del/de la responsable infringeix el RGPD o altres disposicions en matèria de protecció de dades de la Unió o dels Estats membres, l'encarregat informará immediatament al responsable.
- Si l'encarregat infringeix la normativa de protecció de dades vigent (RGPD, LOPDGDD...) serà considerat responsable del tractament.

En cas que l'encarregat de tractament decideixi recórrer a un altre encarregat (com per exemple, en cas de subcontractació):

- Haurà de comptar amb l'autorització prèvia per escrit de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si s'autoritza recórrer a un altre encarregat i s'hagués de produir algun canvi, s'haurà d'informar a l'Ajuntament de Barcelona, i aquest tindrà la possibilitat d'oposar-se i rescindir el contracte.
- L'altre encarregat tindrà les mateixes obligacions de protecció de dades que les estipulades en el contracte o acte jurídic entre el/la responsable i l'encarregat i la consideració d'encarregat de tractament de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si l'altre encarregat incompleix les seves obligacions de protecció de dades, l'encarregat inicial seguirà sent plenament responsable davant de l'Ajuntament de Barcelona pel que respecta al compliment de les obligacions de l'altre encarregat.

## **12.19. Clàusules d'administració de producte**

### **12.19.1. Gestió d'identitats, autenticació de persones usuàries**

La gestió d'identitats de les persones usuàries del sistema haurà de complir les polítiques de persones usuàries, administradors i contrasenyes definides per BIT les quals es troben a disposició dels sol·licitants.

L'empresa proveïdora haurà de validar i revisar accessos de les persones usuàries i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per

corregir les mancances identificades. Els comptes de persona usuària estaran integrats amb l'eina que BIT posa a disposició.

#### Autenticació interna

Els usuaris interns (de gestió Municipal) hauran d'autenticar-se amb els mecanismes d'autenticació definits per BIT basats en protocols estàndards de seguretat. L'empresa proveïdora haurà d'assegurar que s'utilitzi el proveïdor d'identitats corporatiu (en endavant, IDP) per a l'autenticació dels usuaris.

La integració amb la solució IDP es podrà fer mitjançant les següents opcions:

Integració mitjançant l'estàndard OpenID Connect (OAuth 2.0), utilitzant el flux d'autenticació de codi d'autorització amb PKCE (intercanvi de clau codificada)

En cas de que l'aplicació no suporti l'ús del protocol OpenID Connect, la integració es farà mitjançant l'estàndard SAML 2.0.

#### Autenticació externa

Els usuaris externs (fora de l'àmbit municipal, empreses i altres persones físiques - clients de l'aplicació) hauran d'autenticar-se mitjançant la solució corporativa (Mòdul Comú d'Autenticació).

L'autenticació al sistema s'haurà de produir amb un segon factor d'autenticació (2FA), requerint així una verificació de la identitat de l'usuari que sol·licita accés. L'adjudicatari aplicarà el mateix 2FA que sigui d'aplicació a l'Ajuntament i, en cas de no ser possible haurà de justificar aquesta impossibilitat tècnica, tot aplicant un 2FA diferent que haurà de ser validat per BIT.

### **12.19.2. Autorització de les persones usuàries als sistemes**

BIT disposa d'un mecanisme d'autorització de persones usuàries corporatiu, basat en un directori actiu, que és d'on recull les autoritzacions el IDP corporatiu. L'adjudicatari haurà d'assegurar que les autoritzacions es troben delegades en aquest repositori central d'autoritzacions.

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb l'eina de gestió i govern de les identitats per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els rols funcionals definits a GID (capa de negoci).

Aquesta integració podrà ser de dos tipus:

- Integració directa amb la GID, si l'aplicació pot publicar els usuaris i perfils a través d'un servei web que es pugui consumir mitjançant un connector des de l'eina de gestió d'identitats.

- En cas de no ser possible la connexió directa amb la GID, l'aplicació haurà d'enviar un fitxer diari a la GID i configurar un connector de processament de fitxers per tal de representar les autoritzacions a l'eina.

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats.

Perfilat de persones usuàries

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels/per les responsables tecnològics de la plataforma i per BIT -Seguretat.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada persona usuària es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que les persones usuàries només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència d'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.
- La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent una persona usuària tenir múltiples perfils. Les persones usuàries només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant rols)de seguretat, entenent com a rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'empresa adjudicatària haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'empresa adjudicatària per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

### **12.19.3. Inventari d'actius**

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir un inventari actualitzat de tots els elements del sistema, detallant la seva naturalesa i identificant al seu responsable; és a dir, la persona que és responsable de les decisions relatives al mateix.

#### 12.19.4. Configuració de seguretat

L'empresa adjudicatària haurà de configurar els equips prèviament a la seva entrada en operació, de manera que:

- Es retirin comptes i contrasenyes estàndard.
- S'aplicarà la regla de "mínima funcionalitat":
  - El sistema ha de proporcionar la funcionalitat requerida perquè l'organització aconsegueixi els seus objectius i cap altra funcionalitat.
  - No proporcionarà funcions gratuïtes, ni d'operació, ni d'administració, ni d'auditoria, reduint d'aquesta forma el seu perímetre al mínim imprescindible.
  - S'eliminarà o desactivarà mitjançant el control de la configuració, aquelles funcions que no siguin d'interès, no siguin necessàries, i fins i tot, aquelles que siguin inadequades al fi que es persegueix.
- S'aplicarà la regla de "seguretat per defecte":
  - Les mesures de seguretat seran respectuoses amb la persona usuària i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
  - Per reduir la seguretat, la persona usuària ha de realitzar accions conscients.
  - L'ús natural, en els casos que la persona usuària no ha consultat el manual, serà un ús segur.

#### 12.19.5. Manteniment

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equipament físic i lògic que constitueix el sistema i/o infraestructura administrada.

La política d'actualitzacions està basada en el nivell de criticitat de la vulnerabilitat valorada segons l'última versió publicada de l'estàndard públic CVSS (Common Vulnerability Scoring System), segons el nivell de CVSS les actualitzacions per la correcció de vulnerabilitats s'hauran de produir dins d'uns terminis específics (en funció del nivell d'exposició, la criticitat de la vulnerabilitat i la criticitat de l'actiu afectat), detallats en la taula següent:

		Nivell d'exposició			
		Exposat a internet		No exposat a internet	
		Criticitat de l'actiu		Criticitat de l'actiu	
		Crític	No crític	Crític	No crític
	CVSS <=3	20 dies	40 dies	40 dies	40 dies

Criticitat vulnerabilitat	3 < CVSS <= 6	5 dies	1 mes	20 dies	20 dies
	6 < CVSS <=8	1 dia	5 dies	5 dies	5 dies
	CVSS > 8	1 dia	2 dies	1 dia	5 dies

L'empresa proveïdora s'haurà d'involucrar en tot el cicle de vida de les vulnerabilitats, des de la seva detecció fins a la mitigació d'aquesta. Haurà de tenir un seguiment proactiu de les vulnerabilitats que es puguin produir amb un seguiment continu del anunci de defectes, mantenint el contacte amb els fabricants per tenir coneixement de les possibles solucions que aquest proposin per corregir-les.

### 12.19.6. Certificats

BIT -Seguretat serà el/la responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de BIT -Seguretat. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.

Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert en BIT -Seguretat per al seu control i gestió.

L'empresa proveïdora haurà de seguir l'estàndard establert per la protecció i custòdia dels certificats digitals a l'hora d'incorporar el certificat pel seu ús.

### 12.19.7. Antimalware

L'empresa adjudicatària serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de BIT segons es recull al marc normatiu de BIT.

BIT obtindrà indicadors de la bona gestió de proteccions antimalware i en qualsevol moment tindrà accés i visió de l'estat de la seguretat global de les proteccions.

BIT seguretat tindrà accés en consulta a la consola de gestió d'aquests programaris de l'empresa proveïdora.

### 12.19.8. Còpies de seguretat

L'empresa adjudicatària serà responsable de realitzar còpies de seguretat als sistemes dels quals és administrador per tal de poder recuperar les dades en cas de pèrdua accidental o intencionada. La freqüència de les còpies de seguretat vindrà donada pel nivell de sensibilitat de les dades que conté, segons el recollit a les guies de BIT.

El nivell de seguretat d'aquestes dades ha de ser un reflex del de les dades originals a tots els nivells (integritat, confidencialitat, autenticitat i traçabilitat). Per tal de garantir la confidencialitat, BIT es reserva el dret de demanar el xifrat de les dades. L'abast de les còpies inclou:

- Informació de treball de BIT.
- Aplicacions en explotació, incloent els sistemes operatius.
- Dades de configuració, serveis, aplicacions, equips o d'altres anàlegs.
- Claus emprades per conservar la confidencialitat de la informació.

A banda de ser responsable de la generació de les còpies de seguretat, l'empresa adjudicatària serà responsable de garantir que aquestes són perfectament funcionals, per mitjà de la realització d'exercicis periòdics de recuperació de backups. Els exercicis han de poder donar cobertura a tots els actius sota el present contracte dins d'un termini màxim d'1 any.

#### **12.19.9. Control d'accés**

#### **12.19.10. Segregació de funcions i tasques**

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de que el sistema de control d'accés s'organitzi de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.

En concret, se separaran almenys les següents funcions:

- Desenvolupament d'operació. Garantint, com a mínim, que els desenvolupadors únicament disposin d'accés a l'entorn de preproducció i desenvolupament. La configuració dels entorns productius l'haurà de realitzar persones o equips diferents.
- Configuració i manteniment del sistema d'operació.
- Auditoria o supervisió de qualsevol altra funció.

**12.19.11. Explotació****12.19.11.1. Gestió de la configuració**

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de gestionar de forma contínua la configuració dels components del sistema de manera que:

- Es mantingui a tot moment la regla de “funcionalitat mínima”.
- Es mantingui a tot moment la regla de “seguretat per defecte”.
- El sistema s'adapti a les noves necessitats, prèviament autoritzades.
- El sistema reaccioni a vulnerabilitats reportades.
- El sistema reaccioni a incidents.

**12.19.11.2. Gestió de canvis**

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de mantenir un control continu de canvis realitzats en el sistema, de manera que:

- Tots els canvis anunciats per l'empresa fabricant o empresa proveïdora seran analitzats per determinar la seva conveniència per ser incorporats, o no.
- Abans de posar en producció una nova versió o una versió amb un pegat, es comprovarà en un equip que no estigui en producció, que la nova instal·lació funciona correctament i no disminueix l'eficàcia de les funcions necessàries per al treball diari. L'equip de proves serà equivalent al de producció en els aspectes que es comproven.
- Els canvis es planificaran per reduir l'impacte sobre la prestació dels serveis afectats.
- Mitjançant anàlisi de riscos es determinarà si els canvis són rellevants per a la seguretat del sistema. Aquells canvis que impliquin una situació de risc de nivell alt seran aprovats explícitament de forma prèvia a la seva implantació.

**12.19.11.3. Protecció de claus criptogràfiques**

- L'empresa adjudicatària utilitzarà programes avaluats o dispositius criptogràfics certificats.
- S'empraran algoritmes acreditats pel “Centre Criptològic Nacional”.

**12.19.12. Protecció dels serveis****12.19.12.1. Protecció enfront de la denegació de servei**

L'empresa adjudicatària establirà mesures preventives i reactives enfront d'atacs de denegació de servei (DoS Denial of Service). Per tal de garantir-ho:

- Es planificarà i dotarà al sistema de capacitat suficient per atendre a la càrrega prevista sense posar en risc la disponibilitat del sistema.
- Es desplegaran tecnologies per prevenir els atacs coneguts.

### **12.19.12.2. Protecció de les aplicacions i serveis web**

L'empresa adjudicatària garantirà que els subsistemes dedicats a la publicació de la informació hauran de ser protegits front a les amenaces que li siguin pròpies:

- Quan la informació tingui algun tipus de control d'accés, es garantirà la impossibilitat d'accedir a la informació obviant l'autenticació, en concret prenent mesures en els següents aspectes:
  - S'evitarà que el servidor ofereixi accés a documents per vies alternatives al protocol determinat.
  - Es previndran atacs de manipulació d'URL.
  - Es previndran atacs de manipulació de fragments de la informació que s'emmagatzemin en el disc dur del visitant d'una pàgina web a través del seu navegador, a petició del servidor de la pàgina, conegut en la terminologia anglesa com a "cookies".
  - Es previndran atacs d'injecció de codi.
- Es previndran intents d'escalat de privilegis.
- Es previndran atacs de "cross site scripting".
- Es faran servir certificats d'autenticació de llocs web d'acord amb les polítiques establertes per BIT -Seguretat.

## **12.20. Clàusules de desenvolupament de producte**

### **12.20.1. Clàusula de propietat intel·lectual**

Tot i reconeixent l'autoria de les persones que els hagin elaborat, la propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa ni es permet el seu ús sense autorització expressa d'aquest ajuntament.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció,

transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

### **12.20.2. Clàusula programari i metodologia de desenvolupament**

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada pel Barcelona Innovació i Tecnologia (BIT) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

### **12.20.3. Desenvolupament segur**

L'empresa adjudicatària es compromet a adequar les seves polítiques i procediments de desenvolupament de programari de tal forma que el seu cicle de desenvolupament de software garanteixi la seguretat en els productes desenvolupats al llarg de tot el cicle de vida, incloent normes de programació segura.

Els següents elements seran part integral del disseny del sistema:

- Els mecanismes d'identificació i autenticació.
- Els mecanismes de protecció de la informació.

- La generació i tractament de pistes d'auditoria.

El prestador està obligat a realitzar una revisió del codi font per a tots els desenvolupaments que siguin lliurats, ja sigui per al desenvolupament d'un aplicatiu, manteniment del mateix o desenvolupaments correctius, amb l'objecte de verificar si existeix alguna vulnerabilitat o amenaça en el desenvolupament realitzat, i si s'escau, procedir a la reparació de la mateixa.

BIT en qualsevol moment podrà realitzar una revisió del codi font. Si es detectés algun tipus de vulnerabilitat es comunicarà a l'empresa adjudicatària per tal que procedeixi a arreglar les mancances detectades.

Per a millorar el procés de desenvolupament segur d'aplicacions, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar accions addicionals per a garantir la qualitat i seguretat del producte final.

Aquestes accions són:

- Emprar una eina d'anàlisi de codi estàtic (SAST) per trobar vulnerabilitats de seguretat al codi font i garantir els bons estàndards de codificació. La periodicitat de les anàlisis hauran de ser acordats conjuntament amb el/la responsable del contracte. El software emprat a BIT correspon a l'eina SonarQube amb la modalitat OWASP, sent aquesta la tecnologia desitjable a emprar per l'empresa adjudicatària.
- Per al cas particular d'aplicacions conteneritzades, l'empresa adjudicatària haurà de fer ús d'un software d'anàlisi d'imatges Docker. La tecnologia emprada a BIT i la preferent d'ús per part de l'empresa adjudicatària és Coreos Clair.

En cas d'emprar softwares diferents als plantejats anteriorment, hauran de ser comunicats i justificats degudament al responsable del contracte.

#### **12.20.4. Acceptació i posta en servei**

Abans de passar a producció l'empresa adjudicatària comprovarà el correcte funcionament de l'aplicació es comprovarà que:

- Es compleixen els criteris d'acceptació en la matèria de seguretat.
- No es deteriora la seguretat d'altres components del servei.

Adicionalment, l'empresa adjudicatària realitzarà les següents inspeccions prèvies a l'entrada en servei:

- Anàlisi de vulnerabilitats.
- Test de penetració.

#### **12.20.5. Dades de proves**

L'empresa adjudicatària es compromet a assumir tota la responsabilitat en la creació de dades de proves per testejar els serveis. En cap cas s'utilitzaran dades de l'entorn de producció per fer proves.

En cas que sigui necessari copiar dades de l'entorn productiu, aquestes seran les mínimes necessàries i hauran de ser sotmeses a un procés d'ofuscació. L'empresa adjudicatària es farà càrrec del desenvolupament dels procediments de tractament de dades (ofuscació, truncament, etc.) en cas que fossin necessaris.

Tota manipulació de dades de l'entorn de producció haurà de ser informada i aprovada pel propietari de les mateixes.

En cas que s'hagi de realitzar una migració de dades entre sistemes, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un pla de migració de les dades on es detallin les operacions necessàries.

Aquest pla de migració s'adequarà al procediment establert per seguretat per tal de minimitzar l'exposició de les dades productives.

### **12.20.6. Signatura electrònica**

Qualsevol requeriment de signatures digitals que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, l'empresa proveïdora haurà de presentar-les per ser vàlides per BIT-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de BIT.

Per la signatura electrònica s'empraran els mecanismes aprovats per BIT, en cas que hagin de ser uns altres, s'haurà de justificar, documentar tècnicament i haurà d'estar validat per BIT-Seguretat. En tot cas s'ha de complir la política de signatura electrònica de l'Ajuntament de Barcelona.

### **12.20.7. Xifratge de dades**

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada en la seva ubicació d'emmagatzemament (i per tant, queda exclòs l'enciptació per transit en les comunicacions) ha de seguir els estàndards de seguretat, custòdia i protecció de les claus que estableix BIT-Seguretat. BIT-Seguretat ha de assegurar la disponibilitat de la informació als propietaris d'aquesta dins de l'Ajuntament. BIT-Seguretat custodiarà les claus de xifratge.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser vàlides per BIT-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de BIT.

### **12.20.8. Pla de traces**

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs.

L'empresa adjudicatària haurà de dissenyar les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició BIT a l'inici del contracte.

Un cop dissenyades les traces s'haurà d'incorporar aquest disseny en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

#### **12.20.9. Informe de seguretat**

L'empresa proveïdora elaborarà a petició de seguretat un informe on es detallaran tots els aspectes rellevants sobre Seguretat del seu contracte.

L'estructura d'aquest informe incloent la informació requerida es lliurarà a l'empresa proveïdora durant les primeres etapes del contracte.

Aquest plec de prescripcions tècniques ha estat emès pel Sr. Jordi Boix Rodríguez, tècnic responsable del contracte, Cap del Departament de Serveis Digitals de drets Socials, adscrit a la Direcció de Serveis de Tecnologia i TD de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció de BIT, i amb el vistiplau de,

Jordi Boix Rodríguez

Cap del Departament Serveis Digitals de Drets Socials

Jose Antonio Tórtola Fernández

Director de Serveis de Desenvolupament

## 13. ANNEX 1. CATÀLEG D'APLICACIONS

### 13.1. Llista de serveis i aplicacions

A continuació es troben classificats els serveis i aplicacions del contracte amb:

- L'arquitectura (segons apartat 5.6 Arquitectures i infraestructura)
- El seu horari (segons apartat 5.3 Horaris de la prestació dels serveis).

A continuació es troben classificats els serveis i aplicacions del contracte:

Codi Servei	Nom Servei	Codi Aplicació	Aplicació	Horari		Grup
				Funcionament	Servei	
SER0004	Ajuts econòmics Serveis Socials	APP0034	Ajuts Econòmics	10 x 5	10 x 5	5
		APP0857	Ajuts Infància	10 x 5	10 x 5	5
SER0012	Menjadors Socials	APP0426	Menjadors	24 x 7	10 x 5	5
SER0018	Servei d'assistència persones amb discapacitat	APP0257	Equip d'Assessorament Laboral	10 x 5	10 x 5	1
SER0013	Equipaments i altres recursos Persones vulnerables	APP0608	Sense Sostre	24 x 7	10 x 5	4
		APP1019	ICR	10 x 5	10 x 5	4
SER0003	Servei d'Assistència a la Dona	APP0736	SARA	10 x 5	10 x 5	4
		APP0002	ABITS	10 x 5	10 x 5	1
SER0016	Teleassistència	APP0671	Teleassistència	10 x 5	10 x 5	4
SER0011	Serveis d'assistència a la immigració	APP0320	Gestió Informes Arrelament	10 x 5	10 x 5	1
		APP0321	Gestió Informes Habitatge	10 x 5	10 x 5	1
SER0014	Llei de la Dependència	APP0409	Llei de la Dependència	10 x 5	10 x 5	4
SER0010	Portal del Professional de	APP0529	Portal del Professional	24 x 7	10 x 5	1

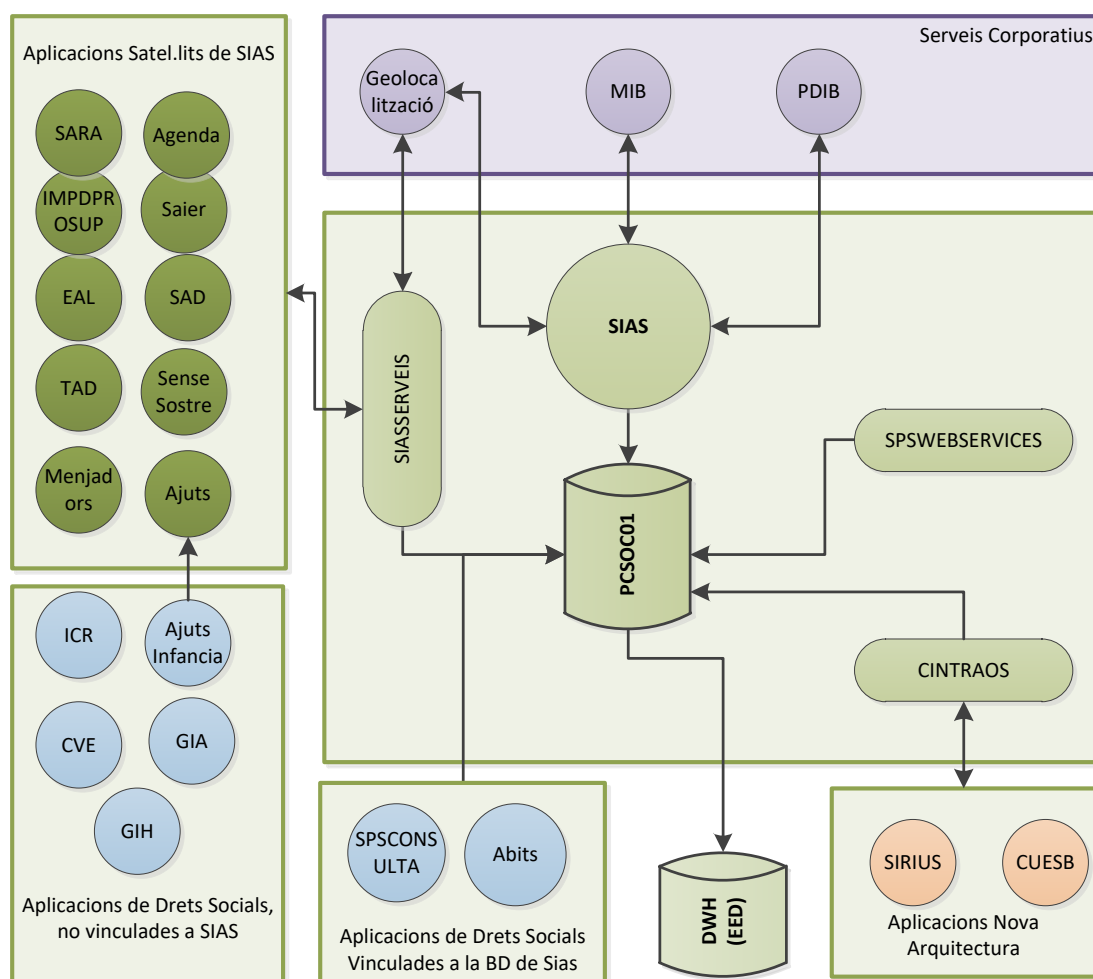
<b>SER0015</b>	Servei d'atenció Domiciliària	APP0596	SAD	10 x 5	10 x 5	4
<b>SER0009</b>	Expedients Serveis Socials	APP0633	Sistema d'Informació	24 x 7	10 x 5	6
		APP0615	SIAS Serveis	24 x 7	10 x 5	6
		APP0975	CINTRAOS	24 x 7	10 x 5	6
		APP0982	Agents externs	10 x 5	10 x 5	6
		APP0983	Administració	10 x 5	10 x 5	6
		APP1094	Consulta i Acreditacions	10 x 5	10 x 5	6
		APP0980	Eina data quality	10 x 5	10 x 5	6
<b>SER0007</b>	Serveis d'assistència a la Gent Gran	APP0986	Equipaments	10 x 5	10 x 5	4
<b>SER0551</b>	Urgències i Emergències	APP1073	CUESB	24 x 7	12 x 7	5
<b>SER0550</b>	Serveis Socials Bàsics	APP1130	SIRIUS	10 x 5	10 x 5	5
<b>SER0017</b>	Servei indicadors i explotació de dades	APPXXXX	ETLs	10x5	10x5	6
<b>SER0030</b>	Serveis a Escoles	APP048	WPRPAE	24 x 7	10 x 5	1
		APP0147	Consells Escolars	24 x 7	10 x 5	1
		APP1106	Boulevard Educatiu	24 x 7	10 x 5	1
<b>SERXXXX</b>	Campanyes		Campanyes	24 x 7	10 x 5	1

Equip/Agrupació
Equip 1 Drets Socials, IMPD, Cultura, Escoles i
Equip 4 Intervenció Social
Equip 5 Atenció Social, Urgències i Recursos
Equip 6 Transversal Drets Socials

A l'excel "Càlcul detallat import de contracte AM\_DSIAP, Càlcul pressupost, columna Z" s'indica la data prevista de finalització de cada servei dins del contracte pel seu pas a Salesforce.

En el cas de Campanyes, aplicació Salesforce, a l'excel "Càlcul detallat import de contracte AM\_DSIAP, Càlcul pressupost, columna V" s'indica la data prevista de la seva incorporació al present contracte.

## 13.2. Aplicacions Gerència d'Àrea de Drets Socials



### 13.2.1. J2EE

#### 13.2.1.1. APP0034 Ajuts Econòmics

Permet la tramitació dels ajuts econòmics que es presten des de l'Àrea de Drets Socials als ciutadans de Barcelona. Controla el pressupost disponible i consumit per any pressupostari, servei, districte i centre. El pressupost de cada districte i centre es reparteix en bosses, els professionals d'un centre van creant ajuts descomptant els imports de les seves bosses.

Per cada ajut es guarda informació del ciutadà sol·licitant com del beneficiari que rep l'ajut i del tipus de pagament: efectiu, transferència, xec, targeta moneder, targeta fons, factura. El receptor d'un ajut també pot ser un proveïdor o un tercer.

Els mòduls de l'aplicació Ajuts Econòmics són :

- Notificacions: Tasques i avisos
- Gestió d'Ajuts
- Gestió de Proveïdors
- Gestió de Pressupost
- Consultes i Informes
- Administració
- Ajuda

La tramitació d'un ajut passa per diferents estats i responsables en funció del servei i del tipus de pagament. Els rols actuals de l'aplicació són:

- Professional social: CSS, SPSS, SARA, SOASS, SDI, ...
- Director Centre: CSS, SPSS, SARA, SOASS, SDI, ...
- Director Territorial: dels districtes de la ciutat
- Referent Serv./Equip
- Coordinador servei
- Administració
- Admin-GSI: Administrador de l'aplicació.

Es van generant tasques i avisos als professionals a mida que un ajut canvia d'estat, i es va modificant el pressupost disponible, compromès i facturat a mida que canvia d'estat un ajut.

Els estats d'un ajut són :

Pressupost	Estat	Comentari
No aplica ni per compromès ni per facturat	en esborrany (0)	
	pendent d'enviar a director centre (1)	Depenen del servei i de la forma de pagament
	pendent d'enviar a director equipament (1)	
	pendent de validació director centre (2)	
	Validador primer nivell (2)	
	pendent de validació director equipament(2)	
	en llista d'espera(2)	
Pressupost Compromès	pendent de validació director territorial (3)	Depenen del servei i de la forma de pagament
	Validador segon nivell(3)	
	enviat a administració(4)	
	Pendent validació referent servei/equipament(4)	

	pendent d'entrega(5)	
	Entregat i pendent justificació(6)	
	pendent de facturació(6)	
Pressupost	Justificat(7)	
No aplica ni per compromès ni per facturat	Cancel·lat(8). Denegat (9)	S'allibera el pressupost compromès o facturat en funció de l'estat anterior de l'ajut

Al crear un nou ajut econòmic, el professional del centre:

- Selecciona l'expedient del ciutadà i es mostren les dades que estan registrades a l'aplicació SIAS:
  - Nom i cognoms
  - Número de document (DNI/NIE/passaport)
  - Adreça
  - Telèfon
- Indica la forma de pagament (efectiu, xec, transferència, targeta moneder, targeta fons o factura)
- Indica el concepte de l'ajut: Alimentació, Escolar, Habitatge, Salut .....
- Omple la síntesis social on explica la justificació de l'ajut.
- Envia l'ajut al Director del Centre

El director de centre valida l'ajut i en funció de la forma de pagament s'envia al director territorial qui ho autoritza amb signatura electrònica o s'envia a Administració. Una vegada autoritzat , es comptabilitza l'ajut.

Els ajuts disposen de processos automàtics per:

- Enviar / rebre informació de GEIF/ SapEcofin
- Canvis d'estats automàtics en funció de l'estat si s'han omplert prèviament algunes dades des d'Administració

Respecte als informes i consultes, l'aplicació disposa de :

- Consultes: recerca per conceptes, per beneficiari, per professional, per tipologia de població, per centres, per factures, avançada de sol·licituds d'ajut , ....
- Informes, en format pdf: d'ajuts (servei, districte, dates de les sol·licituds ), i Memòria Ciutat (servei, districte, any pressupostari)

L'aplicació Ajuts Econòmics forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- les eines de gestió econòmica municipals (GEIF, SapEcofin) per al registre comptable de l'ajut econòmic
- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials )
- Siasserveis
- Portasignatures: per agilitzar la tramitació d'ajuts el procés incorpora signatura electrònica pels directors territorials que han d'autoritzat els ajuts
- Gestor Documental: per guardar els documents annexats i els de documents de sol·licitud que signen els directors territorials
- Eina d'explotació de dades (EED)
- Ajuts Infància
- Eines per enviament de emails i SMS.

Disposa de procesos batch d'execució periòdica:

- Control pressupost
- Avís via SMS activació targetes.
- Actualització i traspàs informació aplicació GEIF/SapEcofin
- Tancament automàtic respostes en SIAS
- Creació automàtica ajuts econòmics periòdics vinculats a ajuts infància i als ajuts b-mincome

### **13.2.1.2. APP0857 Ajuts Infància**

L'aplicació Ajuts Infància facilita la gestió i tramitació de les sol·licituds d'ajuts 0-16 que l'Ajuntament de Barcelona atorga als infants de 0 a 16 anys de la ciutat de Barcelona per cobrir les seves necessitats bàsiques com les d'alimentació, roba i material escolar. L'import de l'ajut és de 100 euros mensuals per fill/a, fins a un màxim de 1.200€ durant l'any 2016, 900€ al 2017 i 2018.

Permet la tramitació de les sol·licituds dels ajuts 0-16. Les principals funcionalitats són:

- Creació nova sol·licitud: pare/mare/tutor com sol·licitant, infant com beneficiari de l'ajut
- Comprovació empadronament sol·licitant i beneficiari
- Facilitar la creació de la unitat familiar a partir de la unitat de convivència segons MIB i de sol·licituds d'anys anteriors
- Comprovació prèvia autorització dels ingressos segons AEAT, SEPE+ INSS.
- Comprovació Carnet Monoparental.
- Comprovació criteris atorgament: existència informe social positiu, criteris empadronament, criteris llindars econòmics en funció del número de membres de la unitat familiar

- Càlcul dels ajuts amb processos de baremació (amb pressupost limitat) i ponderació (en funció del número de fills amb ajut atorgat).
- Gestió de la documentació entregada i reclamada.
- Control tancament de fases de la campanya: presentació, validació, avaluació, reclamacions.
- Enviament SMS i emails amb el resultat de les avaluacions (atorgada / denegada)

La tramitació d'una sol·licitud d'ajuts infància passa per diferents estats (pendent validar, pendent empadronament, pendent documentació addicional, pendent d'avaluar, avaluada provisionalment, avaluada, ... ). Els rols actuals de l'aplicació són:

- Consulta
- Tramitador
- Avaluador
- Administrador de l'aplicació.

Ajuts Infància forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Ajuts Econòmics
- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- PDIB-AEAT, SEPE, INSS
- MIB
- Eines enviament SMS i emails

Disposa de processos Quartz d'execució programable:

- Tancament fases (validació, avaluació i reclamacions)
- Enviament SMS-emails fases avaluació i reclamacions
- Generació informes

### **13.2.1.3. APP0426 Menjadors**

Permet la tramitació i gestió dels serveis d'alimentació (serveis social i d'àpats en companyia). Inclou el repositori de menjadors amb les seves característiques, la configuració de torns i horaris, la gestió de demandes de menjador per als usuaris, gestió de la llista d'espera, registre d'àpats i gestió de absentisme.

Perfils:

- Administrador/a
- Cap de departament
- Tècnic de gestió
- Director/a de centre
- Treballador/a social
- Cap de serveis socials territorials
- Director/a del menjador

- Auxiliar del menjador
- Treballador/a social entitat externa

Per cada menjador es pot informar :

- Nom del menjador
- Adreça
- Telèfon, fax , email
- Empresa gestora
- Dades contacte : nom, cognoms, telèfon, email
- Dades de configuració
  - Tipus de menjador: Serveis Socials Bàsics, SPSS ó Àpats en companyia
  - Tipus horari : Diürn / Nocturn
  - Places teòriques en accés derivat : persones assignades al menjador ocupant plaça
  - Places teòriques en accés directe : accés lliure al menjador
  - Tipus d'àpats : pícnic / presencial
  - Acull famílies : si/no
  - Tipus línia : freda/calenta
  - Torns
  - Horari

Hi ha dos formes per demanar un recurs de menjador :

- Sol·licitud externa: quan una entitat externa (Caritas, Accem,...) fa una demanda per un ciutadà. Les entitats informen les dades bàsiques de la persona (nom, cognom, dni/nie/passaport, adreça) i quan el director de menjador accepta la petició es vinculen les dades de la persona a un expedient SIAS.
- Demanda: quan és un professional d'un centre qui fa la petició de recurs de menjador per algun dels ciutadans que atenen, i que per tant, tenen atenció de servei oberta a SIAS. Les dades de les persones s'agafen de SIAS.

Per cada menjador sol·licitat, el professional ha d'indicar:

- Ús del servei: data màxima d'ús, temps d'ús
- Tipus d'àpats d'entre els que ofereix el menjador
- Dies d'assistència al menjador, per defecte tots
- Dietes (opcional)
- Motiu de la demanda (obligatori)
- Pels menjadors d'àpats en companyia: nivell de renda i la quota a pagar per àpat

El director del menjador rep les peticions de recurs pel seu menjador en estat "pendent d'aprovació" i pot:

- Denegar la petició: passa a rebutjada
- Acceptar la petició, i pot passar-la a:
  - Llista d'espera
  - Plaça fixa: pot començar a anar al menjador

Al modificar l'estat d'un recurs de menjador s'actualitza l'estat de la resposta de menjadors en SIAS.

Una vegada un ciutadà està en plaça fixa, l'aplicació controla l'absentisme (dies d'assistència real/ dies assistència teòrics ) i:

- Els professionals del menjador (auxiliar, director) poden registrar-li àpats diaris
- El director i el referent (persona que va fer la demanda/sol.licitud) poden donar-lo de baixa
- El director pot informar d'interrupcions al servei
- El referent pot anar renovant l'estada al menjador
- En arribar la data màxima d'estada, l'aplicació dóna de baixa automàticament el recurs en Menjadors i en SIAS
- El director pot traspasar l'expedient a un altre menjador

Menjadors permet el registre de dos tipus d'àpats :

- Derivats: per persones que tenen plaça fixa un dia en un menjador
- Directes: persones que no tenen plaça fixa un dia en un menjador

L'aplicació disposa de diferents maneres per poder registrar àpats :

- Registre individual:
  - Amb lector de codi de barres del carnet de cada persona que té plaça al menjador
  - Cercant a la persona
- Registre massiu: mostra relació de totes les persones que "avui" tenen plaça fixa
- Àpats endarrerits: mostra relació de les persones que un dia indicat tenien plaça fixa
- Registre setmanal: mostra relació de les persones que una setmana indicada tenien plaça fixa

També es generen avisos per controlar l'absentisme, finalitzacions de servei pròximes, etc. Un procés batch periòdicament marca com a llegits els avisos que fa més de X mesos (paràmetre aplicació) que es van generar i que no s'han llegit encara.

Disposa de 2 informes i diverses consultes :

- Informe Bàsic: Mostra en format excel els indicadors d'ús dels menjadors, condicionant la informació al perfil que sol·licita l'informe
- Informe Indicadors: Resum dels àpats directes i derivats registrats en un mes per un menjador, en format pdf.
- Consultes, sempre condicionades per menjador:

Usuaris plaça fixa
Àpats
Accés directe
Altes i Baixes
Absentisme
Renovacions
Llista d'espera
Interrupcions
Dietes
Assistència
TBC
Prefacturació
Àpats duplicats

L'aplicació Menjadors forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis
- Eina d'explotació de dades (EED)
- MIB-Targeta Rosa

Disposa de processos batch d'execució periòdica:

- Control/Càlcul absentisme
- Avisos/tasques baixes i renovacions.
- Tancament automàtic respostes en SIAS
- Traspàs taules d'històrics.

#### **13.2.1.4. APP0257 Equip d'Assessorament Laboral**

L'aplicació permet la gestió de les accions que realitza l'Equip d'Assessorament Laboral (EAL) de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat amb les persones amb discapacitat (a partir d'ara s'anomenaran usuaris). Aquesta gestió es compon de diferents mòduls que en l'aplicació es mostren en diferents pestanyes

##### **Mòdul d'agenda**

S'utilitza per realitzar la gestió de les agendes dels tècnics de l'EAL, tant per la realització d'entrevistes amb usuaris com pel manteniment de dies i hores lliures. Es pot realitzar també la cerca de qualsevol entrevista.

##### **Mòdul fitxa d'usuari**

S'utilitza per gestionar les dades dels usuaris. Permet emmagatzemar tota la informació que l'institut té sobre els usuaris del servei. El sistema enregistra tota aquesta informació de manera que després és possible realitzar cerques sobre qualsevol part d'aquesta informació. Es disposa de les dades següents:

1. Dades personals (nom, cognoms, DNI, data naixement, ...)
2. Dades de contacte (adreça, telèfon, ...)
3. Dades sobre la seva situació (actiu, baixa, referent, ...)
4. Dades del certificat de discapacitat (valoració, situació actual, ...)
5. Dades sobre la seva discapacitat
6. Dades socioeconòmiques
7. Idiomes que domina
8. Dades de formació (graus, títols, ..)
9. Orientacions de formació i laborals
10. Expectatives (disponibilitat laboral, situació laboral, ...)
11. Experiència laboral
12. Itineraris (recerca, formació, treball, ...)
13. Documentació aportada
14. Cursos de formació
15. Ofertes laborals
16. Consultes legals
17. Entrevistes
18. Històric de la fitxa

## Mòdul de formació

Permet gestionar les ofertes de formació, els cursos i els centres que els imparteixen:

- Informació de les dades dels centres de formació
- Informació de les dades dels cursos, seguiments, documentació, professorat
- Informació del perfil de l'oferta
- Cerca d'usuaris segons el perfil
- Gestió dels usuaris proposats, interessats, matriculats, finalitzats i descartats

## Mòdul d'ofertes de treball

Permet als tècnics de l'EAL fer una gestió de les ofertes laborals que arriben, ja que l'objectiu principal del sistema es trobar feina a les persones discapacitades. Aquesta gestió implica fer una gestió d'empreses que envien ofertes de treball o pràctiques, fer una gestió de les ofertes de feina que ofereix cada empresa i finalment fer una gestió dels usuaris més adients a cada oferta així com un seguiment permanent de cada usuari.

## Mòdul legal

Permet introduir preguntes legals a diferents entitats. Aquestes preguntes queden enregistrades i poden ser contestades o no per part dels tècnics de l'EAL.

### Mòdul educador

- Permet als tècnics de l'EAL fer el seguiment de totes les accions que realitzen per aconseguir inserir al món laboral els usuaris del sistema. Aquest seguiment es realitza mitjançant l'anotació de totes les accions que realitzen agrupades per itineraris.
- Mòdul d'informes
- Permet tant l'execució d'informes ja creats sobre cada un dels mòduls comentats en els punts anteriors, així com crear-ne de nous definint els criteris de cerca, visualització, ordenació i agrupació.

### Mòdul administrador

- Permet l'administració tant dels conceptes codificats com dels tècnics de l'EAL.

L'aplicació IMPDEAL forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb :

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis

#### **13.2.1.5. APP0608 Sense Sostre**

L'aplicació Sense Sostre permet la gestió de les persones vulnerables localitzades al carrer a la ciutat de Barcelona, dels assentaments i la gestió dels equipament municipals, tants centres de dia com de pernoctació.

Els mòduls de l'aplicació Sense sostre son :

- Notificacions: Tasques i avisos
- Gestió d'expedients
  - Carrer-Sis Detecció : localitzats, grups, assentaments, zones especial atenció,..
  - ⊖ SOASS: assentaments.
- Equipaments: gestió dels centres (centres de dia, d'inserció, de primera atenció, pisos d'inclusió, ...), registre d'estades als centres/pisos, activitats obertes, serveis oberts (dutxes), ...
- Consultes i Informes
- Administració
- Ajuda

Els rols de l'aplicació Sense Sostre són:

- Professional social: Sis Detecció, SOASS, Equipament
- Director Centre: Sis Detecció, SOASS, Equipament
- Responsable Servei
- Admin-GSI: Administrador de l'aplicació

Respecte als equipaments, permet la gestió dels centres i dels pisos d'inclusió:

- noves altes
- baixes dels usuaris
- registre d'estades al centre (pernoctació)
- gestió de dutxes
- gestió d'activitats : tallers, xerrades .....

Disposa de diversos informes, en format pdf, i consultes:

- Informes d'equipaments: Complementari, de dia, d'higiene, intermensual, nocturn, ...
- Informe SASPI: assentaments i ús dels professionals de SOASS.
- Informe de carrer: assentament, ciutat, districte, pernoctació, resum anual
- Consultes: intervencions realitzades, zones especial atenció, quadre assentaments, quadre individus, nº casos per professional i fase, nº casos per família, serveis mèdics per metge, dades tractament, pernoctació, equipaments, serveis/activitat, disponibilitat places centre, disponibilitat pisos, incidències infraestructures.

L'aplicació Sense Sostre forma part del mapa de sistemes de Drets Socials, i s'integra amb:

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis
- Avaluacions
- Eina d'explotació de dades (EED)

Disposa de processos batch d'execució periòdica:

- Control/Càlcul absentisme
- Avisos/tasques : equipaments(caducitat estades, baixes, expulsions,..), carrer(zones especial atenció, grups, usuaris carrer, geocodificacions pendents,..)
- Tancament automàtic respostes en SIAS
- Traspàs taules d'històrics: assentaments, localitzats, usuaris carrer.

### **13.2.1.6. APP01019 ICR**

Aplicació que permet gestionar les sol·licituds d'informes de coneixement de residència de Barcelona amb les quals després els ciutadans es poden arribar a empadronar a la ciutat. Permet donar d'alta expedients d'informes de coneixement de residència a partir de les sol·licituds presentades a les OAC i que l'aplicació rep a través de fitxers generats per Ariadna. També gestiona els diferents estats d'un expedient i permet fer-ne el seguiment, informant de comprovacions telefòniques o inspeccions presencials, fins a la resolució de l'expedient. Per últim genera l'informe que es lliura al ciutadà.

**13.2.1.7. APP0736 SARA**

El Servei d'Atenció, Recuperació i Acol·lida (SARA) és un servei ambulatori d'àmbit de ciutat de titularitat municipal d'atenció específica a persones víctimes de situacions de violència masclista (dones, infants i adolescents, i persones del seu entorn proper directament afectades per aquesta violència), i d'assessorament a professionals i a persones de l'entorn de les víctimes.

L'aplicació SARA permet la gestió dels casos que el servei gestiona. Emmagatzema les dades necessàries per a la gestió dels mateixos, actualització de les dades. Existeix un conjunt de dades que estan vinculades al cas i un altre grup de dades que estan vinculades a la persona, a l'expedient. Les primeres únicament podran ser consultades des del propi cas, la resta des de qualsevol cas on la persona (expedient) intervingui.

Les dades personals de les persones que formen part d'un cas estan compartides amb SIAS, però SARA a més guarda encriptades dades personals reals si el cas així ho requereix.

Per un cas es pot informar :

- Numero Cas
- Persona de Referència del cas
- Data alta
- Data inici del cas
- Professional referent del cas
- Estat cas
- Data de Baixa

Per cada membre d'un cas es pot informar:

- Dades bàsiques : nom, cognoms, expedient SIAS, edat , nacionalitat, .....
- Rol al cas
- Dades Accés al Servei
- Dades Violència Masclista
- Dades Perfil
- Dades Salut
- Dades Sit. Laboral i Ingressos
- Dades Sit. Judicial
- Dades Protocol RVD-BCN
- Dades Violència Viscuda
- Dades Procés de Recuperació
- Dades Antecedents, Evolució i Impacte
- Dades Capacitats i Inquietuds
- Dades Historial Estudi i Lleure
- Dades de Posicionament respecte a altre membres del cas.
- Serveis d'acolliment

Disposa d'un informe de les dades del cas, en format pdf, d'una consulta de casos, d'un informe en format excel de seguiment de les acollides.

L'aplicació SARA forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb :

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis
- Mòdul Encriptació
- Eina d'explotació de dades (EED)

### **13.2.1.8. APP0671 Teleassistència**

Permet gestionar i portar un seguiment de les sol·licituds de Teleassistència. L'aplicació la fan servir tres blocs principals d'usuaris:

- Prescriptors: els centres des dels que es fan les sol·licituds. Aquests centres poden ser tant Centres de Servies Socials de l'Ajuntament amb personal municipal, com altres centres (ABS, PADES, Habitatges amb Serveis, ... ). L'equip municipal té accés a la xarxa corporativa de l'ajuntament i accedeix a l'aplicació per l'accés corporatiu. La resta ho fan des d'internet autenticant-se mitjançant GetAccess.
- L'oficina de Drets Socials i l'equipo d'auditors. Bàsicament s'encarrega de la supervisió, auditoria del servei i l'explotació de la informació. El seu accés és per la Intranet.
- L'empresa proveïdora del servei (EGS). En casos puntuals pots gestionar la prescripció de convivents i també controla la comunicació amb el seu sistema d'informació. El seu accés és per Internet.

Per crear una nova sol·licitud cal verificar la identificació del ciutadà (mitjançant el document del sol·licitant (DNI, NIE, passaport) o be per nom i cognoms si ja existeix el seu expedient al SIAS) per tal de veure si el ciutadà que demana el servei de teleassistència està empadronat a la ciutat de Barcelona. Si no és així no deixarà continuar amb l'alta. Si està empadronat a Barcelona i no té cap servei de teleassistència actiu. El recurs de teleassistència el poden sol·licitar:

- CAS 1: Persones de 75 anys o més.
- CAS 2: Persones majors d'edat i menors de 75 anys, amb una resolució de dependència o certificat de discapacitat, on consti que superen el barem d'assistència de tercera persona o el barem de mobilitat reduïda.
- CAS 3: Persones en què, per la seva situació de vulnerabilitat, el/la professional social valori la necessitat de disposar del servei. En aquest cas, és preceptiu disposar d'un informe social.

Al crear la sol·licitud es crea una resposta de teleassistència a SIAS.

Una vegada creada la sol·licitud, i adjuntada la documentació necessària, s'envia per la seva aprovació. El perfil Responsable ST pot:

- Denegar la sol·licitud
- Passar-la a llista d'espera
- Aprovar-la perquè l'empresa gestora comenci a tramitar la instal·lació i activació del servei

Per defecte, un procés nocturn Aprova totes les prescripcions validades i confirmades pels prescriptors i ho comunica a l'empresa proveïdora del servei (EGS) via webservice perquè procedeixi amb la gestió de l'alta i activació del servei.

Un cop activat el servei per part de l'EGS, es pot :

- Donar de baixa
- Passar a suspensió temporal / reactivar servei suspès

L'aplicació Teleassistència forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis
- Eina d'explotació de dades (EED)
- WebServices de comunicació bidireccional TAD-EGS

Disposa de processos batch/quartz d'execució periòdica:

- Control canvis estat (de en estudi a llista d'espera i de en estudi o llista d'espera a aprovat)
- Traspàs informació a / des d'EGS (existeix un cron que cada 15minuts revisa l'existència de comunicacions pendents de processar)

#### **13.2.1.9. APP0320 Gestió Informes Arrelament**

Gestió dels expedients i generació del informe d'arrelament en el format sol·licitat per la Generalitat, pels usuaris d'immigració.

#### **13.2.1.10. APP0321 Gestió Informes Habitatge**

Gestió dels expedients i generació del informe d'habitatge en el format sol·licitat per la Generalitat, pels usuaris d'immigració.

**13.2.1.11. APP0976 Dependència**

L'aplicació de dependència facilita la gestió integral dels Plans Individuals d'Atenció (PIAs). Permet als professionals coordinar i supervisar el procés complet: gestionar les sol·licituds de recursos per a les persones dependents i realitzar un seguiment sobre els serveis rebuts així com l'evolució de les persones. La gestió de les sol·licituds es basa en un flux d'estats segons els quals queden determinades una sèrie de funcions que es poden dur a terme.

L'aplicació està concebuda per tal que aquestes funcions estiguin disponibles segons el perfil de l'usuari, que pot ser: recepcionista del centre, professionals del centre, administratius, director del centre, direcció de l'àrea, consorci i administrador del sistema.

L'aplicació està estructurada en els següents blocs: Tasques i avisos, Registre de sol·licituds, Gestió de sol·licituds, Informes, Administració i Documentació. També disposa d'un apartat que permet la importació d'un fitxer Excel amb informació de la Generalitat de ciutadans amb Dependència que els professionals del SADEP es descarreguen del portal d'EACAT.

Adicionalment a l'aplicació de Dependència comentada, també es disposa d'un robot Uipath que gestiona tràmits de tipus Sol·licitud inicial de valoració i Revisió de grau i tràmits d'Enviament de documentació PIA. A partir dels documents pdf amb les sol·licituds que guarda el SADEP a Xarxa, el RPA els recupera, informa la plantilla del tràmit descarregada d'EACAT, signa el document i l'envia perquè es publiqui al portal i arribi a la Generalitat. S'està treballant en desenvolupar una nova solució en que es substituirà el robot per serveis OVER de l'AOC.

**13.2.1.12. APP0596 SAD**

L'aplicació SAD gestiona el Servei d'Atenció Domiciliària. La gestió d'aquesta resposta inclou tant la seva prescripció i seguiment, com també tots els aspectes relacionats amb el control de pressupost i la facturació, incloent-hi el copagament.

Els expedients amb Servei d'Atenció Domiciliària disposen d'una única petició, on es guarden les dades pròpies de l'expedient relacionades amb la resposta, i el detall dels serveis que rep el ciutadà. Aquests serveis poden ser de Treballador familiar (TF), Àpats i/o Neteja, i cadascun té la seva pròpia definició.

La gestió del servei de TF i Neteja dins la ciutat està distribuïda en 4 zones, en funció dels districtes de la ciutat i els tipus de servei. Diferents empreses externes presten el servei a les diferents zones.

Per a la gestió diària dels serveis de TF i Neteja, l'ajuntament disposa de l'aplicació eDomus on els proveïdors gestionen la planificació dels professionals que assisteixen als ciutadans i registren totes les hores i tasques dels serveis realitzats. De fa uns mesos, la gestió de la facturació als proveïdors es realitza amb la informació d'aquesta aplicació en lloc de la del SAD i periòdicament es bolca les hores reals prestades de eDomus al SAD. S'està treballant en

integrar ambdues aplicacions per tal que els prescriptors tinguin un major detall de la situació del servei dels ciutadans.

Per altra banda, pels àpats a domicili, es segueix utilitzant el SAD per a generar els albarans, les certificacions i l'aplicació d'ANS al proveïdors que presta el servei que també es basa en la distribució en districtes i CSS de la ciutat. . Les certificacions agrupen els diferents albarans d'una empresa d'un mateix districte. En base a aquestes certificacions, les empreses presenten la factura corresponent a l'Ajuntament. Aquest darrer procés, ja es dur a terme fora de l'aplicació.

Tant els serveis de TF i Neteja com el d'àpats a domicili tenen copagament. El copagament dels àpats, està previst que sigui un import fix per àpat pels ciutadans que no estiguin exempts. Pels serveis de TF i Neteja en canvi, consisteix en un percentatge que se li carrega al ciutadà de l'import total que suposa el servei (hores rebudes al mes per tarifa) i que es calcula en funció de la seva capacitat econòmica i d'altres indicadors. . Per mitjà d'un fitxer d'intercanvi, SAD envia la informació de copagament a l'IMH (Institut Municipal d'Hisenda), que s'encarrega de gestionar seu cobrament.

L'aplicació SAD també disposa d'un mòdul de tasques pendents i d'un mòdul d'informes.

La comunicació de SAD amb SIAS, per tal de recuperar la informació dels expedients i informar l'estat de la prestació es dur a terme per mitja de la interfície de comunicació SIAS Serveis.

### **13.2.1.13. APP0633 Sistema d'Informació Acció Social SIAS**

L'aplicació SIAS constitueix el repositori d'expedients de l'àrea de Drets Socials. Es guarden tant les dades personals dels expedients, com les relacionades amb els processos d'atenció que es duen a terme sobre ells.

En relació a les dades personals es guarden principalment:

- dades bàsiques (nom, cognoms, identificació, adreces, telèfons, ...)
- dades complementàries (econòmiques, estat civil, formació, laborals, discapacitat, títols família monoparental, família nombrosa, ...)
- dades de salut
- xarxa de relacions (familiars, convinents, ...)
- autonomia personal (activitats bàsiques via diària, activitats instrumentals, ...)

Els processos d'atenció sobre els expedients, estan definits per servei (CSS, SPSS, SEAIA, SAIER, CUESB, SARA, PIAD, SAH, IMD,SOASS, SADEP, OND, NIU ... ), i dins de cada servei, existeixen diferents estats. En cada un dels estats, es presta una determinada atenció al ciutadà. Tot la informació relacionada amb les atencions de servei, queda registrada a l'aplicació SIAS de forma estructurada, de forma que després se'n puguin treure historials o fer-ne explotació de dades. Les demandes, els problemes, les potencialitats, les respostes, els objectius, les valoracions , ... formen part de les dades enregistrades dins els processos d'atenció.

La informació específica de les respostes de més entitat, com poden ser els menjadors socials, els ajuts econòmics, la llei de la dependència, el servei d'atenció domiciliària, ... es gestiona des d'altres aplicacions, que es comuniquen amb SIAS per tal de deixar-hi la informació mínima necessària per tal que es pugui saber l'estat de la prestació. Al mateix temps, aquestes aplicacions, recuperen la informació dels expedients de SIAS.

Adicionalment, SIAS, també disposa d'un mòdul amb la informació de l'organització (xarxa de centres, i professionals), d'un mòdul d'informes de gestió i d'un mòdul de notificacions (avisos i tasques pendents).

La comunicació de les aplicacions que gestionen respostes específiques amb SIAS, es dur a terme per mitja de la interfície de comunicació **SIAS Serveis**, bàsicament l'intercanvi d'informació és a nivell d'expedients i de respostes. El sistema de gestió de cites, també es comuniquen amb SIAS usant la mateixa interfície. En aquest cas, també hi ha intercanvi d'informació de cites.

SIAS també disposa d'una capa de **WebServices** (<https://{host}/APPS/spswebservices/>) per la comunicació amb aplicacions no municipals:

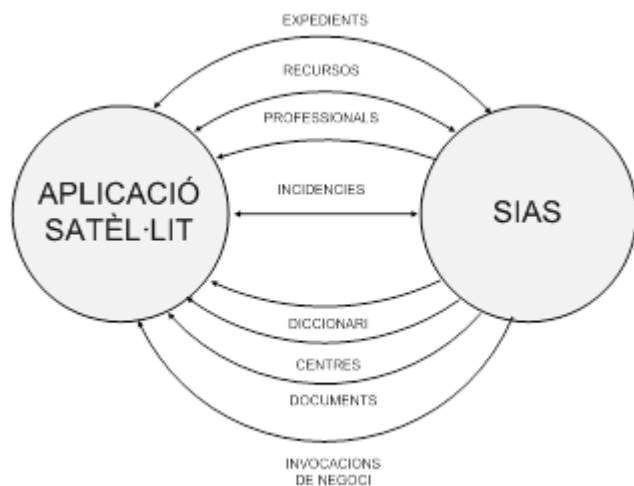
WS	Entitat
Consentiment HC3 ( <a href="#">siasConsentimentService</a> )	HC3 Catalunya
Dades Socials ( <a href="#">siasDadesSocialsService</a> )	
Dades HC3 ( <a href="#">siasHc3Service</a> )	
Referències ( <a href="#">siasReferènciesService</a> )	
Crear Recurs	Làbora, eQualiment, PAE, B Energia
Modificar estat recurs	
Consulta expedient simplificat	
Consulta expedients codi família	
Consulta convivents segons padró	
Consulta ingressos	

SIAS es el nucli del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Padró Municipal a través del MIB
- Agència Estatal Administració Tributària (AEAT), Institut Nacional Seguretat Social (INSS), Servei Públic Ocupació Estatal (SEPE), Tresoreria General Seguretat Social (TGSS), Direcció General Cadastre, Direcció General Policia (DGP), Ministeri Justícia (Registre Civil), Secretaria d'Inclusió Social i de Promoció de l'Autonomia Personal (SISPAP), Servei Ocupació de Catalunya (SOC), Departament de Treball Afers Socials i Famílies a través de la PDIB i l'AOC
- HC3 Catalunya

### 13.2.1.14. APP0615 SIAS Serveis

L'aplicació SIAS Serveis és una capa d'integració que permet la integració amb SIAS a través EJBs. Les aplicacions que presenten arquitectura SOA ja no usen SIAS Serveis, ja que s'integren usant el back-end de mòduls comuns.



Aquesta interfície proporciona les següents operacions:

<b>GESTIÓ D'EXPEDIENTS</b>
Obtenir llista d'expedients
Obtenir dades d'Expedient
Obtenir dades del Padró
Obtenir ubicacions
Alta d'expedient
Obtenir expedients relacionats
Modificar dades de l'expedient
Tancar episodi
<b>Tancar expedient</b>
<b>GESTIÓ D'INCIDÈNCIES</b>
Obtenir llista d'incidències d'un expedient
Obtenir detall de la incidència
Alta de la incidència
Modificar incidència
Eliminar incidència
<b>GESTIÓ DE RECURSOS</b>

Obtenir llistat de recursos
Alta de recurs
Canvi d'estat
Obtenir detall del recurs
Obtenir històric d'estats del recurs
Obtenir registre de l'històric d'estats
<b>GESTIÓ DEL DICCIONARI</b>
Obtenir dades mestres
<b>GESTIÓ DE CENTRES I PROFESSIONALS</b>
Obtenir llista de CSS
Obtenir llista de professionals
Obtenir llista d'intervencions d'un professional
Obtenir permisos d'un professional sobre un expedient
<b>GESTIÓ DE DOCUMENTS</b>
Cercar documents
Obtenir document
<b>GESTIÓ D'ACTIVITATS</b>
Alta de cita
Modificar cita
Eliminar cita

#### **13.2.1.15. APP0975 CINTRAOS**

Veure Annex 6 del plec de prescripcions tècniques.

#### **13.2.1.16. APP0986 Equipaments**

El departament de Gent Gran gestiona els serveis d'atenció a la gent gran d'àmbit de ciutat i els programes i actuacions per a la promoció social i de l'envelliment actiu i saludable. Dins d'aquesta gestió s'inclouen els equipaments de Gent Gran (centres residencials municipals, habitatges amb serveis, habitatges/apartaments tutelats, centres de dia, el servei d'Acolliment d'Urgència (SAUV), acollides als programes Respir i Respir Plus). El departament d'atenció a Persones Vulnerables atén a persones en situació d'alta vulnerabilitat social i extrema pobresa i exclusió social, com les persones sense llar, i presta els serveis de suport i accés a l'habitatge i el de menjadors socials. Relacionat amb els desnonaments, disposa d'un conveni amb el Patronat Municipal d'Habitatge (PMH) per a la subvenció al lloguer i evitar

desnonaments, una borsa de lloguer social i un servei de guardamobles i trasllat de mobles en cas de desnonaments.

Equipaments permet la prescripció i la gestió del serveis de Gent Gran i del servei de Guardamobles i trasllat de mobles vinculat als Desnonaments, facilita la traçabilitat de cada usuari pels diferents serveis i equipaments i permet compartir informació amb altres serveis.

Les principals funcionalitats són:

- Gestió del equipaments: alta/modificació/baixa d'equipaments, tipus (municipal/privat/concertat), dades empresa gestora, dades places teòriques per tipologia d'equipament i/o d'usuari, localització, característiques de l'equipament, ....
- Identificació persones que sol·liciten i utilitzen els recursos d'equipaments de la Gent Gran o del servei de guardamobles i trasllat de mobles.
- Identificació canals d'entrada a cada equipament.
- Gestió dels recursos i persones:
- Peticions d'entrada
- Autoritzacions
- Denegacions, motius de denegació
- Assignació plaça
- Reserves de places
- Gestió llista espera
- Vigència d'estada
- Renovacions
- Baixes
- Interrupcions del servei
- Traslats i canvi de servei d'equipaments
- Seguiment gestió petició recurs de Dependència
- Seguiment casos: estades, interrupcions, activitats fetes, serveis utilitzats, ...
- Gestió copagament
- Gestió facturació
- Gestió impagaments
- Seguiment dels usuaris: escala deteriorament global
- Gestió dels habitatges pel cas d'habitatges amb serveis i habitatges tutelats, i ciutadans vinculats a cada habitatge
- Facilitat l'extracció d'indicadors, numèrics i gràfics, globals del servei, per tipologia d'equipament, per empresa gestora del servei i per equipament :
  - sol·licituds creades per via d'accés i canal d'entrada
  - sol·licituds per estats: tramitades, acceptades, denegades, anul·lades/renúncia
  - persones ateses
  - altes, baixes i renovacions,
  - perfil usuari atès (gènere, edat, nacionalitat, ....),

- per escala de deteriorament global
- despesa econòmica vinculada : pressupost, facturació, aportació usuaris, cost total,...
- distribució territorial (barri, districte, localitat ) de la procedència del ciutadà i de l'equipament assignat.
- Per motius d'ingrés
- Per motius de baixa, denegació, renúncia
- Per recurs de sortida d'un equipament
- Temps mig d'estada, mitja aritmètica d'estada, mitjana en dies d'estada, preu per dia: persones actives, baixes, total persones ateses
- Per períodes sol·licitat
- Comparativa/ evolució per mesos i per anys : en número i %
- Canvis d'equipaments: traçabilitat persones ateses

Equipaments forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- SIAS, SIRIUS, CUESB, Dependència, Atenció Domiciliària, Agents Externs
- Mòduls comuns de la arquitectura de Drets Socials.
- Eines de les empreses gestores dels equipaments i del guardamobles.
- PDIB: AEAT, SEPE, INSS, ..
- HC3
- MIB
- Gestor Documental
- Eina Explotació de Dades

#### **13.2.1.17. APP1073 CUESB**

L'aplicació CUESB dona suport a la gestió del Centre d'Urgències i Emergències Socials de Barcelona (CUESB) que és el recurs central i especialitzat per atendre qualsevol situació d'urgència o emergència que es pugui produir a la ciutat de Barcelona i/o als municipis adherits de l'Àrea Metropolitana durant les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any.

L'aplicació està construïda seguint el model d'arquitectura SOA, formada per un front-end web i per un back-end de serveis REST.

El servei d'Emergències Socials presta d'atenció psicosocial immediata a les persones que en l'àmbit municipal i ajuntaments adherits de l'AMB, són afectades per sinistres (incendis, explosions, inundacions, atemptats, ...), per l'activació d'un Pla de Protecció Civil en qualsevol fase o per l'activació d'un Pla d'Acció del Grup Logistic Social (operació fred, operació onada de calor, resposta emergències massives (PREM), suport psicològic (PSP) i emergències per Violència Masclista).

Inclou serveis com el subministrament d'aliments i medicaments, l'allotjament temporal (en establiments hotelers o al Centre d'Acolliment del CUESB), transport i desplaçaments, avís a familiars i informació i derivació a altres serveis de l'atenció social primària.

El Servei d' Urgències Socials presta atenció a les persones que trobant-se en l'àmbit municipal de Barcelona i en l'àmbit dels municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona adherits al conveni marc, presenten una situació d'urgència o d'alt risc social. Aquest servei complementa els serveis prestats pels centres de serveis socials polivalents i específics de fora de l'horari d'aquests.

Inclou serveis com informació, orientació i assessorament, allotjament, ajuts econòmics d'urgència i derivació a altres serveis (serveis socials d'atenció bàsica CSS, equip d'atenció a les dones (SARA), menjadors socials, SAUV, etc.)

El CUESB també incorpora altres serveis complementaris com són el centre d'Emergències d'Acolliment Nocturn i de Dia (CANIDE), el Servei d'Acolliment d'Urgències Socials i el Centre d'Estades Breus (CEB)

L'aplicació CUESB només està distribuïda en mòduls funcionals:

- **Intervencions i actuacions:** permet la gestió de les demandes d'intervenció i dels intervinguts, facilita la comunicació amb agents externs (guàrdia urbana, hospitals, sociosanitaris, ...) i la coordinació i derivació amb altres serveis municipals (CSS, SARA, ...). També s'encarrega de la gestió i control de les intervencions dels CUESB en desallotjament, assentaments i desnonaments.
- **Gestió de professionals i equips:** permet controlar en tot moment la situació i disponibilitat dels professionals i equips (unitats mòbils), de forma gràfica i ràpida, per mitjà d'un panell de control.
- **Gestió de Recursos:** permet la gestió dels recursos d'allotjament (estades breus, servei d'acolliment d'urgència i CANIDE) així com els magatzems

L'aplicació forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Mòduls comuns de l'arquitectura de Drets Socials.
- Padró Municipal a través del MIB

#### **13.2.1.18. APP1130 SIRIUS**

L'aplicació SIRIUS dona suport al servei CSS (Centres de Serveis Socials) de l'Institut Municipal de Serveis Socials (IMSS) de l'Ajuntament de Barcelona, proporcionant als professionals d'aquest servei un únic entorn de treball, intuïtiu i fàcil d'utilitzar. A més incorpora el mòdul IAR (infància i adolescència en Risc) al que poden accedir a més dels professionals de CSS professionals d'altres serveis d'atenció (EDEIAR, SAIER, SARA, ...).

Els centres de serveis socials són el primer nivell d'ajudes i prestacions socials del sistema públic de serveis socials de Barcelona. Atenen els ciutadans i ciutadanes de forma personalitzada i ajuden a solucionar tota mena de necessitats relacionades amb l'atenció social. Són centres d'informació, orientació i atenció per tractar els problemes socials que afecten a les persones i a les famílies. Són el lloc on s'hi poden sol·licitar diferents ajudes i prestacions incloses en el catàleg de serveis socials. Algunes d'aquestes ajudes poden ser d'accés directe i altres poden requerir valoració del professional. El servei disposa d'una xarxa de 40 centres de serveis socials distribuïts territorialment al llarg de tota la ciutat.

L'aplicació SIRIUS està construïda seguint el model d'arquitectura SOA, formada per un front-end web i per un back-end de serveis REST.

L'aplicació està distribuïda en mòduls funcionals:

- Persona usuària
- Itineraris: Infància en risc, dona, gent gran, ...
- Prescripció i seguiment
- Procés d'atenció
- Atenció grupal i atenció Comunitària
- Cites i activitats
- Llistats, consultes i informes
- UFEC (Unitat Econòmica de Convivència)

Actualment existeixen els mòduls de Persona usuària i Prescripció. En paral·lel amb aquest contracte es construiran la resta de mòduls funcionals i s'evolucionaran els existents.

- **Persona Usuària.** Aquest mòdul permet la gestió de les dades de persona, xarxa de relacions, gestió del consentiment, tasques i avisos, tot en relació a la persona usuària. Amb l'ús d'interoperabilitat a través de la PDIB s'obtenen i es mantenen actualitzades les dades de persona. La xarxa de relacions permet la gestió completa amb històric dels diferents nuclis familiars i de convivència de la persona.
- **Itineraris.** Aquest mòdul inclourà els diferents itineraris d'atenció dels usuaris (persones usuàries) dins el servei CSS, de forma que els professionals els segueixen com a guia en forma d'assistent durant l'atenció al ciutadà. Els itineraris estan emmarcats dins el context de l'atenció individual i familiar, que contempla les fases d'Accés, Valoració i Diagnòstic, Pla de Treball i Respostes i Seguiment i Avaluació.
- **Prescripció i Seguiment.** Aquest mòdul inclou la gestió de la prescripció i del seguiment dels recursos de forma homogènia, dins el marc de l'atenció socials que presten els CSS. També es contempla la prescripció i el seguiment estàndard per als recursos del catàleg de serveis dels Centres de Serveis Socials que no disposen d'una aplicació

específica que els gestioni. En la prescripció es fa ús dels serveis d'interoperabilitat per tal de comprovar que es compleixen els requisits d'accés establerts per a cada recurs.

- **Procés d'Atenció.** Aquest mòdul inclourà el circuit d'entrada al CSS, les demandes i sol·licituds, els objectius i avaluacions, el pla de treball i la comunicació entre professionals.
- El Circuit d'entrada al CSS gestiona els procediments d'interacció amb els ciutadans que es duen a terme als CSS, principalment per part dels professionals de la UGA (Unitat de Gestió Administrativa) que realitzen les tasques de primer contacte amb els ciutadans, amb l'objectiu de potenciar el paper de la UGA a la porta d'entrada alliberant així als professionals socials d'aquelles tasques administratives i documentals que puguin resoldre els administratius
- El Pla de Treball inclou la gestió completa amb històric dels elements inclosos dins el pla de treball, vinculats a les atencions socials que porten a terme els professionals socials amb els usuaris, entre els que destaquen la Demanda, el Problema i la Resposta. Aquests elements s'indueixen usant serveis externs d'intel·ligència col·lectiva a partir del relat dels acords i conclusions que els professionals realitzen després de realitzar les entrevistes amb les persones usuàries. Els professionals socials sempre han de confirmar els elements induïts pel sistema o modificar-los si no els consideren adients.
- Objectius i Avaluacions inclou la gestió dels objectius que es defineixen com a fites a assolir en el marc d'una atenció social concreta amb un usuari, així com la gestió de l'avaluació de la progressió del l'atenció social al llarg del temps. La base d'aquest mòdul són els instruments *outcome stars* i *self sufficiency matrix* que faciliten la valoració inicial, el seguiment de casos i l'assoliment d'objectius a partir d'una metodologia sistemàtica de valoració social del pla de treball de les persones ateses.
- La comunicació entre professionals possibilita la comunicació entre els diferents professionals que participen en l'atenció del casos, ja siguin interns o externs, com per exemple professionals del CatSalut o de les empreses prestadores dels serveis d'Atenció a Domicili.
- **AC - Atenció Col·lectiva.** Actualment només accedeixen a les funcionalitats d'Atenció Col·lectiva els professionals dels CSS, però l'objectiu es que puguin accedir d'altres serveis d'atenció. Inclou Atenció grupal (Treball grupal, Acció grupal, Grups informatius), Intervenció comunitària (Programes Comunitaris Territorials i Accions Comunitàries) i Treball en xarxa (Xarxa, Taula, Altres). El sistema permet configurar cursos, tallers, accions comunitàries, i associar candidats i després fer un seguiment de l'assistència. El participants son persones amb "expedient SIAS" (per Atenció grupal) i persones amb o sense expedient SIAS per Intervenció Comunitària i Treball en Xarxa, de les que es recullen "volums" de participants (per edats, sexe, ...). La participació en AC té reflex a la fitxa dels ciutadans participants. Les funcionalitats incloses en aquest mòdul són:
  - Creació, gestió i seguiment de grups d'Atenció Col·lectiva

- Flux d'aprovació: professional referent del grup->Director del Centre on es farà el Grup->Director Territorial
- Vinculació de ciutadans als grups: derivació d'usuaris (han d'existir prèviament). Només aplica a Atenció Grupal, no Comunitària ni en Xarxa
- Avaluació del desenvolupament del Grup
- Explotació de dades
- **IAR - Infància i Adolescència en Risc.**
  - Les funcionalitats de IAR estan accessibles per a diferents serveis d'atenció (css, saier, sara, sis, soass, edeiar....). Les peticions per l'elaboració dels informes d'IAR arriben de la DGAIA, de Fiscalia o de Jutjats. Es passa l'eina de cribatge per determinar el risc. Es tracta a l'infant/adolescent i a la resta de germans menors, es fan entrevistes amb els progenitors. Aquesta intervenció IAR té reflex al la fixa dels menors. Les funcionalitats incloses en aquest mòdul són:
    - Assignar de manera automàtica el professional referent, servei o centre segons filtre EDEIAR en els capítols/demandes IAR
    - Rebre i registrar les demandes de valoració de risc de Fiscalia/Jutjats/DGAIA
    - Seguiment del procés d'atenció - Terminis d'intervenció i resposta
    - Eina de cribatge de situacions de risc i desemparament
    - Models d'informes (provisional i final). Signatura i tramitació.
    - Filtre EDEIAR: Aplicar de forma automàtica el filtre sobre quin servei/centre ha de realitzar l'estudi de risc
    - Notificar al servei/centre referent noves demandes de Fiscalia/Jutjats/DGAIA
  - **Llistats, consultes i informes.** Ara mateix existeixen dos informes/l·listats d'AC (Els meus projectes d'AC i Els meus casos d'AC) i dos d'IAR (Capítols IAR i Serveis vinculats a infants i adolescents amb capítols IAR), i dos dashboards de Power BI (AC i IAR) als que s'accedeix des de Sirius.
- **UFEC (Unitat Funcional Econòmica de Convivència).**
  - Per a la gestió de la Unitat Familiar Econòmica de Convivència, equivalent al codi família que es pot crear i visualitzar en SIAS.
  - Funcionalitats del mòdul de l'UFEC: s'ha de poder crear, modificar i eliminar el mòdul d'Unitat Familiar Econòmica de Convivència. Per poder pertànyer a una UFEC ha de complir dos requisits indispensables:
    - Ser convivents (han de viure al mateix domicili, per tant, tenir la mateixa adreça).
    - Ser familiars fins a segon grau de consanguinitat.
    - A més. com a usuari professional s'han de poder visualitzar les dades de l'UFEC. Resum de la situació de quins familiars entren dins l'UFEC corresponent. Les dades econòmiques, on apareixeran aquestes dades de tota la Unitat Familiar de Convivència de la persona usuària corresponent. També és possible visualitzar tots els recursos

relacionats amb la Unitat Familiar de Convivència de la persona de usuària corresponent., l'agenda d'activitats i les dades dels casos IAR (infància i adolescència en risc) vinculats als membres de la UFEC.

SIRIUS forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Padró Municipal a través del MIB
- Agència Estatal Administració Tributària (AEAT), Institut Nacional Seguretat Social (INSS), Servei Públic Ocupació Estatal (SEPE), Tresoreria General Seguretat Social (TGSS), Direcció General Cadastre, Direcció General Policia (DGP), Ministeri Justícia (Registre Civil), Secretaria d'Inclusió Social i de Promoció de l'Autonomia Personal (SISPAP), Servei Ocupació de Catalunya (SOC), Departament de Treball Afers Socials i Famílies a través de la PDIB i l'AOC

#### **13.2.1.19. APP1094 Acreditacions i Consultes**

Aplicació perquè entitats no municipals, autoritzades, i municipals puguin consultar la situació de vulnerabilitat de les persones ateses.

Esta vinculada amb SIAS i permet :

- **Consulta/Acreditació per targeta T-mes bonificada:** comprova si es compleixen les condicions de venda i en cas afirmatiu es pot baixar un certificat en PDF. Les condicions per veure si compleix les condicions són: edat entre 16 i 65 anys, situació laboral inscrit al SOC, amb atenció oberta a IMSS (SPSS, CSS, SARA) i amb una resposta d'ajut creada l'any durant l'últim any.
- **Consulta d'atencions:** Comprova si té o ha tingut atenció a CSS o altres serveis d'atenció que es poden parametritzar per professional que accedeix. En cas afirmatiu indica el CSS o altre servei d'atenció, les dates d'inici i fi, i el referent (matrícula, nom complert i correu).  
Actualment l'estan usant el Consorci d'habitatge i Labora.
- **EREUSE:** Comprova si es comproven les condicions per accedir al servei eReuse i es retorna només "sí o no". Les condicions són que la persona, o un familiar seu, hagi participat favorablement durant l'any en curs en la campanya 0-16 i/o al B-mincome
- **Odontologia i podologia:** Comprova si la persona té a SIAS una resposta activa del servei d'odontologia i/o podologia, ja que en cas afirmatiu podrà ser atesa per Barcelona Serveis de Salut.

#### **13.2.1.20. APP0982 Agents externs**

Per evitar exposar internet aplicacions municipals s'ha creat l'aplicació Agents Externs que permet la gestió de recursos a agents externs a Drets Socials.

Les principals funcionalitats son:

1. Prescripció de recursos.
  1. Equipaments Gent Gran: SAUV , RESPIR
2. Seguiment de recursos
  1. Equipaments Gent Gran: SAUV , RESPIR, Habitatges amb serveis
  2. Residències Gent Gran.

Forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Mòduls comuns de l'arquitectura de Drets Socials.
- Padró Municipal MIB
- PDIB: Agència Estatal Administració Tributària, Institut Nacional Seguretat Social, Servei Públic Ocupació Estatal, Tresoreria, General Seguretat Social, Direcció General Policia

### **13.2.1.21. APP0983 Administració**

Permet l'administració dels diferents sistemes d'informació de Drets Socials: SIRIUS, Atenció Domiciliària, Equipaments, CUESB, ...

Les principals funcionalitats són:

- Creació, consulta i modificació dels paràmetres que han de facilitar la configuració de les diferents aplicacions.
- Creació, consulta i modificació del diccionari – catàleg de valors que utilitzarà cadascuna de les aplicacions

Forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

Mòduls comuns de l'arquitectura de Drets Socials.  
SIRUS, Atenció Domiciliària, Equipaments, CUESB, Agents Externs

### **13.2.2. Sharepoint**

#### **13.2.2.1. APP0529 Portal del Professional**

El Portal del Professional és una eina de treball pels professionals de l'Àrea de Drets Socials.

Les funcionalitats principals del Portal són:

- Disposar d'un Catàleg de documentació.
- Publicació de notícies i esdeveniments.
- Visualització de l'agenda.
- Accés a aplicacions de l'àrea de Drets Socials i altres sistemes.
- Directori de professionals.
- Accés generals a altres continguts rellevants.

L'estructura principal de la interfície d'usuari consta de:

- Menú principal o superior sempre present i que mostra l'accés a les principals funcionalitats, aplicacions del professional, utilitats, gestió, etc..
- Menú de navegació: Conté icones per accedir principalment a notifikacions i notícies.
- Àrea d'informació personal: situada sota el menú principal i a la part esquerra de la pàgina, es mostra informació del perfil de l'usuari professional connectat. Les dades del perfil les proporcionarà la integració amb el Servei Comú de Seguretat de l'àrea de Drets Socials. Per obtenir els centres i les unitats a les quals pertany el professional, el Portal del Professional s'integra amb el Servei Comú de Professionals de l'àrea de Drets Socials.
- Cercador: el resultat d'una cerca mostrarà els continguts de tipus document, notícies o esdeveniments que coincideixin amb la cerca.

El Portal utilitza un sistema de login únic per permetre accedir als usuaris. Una vegada el professional ha fet login accedirà mitjançant un escriptori únic a les eines, utilitats i aplicacions a les que té permís d'accés i que necessita per desenvolupar les seves tasques diàries.

Per gestionar els accessos i perfils i grups del nou Portal, s'utilitza el Servei Comú de Seguretat del sistema d'informació de mòduls comuns de l'àrea de Drets Socials.

Les dades dels professionals a l'entorn Sharepoint estan sincronitzades amb les dades de professionals del mòdul comú de Professionals.

La gestió del Portal del Professional contempla:

- Manteniment del site de SharePoint (incidències, noves versions, etc)
- Incidències amb les comunicacions o accés al site.

### **13.2.3.        Altres**

#### **13.2.3.1.     APP0980        Eina data quality**

L'aplicació Eina Data Quality és un conjunt de processos batch que tenen per objectiu la fusió expedients personals duplicats dins de la base de dades de l'àrea de drets socials. Cada persona usuària de Drets Socials ha de tenir només un expedient personal, en els casos que per un incorrecte funcionament o per un mal ús del sistema d'informació una persona usuària té més d'un expedient personal, es considera que hi ha un cas de duplicat. No es pot confondre l'expedient personal de la persona usuària amb els diferents expedients administratius relacionats amb els tràmits, prestacions i serveis vinculats a la persona usuària.

El primer dels processos batch s'encarrega de localitzar els diferents expedients personals d'una mateixa persona usuària, ja sigui per coincidència exacta (per exemple mateix NIF) o per coincidència aproximada (per exemple noms, cognoms i data de naixement).

Un cop localitzats els expedients personals que formen el cas de duplicats, el primer procés batch també s'encarrega de calcular quina carpeta personal serà la que romandrà (les altres quedaran inhabilitades) aplicant un algoritme preestablert.

Per últim, informa als professionals socials referents dels casos a fusionar, que es procedirà a la fusió dels expedients personals.

El segon dels processos batch s'encarrega de dur a terme pròpiament la fusió dels diferents expedients personals que conformen el cas de duplicats aplicant un algoritme preestablert. En el cas que l'algoritme no pugui dur a terme la fusió d'expedients perquè hi ha casos de conflicte entre les dades dels diferents expedients personals (per exemple, cada un dels expedients personals es troba obert en un centre de serveis socials diferents), el procés batch envia una notificació al professional social referent del cas per tal que aquest indiqui sobre l'aplicació SIAS com resoldre el conflicte. Amb aquesta informació el procés batch serà capaç de dur a terme la fusió dels expedients personals en la propera execució.

Per últim, informa als professionals socials referents dels casos fusionats, que s'ha dut a terme la fusió dels expedients personals.

El tercer i últim dels processos batch s'encarrega de revertir la fusió d'expedients en els casos que els professionals socials ho demanin.

L'execució dels processos batch s'executa setmanalment de forma automàtica dins el planificador corporatiu UC4.

La lògica per detectar els casos de duplicats s'executa, en gran part, en l'eina Kettle de Pentaho.

### **13.2.3.2. APPXXXX ETLs**

El servei d'indicadors i explotació de dades contempla tant el desenvolupament dels processos necessaris per l'extracció de dades de les bases de dades de Drets Socials i la implementació d'informes, llistats i quadres de comandament automatitzats com pel desenvolupament dels processos necessaris per l'extracció de dades per traslladar-les al magatzem de dades (DataWarehouse) de Drets Socials amb l'objectiu que es puguin implementar informes automàtics amb dades agregades en l'eina Power BI de Microsoft o la que estigui autoritzada per l'Ajuntament en cada moment.

Aquests processos seran processos batch que s'implementaran mitjançant PL/SQL i l'eina corporativa de planificació UC4.

### 13.3. Aplicacions Gerència d'Àrea Cultura, Educació, Esports i Cicles de vida.

#### 13.3.1. J2EE

##### 13.3.1.1. APP0002 Abordatge Integral Treball Sexual

El Servei d'Atenció Socioeducativa (SAS) de la direcció de Feminismes i LGTBI desenvolupa un treball específic d'anàlisi i diagnòstic, d'intervenció directa i de coordinació en l'abordatge del treball sexual a la ciutat de Barcelona.

La Unitat Municipal contra el Tràfic d'Éssers Humans (UTEH) ofereix atenció integral a qualsevol persona (major o menor d'edat) víctima d'aquest delictes, independentment de quina sigui la finalitat de l'explotació. També assessora els i les professionals i les persones de l'entorn de les víctimes.

L'aplicació ABITS dona suport als serveis SAS i UTEH. Permet disposar d'un registre únic i estructurat de les persones ateses, facilita el registre, l'atenció i seguiment de les persones amb treball sexual al carrer. Es tracten tant dades personals de les persones localitzades al carrer i persones ateses (dades identificatives, de salut, familiars, ...), com de les actuacions relacionades amb els processos d'atenció que es duen a terme sobre elles durant períodes de temps determinats.

Les principals funcionalitats són :

- Gestió d'expedients: creació, modificació i consulta dels expedients del servei
  - Dades bàsiques
  - Dades situació familiar, habitatge, sanitàries, ...
  - Zones de treball
  - Seguiments realitzats
  - TEH/ES: valoració SAS del risc de tràfic d'essers humans per explotació sexual (només SAS)
  - TEH/UTEH : valoració UTEH del risc de tràfic d'essers humans per explotació sexual (només UTEH)
  - RVD: Protocol de Valoració del Risc de Violència de Parella Contra la Dona
  - Entitats que participen, procediments jurídics ...
- Registre de camp: registre de les accions realitzades al carrer amb les dones. (Només SAS)
  - Individual
  - Massiu
- Coordinacions amb altres entitats i actuacions realitzades pel seguiment de les dones ateses al carrer (Només SAS)
  - Individual
  - Massiu
- Informes:
  - Resum d'indicadors del servei

- Situació a carrer
- Coordinacions

Els rols actuals de l'aplicació són:

- Operador
- Administrador

S'integra amb:

- Eines enviament SMS i emails

Disposa de processos Quartz d'execució programable:

- Avisos d'inactivitat
- Tancament d'expedients per inactivitat.

### 13.3.1.2. APP0484 Programa Activitats Extraescolars

L'aplicació Programa d'Activitats Escolars (PAE) de l'Ajuntament de Barcelona és un sistema d'informació per gestionar, racionalitzar i normalitzar, de manera sistematitzada, la informació més rellevant vinculada a les activitats escolars i culturals gestionades per l'Ajuntament de Barcelona

El Consell d'Innovació Pedagògica (CIP) impulsa el Programa d'Activitats Extraescolars.

El WPRPAE és un sistema d'informació accessible des d'Internet, que permet:

A les entitats que formen part del CIP:

Publicar la informació sobre les seves activitats escolars

I, als centres educatius:

Consultar tota la oferta educativa.

Realitzar reserves i preinscripcions sobre aquesta oferta.

Els usuaris de l'aplicatiu WPRPAE són:

Més de 150 entitats que ofereixen activitats extraescolars per al conjunt d'escoles de Catalunya i d'Andorra.

Equip tècnic de la Direcció de Promoció Educativa.

Escoles de Catalunya I Andorra.

La aplicació PAE permetrà disposar de diferents tipus de funcionalitats segons el rol de l'usuari:

**Administrador:** Usuari dissenyat per realitzar totes les funcions de manteniment de les activitats escolars i els seus diferents estats i fases, així com el manteniment de Suports als treballs de recerca, el manteniment de les taules mestre de l'aplicació i la gestió de la part pública (Què està passant, Altres informacions). Pot publicar les activitats i els suports als treballs de recerca.

**Gratuïtats:** Es un rol que administra les activitats de tipus gratuït sol·licitades per els centres.

**Entitat:** Aquest usuari permet a una entitat física poder crear activitats vinculades a escoles, l'usuari entitat podrà tenir el manteniment i control de les activitats pròpies però no les podrà publicar.

**Centre:** Els centres escolars per tal de sol·licitar una activitat necessiten identificar-se. Entre les seves funcionalitats els centres poden sol·licitar activitats, tenir control de l'estat de la seva sol·licitud i confirmar, rebutjar la assignació per sorteig de la sol·licitud o sol·licitar adjudicació a una següent ronda.

**Públic:** Usuari que pot consultar des de la Web publica del PAE les diferents activitats i Suports al treball de recerca disponibles. La inscripció a activitats escolars utilitzant les plataformes del PAE (Formulari o Calendari) únicament ho poden fer els usuaris Centre un cop enregistrats al sistema.

Per tant les principals funcions del sistema són:

Gestionar activitats ofertes per les entitats (calendari)

Gestionar reserves fetes per les escoles

Sorteig de les activitats que ofereixen places limitades

Gratuïtats: assignació d' activitats que ofereixen algunes entitats per als col·lectius més desfavorits.

Espai a través del qual els centres educatius poden fer sol·licituds d'assessorament per als treballs de recerca, a través de les fitxes del Cercador vinculat a aquest tema, permetent així tenir un registre de totes les sol·licituds.

El PAE està desenvolupat amb el gestor de continguts Drupal seguint la guia tècnica de Drupal de la Direcció de Comunicació Digital que es pot consultar al web : <https://ajuntament.barcelona.cat/guia-comunicacio-digital>

### **13.3.2. Sharepoint**

#### **13.3.2.1. APP1106 Bulevard Educatiu**

L'Institut Municipal d'Educació de Barcelona disposa d'un entorn de col·laboració pel col·lectiu de professionals de l'IMEB, docents, educadors i gestors administratius d'Escoles Bressol i de Música (aproximadament uns 1.000 usuaris) on poden compartir notícies, tant internes com externes, continguts, agendes i calendaris i fòrums.

### 13.3.3. Salesforce

#### 13.3.3.1. APP11xxx Campanyes

S'ha portat a terme un projecte d'unificació de Campanyes, en el que s'ha implementat a Salesforce una solució per donar resposta a dues convocatòries d'ajudes:

- Campanya de vacances d'estiu d'infants i joves.  
Campanya d'activitats extraescolars i tardes educatives.

S'ha establert un primer procediment transversal, de periodicitat anual, que determina per cada unitat de convivència el tram de subvenció que li correspon, en base a l'algorisme establert. El segon procediment ja és propi de cada campanya permet a les unitats avaluades anteriorment, demanar per l'activitat escollida de la campanya, es redueixi la quota a pagar, en funció del tram assignat.

Per cada campanya només es possible gaudir d'ajut per única activitat, tot i que les tres campanyes són compatibles en si. L'import de la reducció de quota es determina amb un nou tràmit a l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) on es necessari indicar per l'infant o jove el codi assignat. Aquest import està condicionat pel pressupost total, el número de sol·licitants i la tipologia de l'activitat.

La subvenció que te reconeguda la unitat de convivència no es paga directament al pare/mare/tutor de l'infant, sinó que paga directament a les entitats. Hi ha 2 moment clau pel pagament: un pagament inicial pel % que es determini, que es fixa actualment a SF i que es comú a totes les campanyes, i un darrer on es fa la liquidació, i per tant es tenen con compte les baixes que puguin dur-se a terme durant el curs.

Es portarà a terme una segona fase del projecte d'unificació de campanyes que busca incorporar a Salesforce la part que resta del procés i que inclou, el registre de l'entitat, l'homologació de les activitats, el seguiment (baixes i justificació d'assistència) de les famílies a les activitats, ja que això determinarà la liquidació a fer a finalitzar cada campanya.

Els objectes de dades principals de Salesforce que s'utilitzen dins de Campanyes es basen principalment en els objectes Compte (Account), Contacte (Contact), i Cas (Case).

Les tecnologies i productes Salesforce que tenen un paper destacat inclouen Salesforce Public Sector Solutions (PSS), que ofereix el model de dades i les funcionalitats base per a la gestió de casos i programes en l'àmbit dels serveis socials; Experience Cloud, utilitzada per al desenvolupament dels portals ciutadans.

## 14. ANNEX 2. VOLUMETRIES I DATES

En el present annex es mostren les volumetries pròpies del present contracte a partir de les quals s'obté l'import de licitació.

### 14.1.1. Manteniment Correctiu i Recurrent, Evolutius Recurrent i STM

El detall de les volumetries per cadascun dels serveis i cada anualitat del contracte i el seu període de transició previst es troben a l'annex "**Càlcul detallat import de contracte\_AM\_DSIAP, full Càlcul pressupost**". S'indica per a cada un dels Servei-Aplicació que conformen l'abast del present contracte i cada un dels serveis inclosos plec (manteniment correctiu, manteniment recurrent i serveis transversals de manteniment) l'esforç necessari per realitzar les tasques associades.

S'entén per esforç el volum d'incidències tipus (IT) que es produeixen en el servei de manteniment correctiu de forma habitual, de peticions tipus (PT) que es produeixen en el servei de manteniment recurrent de forma habitual i per als serveis transversals de manteniment el volum de tasca tipus (TT) que es requereixen normalment.

Aquest volum d'incidències tipus (IT), peticions tipus (PT) i tasques tipus (TT) s'ha calculat a partir d'una línia base, que és el resultat obtingut d'un recull de la informació existent de contractes realitzats amb anterioritat, de similar complexitat i entorn tecnològic.

L'esforç dels serveis de manteniment correctiu i manteniment recurrent es representa en incidències tipus (IT) i peticions tipus (PT) de cada servei/aplicació (*en els casos que no hi hagi aplicació però existeixi un servei d'aplicació, i l'esforç es calcula per aquest servei*).

L'esforç dels serveis transversals de manteniment i evolutius identificats es representa en tasques tipus (TT) per cada servei/aplicació (*en els casos que no hi hagi aplicació però existeixi un servei d'aplicació, i l'esforç es calcula per el total del servei*).

### 14.1.2. Transició

Eq.	Servei	Nom Servei	Aplicació	Transició	
				Talla	Set
1	SER0030	Serveis a Escoles (PAE)	APP0484	XS	2
		Serveis a Escoles (COES)	APP0147	XS	2
		Serveis a Escoles (Boulevard Educatiu)	APPDR04	XXS	2
		Servei d'Assistència a la Dona	APP0002 ABITS	XS	2
		Bressol	Bressol	M	8

	Campanyes		Campanyes	L	10	
SER0011	Serveis d'assistència a la immigració	APP0320	GIA	XS	2	
	Serveis d'assistència a la immigració	APP0321	GIH	XS	2	
SER0010	Portal del Professional de Serveis Socials	APP0529	Portal	XS	2	
SER0018	Servei d'assistència persones amb discapacitat:	APP0257	EAL	XS	2	
SER00xx	Equipaments i altres recursos Persones vulnerables	APP1019	ICR	M	8	
6	Expedients Serveis Socials	APP0975	CINTRAOS	M	8	
	Expedients Serveis Socials	APP0983	Administració	XXS	2	
	Expedients Serveis Socials	APP0980	Eina data quality	M	8	
	Expedients Serveis Socials	APP1094	Consulta i acreditacions	XXS	2	
	SER0017	Servei indicadors i explotació de dades	APPXXXX	Servei Dades	M	8
		Servei indicadors i explotació de dades	APPXXXX	ETLs	M	8
5	Ajuts econòmics Serveis Socials	APP0034	Ajuts Econòmics	L	10	
	Ajuts econòmics Serveis Socials	APP0857	Ajuts Infància	M	8	
	SER0012	Menjadors Socials	APP0426	Menjadors	S	5
	SER0009	Expedients Serveis Socials	APP0633	SIAS	XL	13
		Expedients Serveis Socials	APP0615	SIAS Serveis	M	8
	SER0551	Urgències i Emergències Socials	APP1073	CUESB	M	8
	SER0550	Serveis Socials Bàsics	APP1130	SIRIUS	XL	13
4	Equipaments i altres recursos Persones vulnerables	APP0608	Sense Sostre	S	5	

SER0003	Servei d'Assistència a la Dona	APP0736	SARA	S	5
SER0016	Teleassistència	APP0671	Teleassistència	S	5
SER0014	Llei de la Dependència	APP0976	Dependència	M	8
SER0015	Servei d'atenció Domiciliària	APP0596	SAD	M	8
SER0007	Serveis d'assistència a la Gent Gran	APP0986	Equipaments	S	5
SER0009	Expedients Serveis Socials	APP0982	Agents externs	S	5

## 15. ANNEX 3: ADINET

L'empresa adjudicatària seguirà la metodologia ADINET, detallada en el present annex, o la metodologia de desenvolupament àgil d'aplicacions de BIT, anomenada Scrum@IMI (veure ANNEX 4: Metodologia AGILE Scrum@IMI). L'ús, per l'empresa adjudicatària, d'una d'aquestes dues metodologies és obligatòria.

ADINET està basada en l'ús d'eines de gestió de requeriments, gestió de defectes i proves que proporcionarà BIT a l'empresa adjudicatària i sobre pràctiques recomanades, terminologies i directrius per una gestió de projectes exitosa (PMBOK). s'emmarca en la metodologia coneguda com cascada, on progressivament s'executen en diferents etapes que s'inicien només quan l'anterior ha finalitzat.

[https://ajuntament.barcelona.cat/imi/sites/default/files/2023-11/metodologia\\_adinet\\_de\\_desenvolupament.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/imi/sites/default/files/2023-11/metodologia_adinet_de_desenvolupament.pdf)

La metodologia ADINET es divideix en les següents fases: llançament, elaboració, construcció i transició, les quals es descriuen a continuació.

### 15.1. Fase de llançament

La fase de llançament té com a principals objectius redactar un pla de contracte i elaborar un pla de riscos, consensuat entre el cap de contracte de l'empresa adjudicatària i el cap de contracte de BIT, i basats en l'oferta realitzada per l'empresa adjudicatària.

El pla de riscos ha d'incloure la descripció detallada d'aquells riscos i problemes que sorgeixin i s'identifiquin al llarg del desenvolupament del contracte. El contingut mínim del que ha de disposar és: objectius del pla, identificació dels riscos principals, accions mitigadores i preventives, calendari d'execució del pla i mecanismes de seguiment i control del pla.

Ambdós plans hauran de ser aprovats per el comitè de direcció del contracte, i addicionalment es convocarà una reunió de llançament o Kick-Off del contracte.

### 15.2. Fase d'elaboració

La fase d'elaboració té com a objectius identificar tots els requisits funcionals i tècnics del sistema i definir l'arquitectura sobre la qual es construirà aquest.

En aquesta fase, serà obligatori per part de l'empresa adjudicatària elaborar una maqueta que inclogui les funcionalitats definides per tal de que la persona usuària les pugui validar.

Un cop finalitzada la fase, l'empresa adjudicatària haurà de presentar els següents productes i documentació per validar i acceptar: document visió amb els requisits del sistema, document glossari amb les definicions dels termes que requereixin ser detallats, casos d'ús del sistema i

workflow, document d'especificacions o requisits no funcionals del sistema, maqueta, document d'arquitectura del sistema i pla de proves.

El pla de proves ha de contenir com a mínim les següents proves tipus per tal d'assegurar el correcte funcionament del sistema:

Tipus de proves	Casos
Unitàries	4 casos de prova unitària per a cada cas d'ús crític/principal
Integració	1 cas de prova d'integració per a cada requeriment d'integració
Rendiment	1 cas de prova d'integració per a cada requeriment de rendiment
Qualitat de codi	1 cas de prova d'integració per a cada requeriment de qualitat de codi
Usabilitat	1 cas de prova d'integració per a cada requeriment d'usabilitat
Accessibilitat	1 cas de prova d'integració per a cada requeriment d'accessibilitat
Funcionals	1 cas de prova d'integració per a cada cas d'ús com a mínim. Cada escenari d'èxit ha de tenir associada, com a mínim, 1 prova, i cada escenari alternatiu, com a mínim, 1 prova
Acceptació de persona usuària (UAT)	1 cas de prova per a cada requeriment funcional

La fase d'elaboració es considerarà finalitzada quant el/la responsable del contracte de BIT accepti tota la relació de productes i documentació detallada anteriorment. Aquesta acceptació de documentació es portarà a terme al comitè de direcció.

### 15.3. Fase de construcció

La fase de construcció té com a objectiu la construcció del sistema en base als requeriments definits en fases anteriors.

Durant aquesta fase, es realitzarà un desenvolupament iteratiu, la duració de les quals serà entre 4 i 6 setmanes. Durant aquesta fase, s'haurà d'elaborar el document de disseny tècnic que també inclou el disseny de la base de dades.

L'objectiu d'aquesta fase és la construcció del sistema. Durant aquesta fase es realitzarà un desenvolupament iteratiu. Les duracions de les iteracions seran entre 4 i 6 setmanes.

Durant aquesta fase s'haurà d'elaborar el document de disseny tècnic que inclou el disseny de base de dades. Aquesta documentació ha d'incloure el lliurament de diagrames en fitxer (format estàndard importable des d'eines de modelatge).

Amb cada iteració s'actualitzarà el Pla de Proves en l'eina corresponent, tot incloent la definició dels casos de prova corresponents a les funcionalitats afegides. Es realitzarà el registre en aquesta eina del Resultat de l'Execució juntament amb l'enregistrament dels resultats obtinguts. Com a prova d'aquest enregistrament es pot utilitzar:

- Fitxer de resultats generat per l'eina d'execució de proves.
- Fitxer log de l'aplicació.
- Captura de finestres amb el resultat de les proves.

Aquests resultats es presentaran després de cada iteració al Cap responsable del contracte de BIT per a la seva avaluació i validació. Aquesta validació serà necessària per poder donar per tancada cada iteració i poder començar l'execució de la següent.

Abans de passar a la fase de Transició, per tant com a mínim a l'última iteració prevista del producte, caldrà que el Cap responsable del contracte de BIT validi el sistema construït amb la verificació dels resultats obtinguts en l'execució de totes les proves previstes al Pla de Proves.

Abans de tancar cada iteració es presentarà la documentació tècnica de cada iteració:

- Document de Disseny Tècnic

A la finalització de cada iteració, si BIT ho considera necessari, es podrà realitzar una validació del sistema construït per part de la persona usuària.

## **15.4. Fase de Transició**

L'objectiu d'aquesta fase és la finalització del contracte. Prèviament al seu tancament i dins d'aquesta darrera fase, es realitzaran les següents tasques:

- Validació de tot el sistema per part de la persona usuària.
- Execució del Pla de Gestió del Canvi segons el Pla de Gestió del Canvi previst i aprovat a la fase anterior:
  - Comunicació del calendari de desplegament del sistema.
  - Formació del personal (tant persones usuàries com tècnics).
  - Desplegament a Producció. L'Ajuntament podrà participar en totes les activitats de posada en producció del sistema construït.
  - Traspàs a l'equip responsable del seu manteniment.
- Lliurament de la documentació del sistema:
  - Descripció funcional.
  - Descripció tècnica.
  - Manual de persona usuària.

- Manual tècnic o d'administració.
- Full d'escalats: l'empresa adjudicatària és responsable d'elaborar i lliurar a BIT el Full d'escalats de l'aplicació desenvolupada. Aquest full s'haurà d'elaborar segons el model de plantilla utilitzat per BIT i d'acord amb les responsabilitats dels diferents equips i entorns tècnics existents a BIT. Aquest full ha de servir perquè el personal del SAU de BIT pugui escalar correctament les incidències relacionades amb l'aplicació objecte del contracte al tercer nivell del SAU.

El tancament d'aquesta fase de Transició està condicionada pel fet que el Cap responsable del contracte de BIT rebí i accepti formalment la relació de lliuraments inclosos a l'abast del contracte. L'acceptació formal del contracte es farà en reunió del Comitè de Direcció del contracte. El fet de no assolir els objectius d'aquesta fase de Tancament, suposarà la parada del contracte.

## 16. ANNEX 4: METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI

### 16.1. Metodologia àgil per a projectes BIT

L'empresa adjudicatària seguirà la metodologia ADINET (veure Annex 3: ADINET) o la metodologia de desenvolupament àgil d'aplicacions de BIT, anomenada **Scrum@IMI**, detallada en el present annex. Està basada en el marc de treball Scrum i pràctiques d'enginyeria provinents d'altres models com *Extreme Programming* o *DevOps*. L'ús, per l'empresa adjudicatària, d'una d'aquestes dues metodologies és obligatòria.

Aquesta metodologia, disponible per a l'empresa adjudicatària, se suporta sota l'ús d'una plataforma ALM (*Application Lifecycle Management*) amb eines de:

- Planificació del desenvolupament (releases, sprints, paquets de treball, defectes, etc.)
- Repositoris de documentació, codi i binaris
- Gestió de requisits i proves
- Automatització de les proves unitàries i funcionals
- Integració continua i Desplegament continu
- Control de la qualitat del codi, entre d'altres

L'ús, per l'empresa adjudicatària, d'una d'aquestes dues metodologies és obligatòria sense que suposi un cost addicional en llicències per al mateix.

Tota la documentació que es generi internament al desenvolupament haurà de gestionar-se amb les eines que es determinin a l'inici del projecte, preferentment en format wiki.

Les principals característiques d'aquesta metodologia es comenten segons el seu cicle de vida al següent enllaç:

<https://ajuntament.barcelona.cat/imi/ca/marc-de-treball-scrumimi-proveidors>

### 16.2. Implementació SCRUM@IMI a Serveis Socials

La implementació de SCRUM@IMI a l'àrea de Serveis Socials s'ha establert de la següent manera:

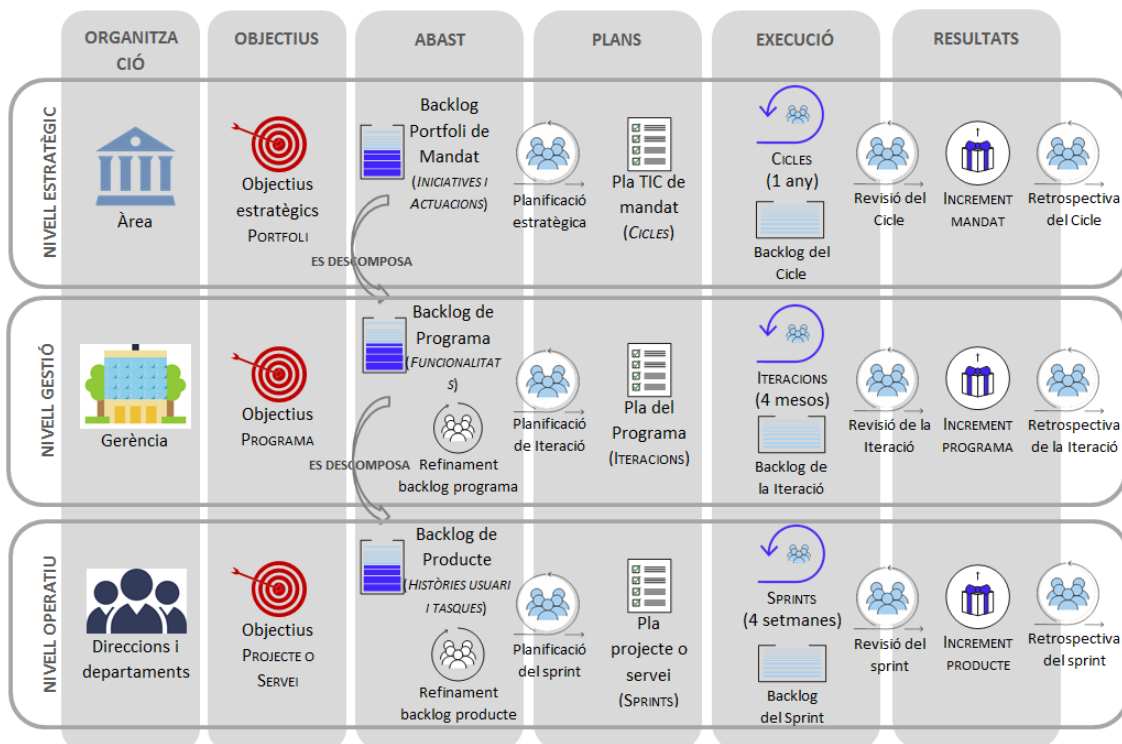
- El backlog es manté en un kanban de portfoli de programa, que es vincula amb els tiquets operatius de cadascun dels contractes AM implicats.
- Cada demanda de negoci dona lloc a una èpica o histories d'usuari (HU) al kanban del portfoli de programa
- Les demandes es distribueixen en iteracions, períodes de aproximadament 3 mesos. Una iteració esta formada per 3 sprints. Un sprint té una durada aproximada d'un mes.
- Hi ha un seguiment quinzenal de la iteració en curs amb Drets Socials

- Quinzenalment també es fan amb Drets Socials refinaments i noves conceptualitzacions de les demandes candidates a la següent iteració.
- Les demandes es classifiquen per area de negoci i es vincula a un equip de treball de manteniment. La dimensió i la intensitat de la activitat de desenvolupament en l'àmbit de l'IMSS/Area i la gran interdependència existent entre les aplicacions d'aquest àmbit requereix de diversos equips de manteniment i projecte. La coordinació dels diferents equips de desenvolupament per tal de lliurar les seves tasques és clau per l'aportació de valor cap a l'IMSS/Area i requereix d'un marc de treball adicional per assegurar l'assoliment dels objectius de l'IMSS/Area.

És en aquest context i seguint en la línia del marc de treball SCRUM@IMI, on s'ha escalat el model agile, fent una adaptació del framework de treball SAFe ([Scaled Agile Framework](#)). Aquest framework ens permet escalar agile a nivells superiors al d'un projecte o al d'un equip. SAFe defineix 4 nivells d'implementació del framework a les organitzacions, centrant-nos en la configuració Essential en el nostre cas.

La implementació de SAFe a l'àrea també esdevé un model de relació més evolucionat amb les gerències de l'Ajuntament de Barcelona, aportant traçabilitat, transparència i un nivell adicional de gestió als serveis de desenvolupament d'aplicacions, relacionats amb els contractes de manteniment i amb els contractes de d'implementació de projectes.

En el següent gràfic podem veure representada la adequació de SAFe al model de relació amb l'IMSS, on hi ha implantada l'agilitat no només a nivell de projecte o servei (nivell operatiu), sinó també a nivell de gerència (nivell de tàctic).



Els conceptes bàsics d'aquest model de relació a nivell tàctic són:

NIVELL (SCRUM@IMI)	OPERATIU NIVELL TÀCTIC (adaptació SAFe)
<b>Projecte i servei de manteniment</b> a nivell operatiu	Programa a nivell tàctic
<b>Històries d'usuari</b> a nivell operatiu	Èpiques a nivell tàctic
<b>Backlog del Producte</b> a nivell operatiu	<p>Backlog del Programa a nivell tàctic:</p> <p>El <i>Backlog del Programa</i> conforma la demanda TIC relacionada amb sistemes d'informació de tota una gerència.</p> <p>Disposar del <i>Backlog de Programa</i> ens permet disposar d'una major traçabilitat entre les necessitats del negoci i les tasques dels contractes de manteniment i projectes, així com facilitar el reporting cap a les direccions de la gerència.</p> <p>El <i>Backlog de Programa</i> aporta traçabilitat de les demandes TIC, capacitat de prioritització a nivell més tàctic. es materialitza en un projecte JIRA específic que relaciona les demandes de la gerència (èpiques) amb les tasques específiques dels contractes AM i projectes relacionats (històries d'usuari).</p>
<b>Sprint de 4 setmanes</b> a nivell operatiu	<p>Iteracions de 3 mesos a nivell tàctic:</p> <p>Les iteracions permeten planificar en períodes de 3 mesos les prioritats de les demandes d'una gerència (èpiques).</p> <p>L'objectiu és adequar la expectativa de la gerència en quant a la seva demanda amb la capacitats real dels equips.</p> <p>Les iteracions es materialitzen en una gestió de Release dins del JIRA.</p>
<b>Increment de producte</b> a nivell operatiu	Increment de programa a nivell tàctic
<b>Equip</b> a nivell operatiu	<i>Tribu</i> a nivell tàctic

### 16.2.1. Model de relació a NIVELL TÀCTIC

A aquest nivell és on s'introdueix el framework de treball SAFe per aconseguir un **model de relació agile**. El principal concepte d'Essential SAFe és **ART (Agile Release Train)**. L'ART és un equip que engloba diversos equips agile, autogestionats i auto-organitzats que planifiquen, es comprometen, executen i lliuren valor junts. Es crea un nivell que agrupa projectes i serveis en un **Programa**, on es defineixen rols, funcions, esdeveniments i artefactes nous per alinear els equips que conformen l'ART a una missió i a uns objectius compartits de **Programa** i a generar un **Increment de programa** (PI) sincronitzat entre tots els equips que aportin valor al negoci. Més informació a [SAFe Overview](#).

En el nostre context anomenarem **Tribu** a l'*Equip ART*. Una **Tribu** estarà relacionada a una gerència. Actualment el nivell tàctic només està implantat amb l'IMSS, i per tant existeix només una Tribu per l'IMSS, però la resta de gerències incloses en aquest contracte poden decidir una gestió a nivell tàctic en qualsevol moment i crear la seva Tribu, el seu Programa i les seves Iteracions corresponents.

L'enfocament d'assignar un **Programa** a cada Gerència i que disposin del seu propi equip a nivell de gestió (**Tribu**) afavoreix que l'equip es centri en l'aportació de valor a una gerència i facilita la presa de decisions quan sigui necessària la prioritització per manca de disponibilitat de recursos.

Per altra banda la sincronització dels diferents equips de la **Tribu** per lliurar valor conjuntament en períodes regulars de temps anomenats **Iteracions**, permet disposar de **finestres de gestió del canvi** que concentren en moments determinats els canvis més significatius en les solucions TIC que afecten als professionals dels serveis, aportant així una major estabilitat i predictibilitat.

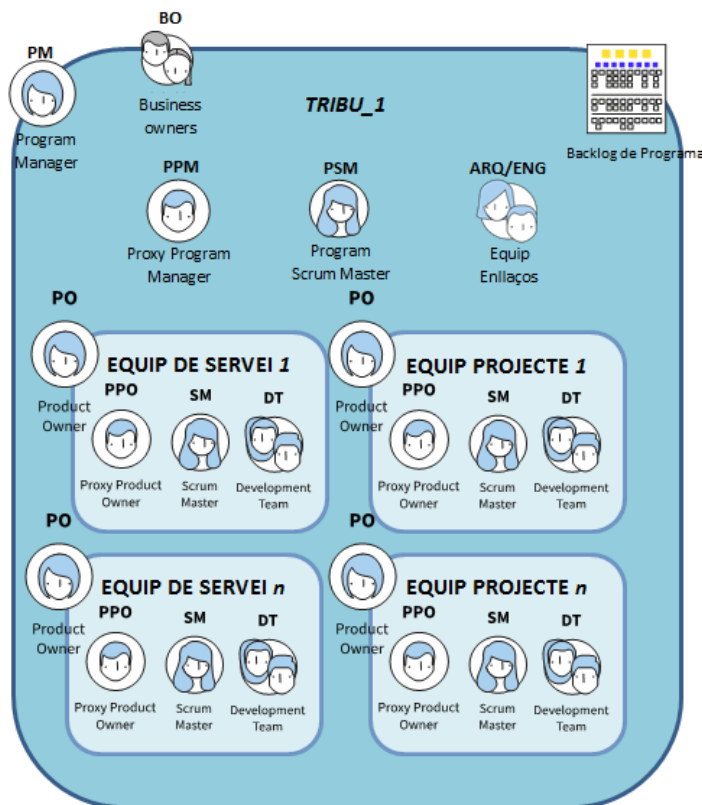
### 16.2.2. Rols a nivells de gestió

Els rols, esdeveniments i artefactes a nivell tàctic que conformaran el **model de relació amb les gerències que tinguin implementat aquest nivell**. Els rols a **Nivell de gestió** relacionats amb la gestió d'aquestes **Tribus** són els següents:

- **Program Manager (PM):** Veu del negoci dins de la Tribu. És el **PO del Programa**. Escolta les necessitats expressades pels BO i es coordina amb els diferents PO i PPO de cada equip agile que conforma la Tribu.  
En aquelles gerències que disposen de direccions de sistemes d'informació o d'estratègia, el PM és aquest director o persona en qui delegui. En la resta de casos el PM és el Referent Sectorial BIT, que representa la veu del negoci dins de la Tribu.
- **BO (Business owners):** Stakeholders que tenen la responsabilitat del negoci i de maximitzar l'aportació de valor de les actuacions que formin part del **Programa**. Els BO són els integrants del **Comitè de Direcció** de la gerència corresponent, format pels seus directors i el gerent.

- **PPM (Proxy Program Manager):** Similar al rol de PPO en Scrum@IMI. El **Referent Sectorial BIT** serà el PPM a nivell de gestió i serà l'interlocutor del PM.
- **PSM (Program Scrum Master):** Correspon al perfil *Release Train Engineer* de SAFe i és l'**Scrum màster del Programa**. Facilita la optimització del flux de valor, assegurant que funcionin els esdeveniments i artefactes del **Programa**.
- **Equip Enllaços:** Correspon al *System Architect Engineering* de SAFe. És l'equip transversal que **defineix l'arquitectura general de les solucions**, ajuden a identificar els requisits no funcionals, determinen els components TIC significatius i les relacions entre ells.

Aquest rol en el equival a les funcions dels **Enllaços BIT** i als diferents arquitectes relacionats amb els diferents equips de projecte i de manteniment que conformen la Tribu.



### 16.2.3. Refinament de Backlog de programa

**PERIODICITAT:** cada 2 setmanes

**OBJECTIU:** Caracterització de les noves demandes que entren al **Backlog de Programa** per tal d'identificar a alt nivell quin esforç implica i qui s'ha d'involucrar.

**ASSISTENTS:**

- PM

- PPM
- PO (només els afectats)
- PPO (només els afectats)
- SM (dels equips afectats)
- Consultors (dels equips afectats)

## ORGANITZACIÓ:

- Les èpiques que conformen la nova demanda s'han introduït en el **Backlog de Programa** (jira) per part dels POs afectats o per part del PPM.
- El PM prepara abans de la sessió un ordre del dia de les demandes a caracteritzar i ho registra a confluence, identificant quins PO, PPO, SM i Consultors han de participar a la sessió.
- Els assistents consulten l'ordre del dia per conèixer les demandes que es tractaran, determinar els assistents i preparar la reunió.
- Per cadascuna de les demandes incloses a l'ordre del dia:
  - Els POs afectats i el PPM expliquem la demanda i els seus requeriments a alt nivell.
  - Els POs, PPOs i Consultors afectats descomposen l'abast si és necessari en èpiques i històries d'usuari del **Backlog de programa** (jira), informen durant la reunió a les èpiques corresponents els equips implicats d'AM o de projecte que han d'intervenir, els responsables per part d'IMSS, BIT i equips proveïdors, el tallatge aproximat, les dates límit de la demanda, ...
  - S'identifica si cal una conceptualització de la demanda específica

### 16.2.4. Planificació de la iteració

- **PERIODICITAT:** cada 3 mesos a l'inici de la interacció
- **OBJECTIU:** Alinear els diferents equips de la **Tribu** amb els objectius de la gerència, determinant què es farà en la propera **Iteració** tenint en compte la capacitat dels equips i com es farà.
- **ASSISTENTS:**
  - PM
  - PPM
  - PSM (Scrum màster de la Tribu)
  - POs
  - PPOs
  - SM dels diferents equips
  - Consultors dels diferents equips
  - Equip Enllaços
- **ORGANITZACIÓ:**
  - 2 setmanes abans de la sessió de planificació:

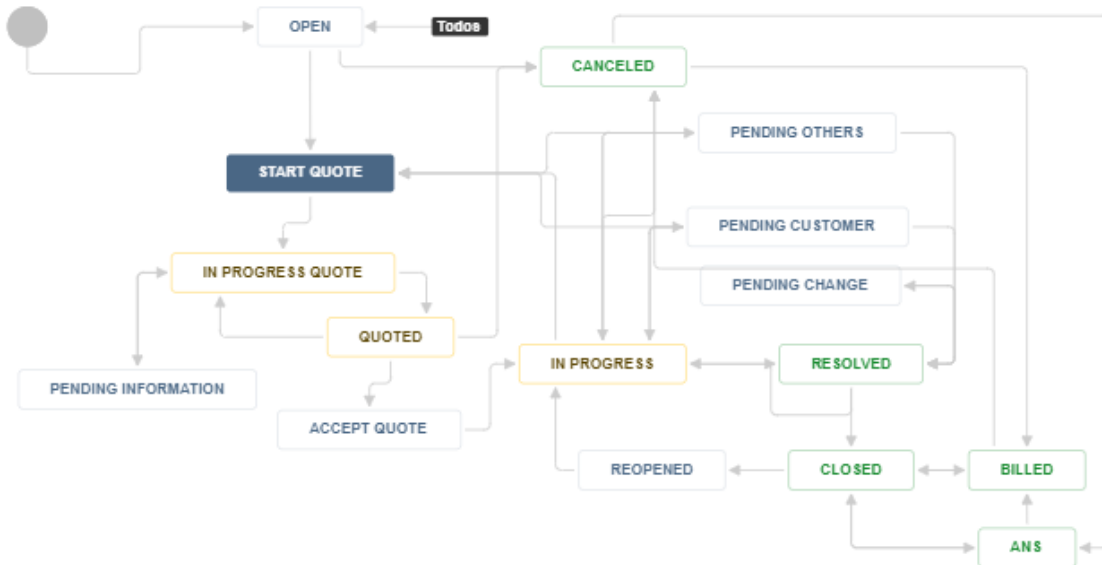
- El SM de cada equip informarà a la pàgina de confluence corresponent a la nova Iteració que s'ha de planificar la següent informació:
  - Llista de les èpiques del **Backlog de Programa** planificades en la Iteració que està finalitzant i deute d'hores pendent de cadascuna d'elles.
  - Anàlisi de la capacitat dels diferents equips al seu càrrec (capacitat total, capacitat necessària per correctiu, capacitat necessària per STM, capacitat necessària per deute de la Iteració anterior, reserva de capacitat per contingències, capacitat disponible per recurrent).
  - Valoració del desenvolupament de les èpiques de conceptualització que s'havien planificat per la Iteració en curs. Aquesta llista conforma les èpiques del **Backlog de Programa** que estan en **DoR** (Definition of ready) i que per tant es poden planificar la seva execució en la Iteració que s'està a punt de planificar.
- Es compartirà aquesta informació en una reunió de seguiment entre el SM de cada equip i el PPM.
- 1 o 2 setmanes abans de la sessió de planificació:
  - Es farà un simulacre de la sessió de planificació on assistiran el PPM, els PPO, els SM de cada equip i els Consultors de cada equip.

#### 16.2.5. Revisió i restrospectiva de la iteració

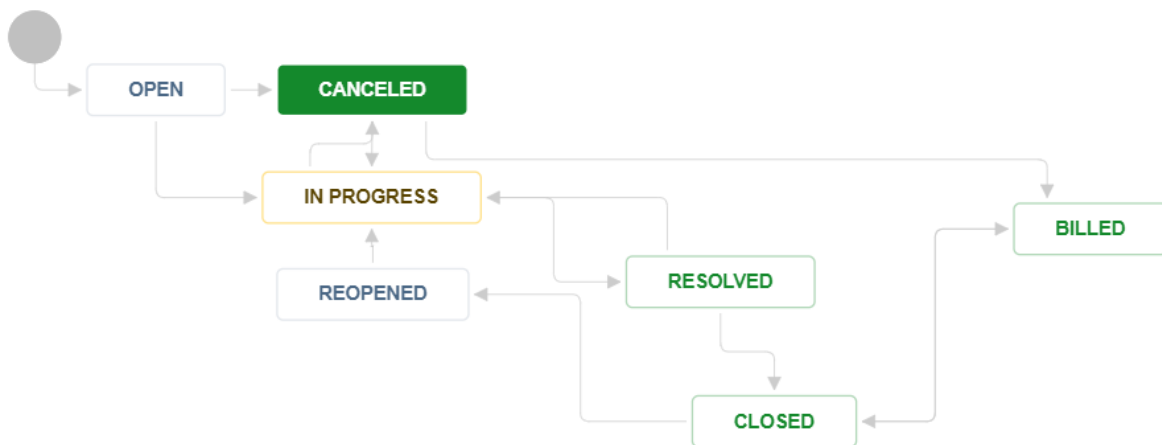
- PERIODICITAT: cada 3 mesos, al finalitzar la iteració
- **OBJECTIU:** Revisar el que s'ha aconseguit lliurar a la **Iteració de programa** i identificar millores de funcionament a la **Tribu** per la propera **Iteració**.
- **ASSISTENTS:** **BO** (membres Comitè de Direcció de la gerència assignada), **PM** (Dir. Sistemes d'Informació o d'Estratègia de la gerència), **PPM** (Referent Sectorial), **PSM** (Scrum màster de la Tribu), Equip Enllaços, Cap de Departament DSIAP i de cada **Equip agile** PO, PPO, SM i una representació del development team.
- **ORGANITZACIÓ:** Es la darrera reunió de la **Iteració** on el PSM actuarà com a facilitador de l'esdeveniment. Es dividirà en dos parts d'una mateixa sessió:
  - **Revisió:** El PM i PPM, juntament amb els PO i PPO de cadascun dels equips explicarà l'**Increment de la Iteració** que s'ha assolit. Els BO donaran feedback sobre el que s'ha assolit en la **Iteració**, permetent a la **Tribu** fer els reajustaments necessaris.
  - **Retrospectiva:** S'analitzarà què ha anat bé i malament en la **Iteració** i quines accions de millora en la organització cal dur a terme de cara a futures **Iteracions**. Es farà seguiment quantitatiu de les principals mètriques de rendiment de la **Tribu** (velocitat, núm. funcionalitats lliurades, defectes tractats, ...).



## 17.2. Manteniment recurrent i evolutius identificats

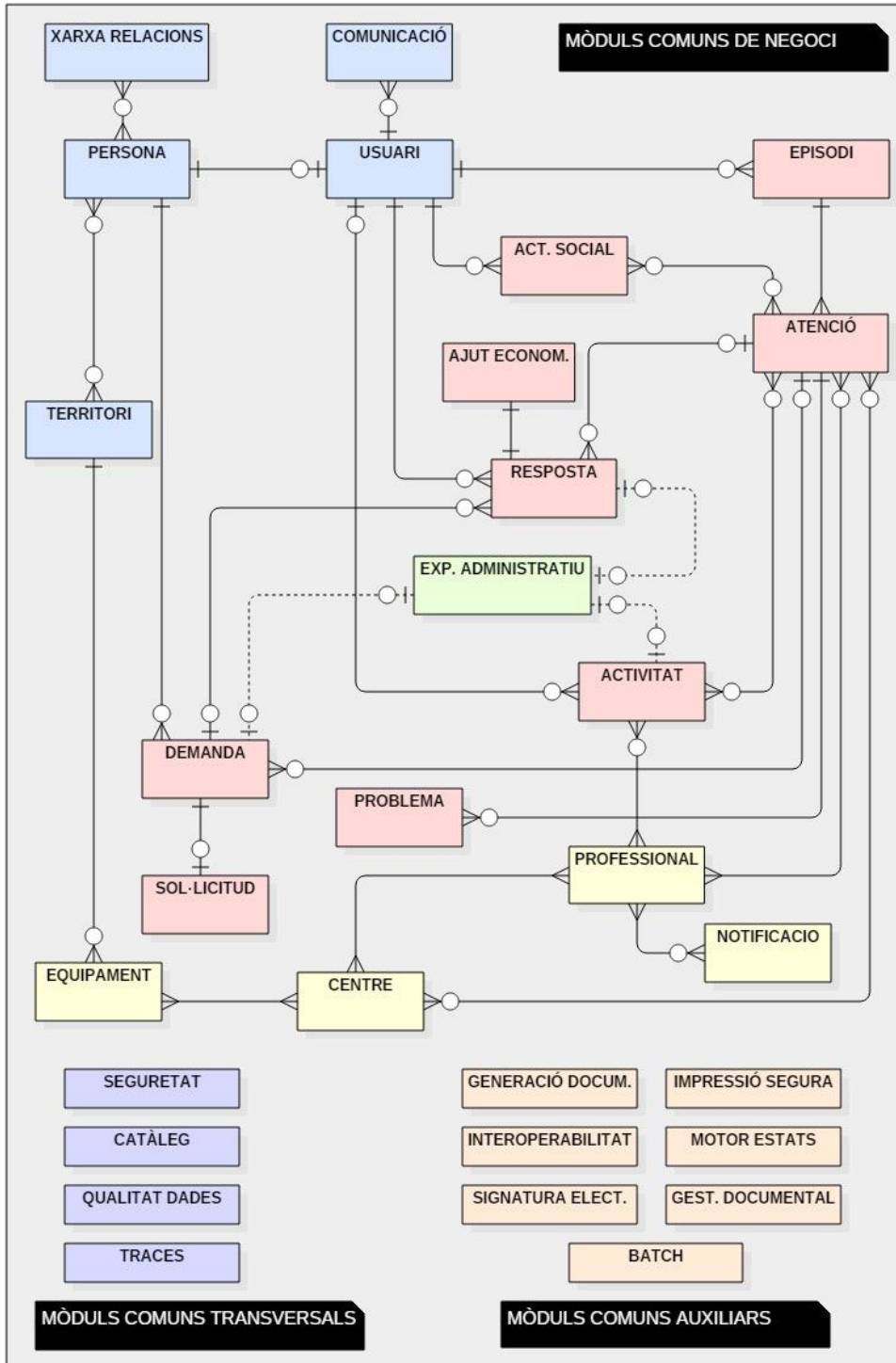


## 17.3. Serveis Transversals de Manteniment



## 18. ANNEX 6: CINTRAOS - MÒDULS COMUNS DRETS SOCIALS

A continuació es descriuen les entitats que formen l'arquitectura lògica dels mòduls comuns de Drets Socials, especificant els seus serveis empresarials i les seves operacions:



## 18.1. Mòduls Comuns de Negoci

### 18.1.1. Persona

Aquest àmbit permetrà la gestió de persones. Es considerarà una persona qualsevol ciutadà que té o ha tingut relació directa o indirecta amb l'àrea de Drets Socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Pre Alta Persona	Alta Persona
Alta Persona	Baixa Persona
Baixa Persona	Esborrat Persona
Esborrat Persona	Eliminació Persona
Consulta Dades Econòmiques	Modificació Persona
Consulta Capacitat Persona	Consulta Persona
	Consulta Persona per CIP/DOCUMENT/MIB-
	Cerca Persones
	Llista Persones
	Alta Històric Persona
	Consulta Històric Persona
	Alta Codi i Caducitat Pre Alta
	Consulta Codi i Caducitat Pre Alta
	Alta Ubicacions Persona
	Modificació Ubicacions Persona
	Baixa Ubicacions Persona

### 18.1.2. Usuari

Aquest àmbit permetrà la gestió d'usuaris. Es considerarà un usuari aquella persona que rep o ha rebut un recurs o servei de l'àrea de Drets Socials i/o que ha tingut una cita amb un/a professional de l'àrea de l'àrea de Drets Socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Usuari	Alta Usuari
Baixa Usuari	Baixa Usuari
Esborrat Usuari	Esborrat Usuari
	Eliminació Usuari
	Modificació Usuari
	Consulta Usuari
	Consulta Usuari per CIP/Document/MIB-Padró

Cerca Usuaris
Llista Usuaris
Alta Històric Usuari
Consulta Històric Usuari
Cerca Historial Social

### 18.1.3. Dades Territori

L'àmbit dades territori gestionarà les adreces postals i oferirà operacions per determinar les atencions fora de territori i els centres que corresponen a una persona segons la seva adreça, per a cada servei d'atenció.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Adreça	Alta Adreça
Modificació Adreça	Esborrat Adreça
	Eliminació Adreça
	Modificació Adreça
	Consulta Adreça
	Cerca Adreces

### 18.1.4. Xarxa de Relacions

Aquest àmbit permetrà la gestió de la xarxa de relacions de les persones. La xarxa de relacions contindrà totes les diferents relacions interpersonals entre persones vinculades per algun tipus de relació; convivència, parentiu...

S'ha de tenir en compte que els serveis empresarials i les operacions d'aquest àmbit no operaran sobre persones que es trobin en estat "Esborrat" o bé hagin sigut eliminades.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Consulta Xarxa Relacions	Alta Relació Parentiu
Alta Xarxa Relacions	Baixa Relació Parentiu
	Baixa Relacions Parentiu Persona
	Esborrat Relació Parentiu
	Esborrat Relacions Parentiu Persona
	Eliminació Relació Parentiu
	Modificació Relació Parentiu
	Consulta Relació Parentiu
	Consulta Nucli Convivència
	Consulta Nucli Familiar

Consulta Nucli Familiar Convivència
Alta Relació
Consulta Relació
Consulta Relacions

### 18.1.5. Equipament

Aquest àmbit permetrà la gestió d'equipaments de l'àrea de l'àrea de Drets Socials. Un equipament és una instal·lació física, de l'ajuntament o no, de dins o de fora de Barcelona. Un equipament pot contenir un o més d'un centre. Un centre pot estar tant a un equipament com a més d'un.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Esborrat Inventari	Alta Equipament
	Baixa Equipament
	Esborrat Equipament
	Eliminació Equipament
	Modificació Equipament
	Consulta Equipament
	Cerca Equipaments
	Alta Inventari
	Esborrat Inventari
	Eliminació Inventari
	Modificació Inventari
	Consulta Inventari
	Cerca Inventaris
	Alta Inventari d'Equipament
	Alta Inventari de Professional
	Esborrat Inventari d'Equipament
	Esborrat Inventari de Professional
	Eliminació Inventari d'Equipament
	Eliminació Inventari de Professional
	Modificació Inventari d'Equipament
Modificació Inventari de Professional	
Consulta Inventari d'Equipament	
Consulta Inventari de Professional	

Cerca Inventari d'Equipament
Cerca Inventari de Professional

### 18.1.6. Centre

Aquest àmbit permetrà la gestió de centres de l'àrea de l'àrea de Drets Socials. Un centre és el lloc on s'organitzen certs serveis d'atenció amb major volum d'atenció i estan distribuïts pel territori per tal de donar una millor cobertura a la ciutat i aconseguint més proximitat a la ciutadania.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Baixa Centre	Alta Centre
Esborrat Centre	Baixa Centre
	Esborrat Centre
	Eliminació Centre
	Modificació Centre
	Consulta Centre
	Cerca Centres
	Alta Centre Equipament
	Baixa Centre Equipament
	Esborrat Centre Equipament
	Eliminació Centre Equipament
	Modificació Centre Equipament
	Consulta Centre Equipament
	Cerca Centres Equipament
	Alta Horari
	Esborrat Horari
	Eliminació Horari
	Modificació Horari
	Consulta Horari
	Cerca Horari
	Alta Horari Centre
	Esborrat Horari Centre
	Eliminació Horari Centre
	Modificació Horari Centre
	Consulta Horari Centre
	Cerca Horari Centre

### 18.1.7. Professional

Aquest àmbit permetrà la gestió dels professionals de l'àrea de Drets Socials. Les dades genèriques dels professionals no es podran modificar, i tampoc es podran fer altes, baixes o esborrats de professionals, ja que les dades genèriques es mantindran directament al sistema corporatiu GID (Gestor de Identitats). Les dades específiques de l'àrea de Drets Socials del professional sí podran ser modificades.

Per tal de tenir actualitzada la informació dels professionals als sistemes d'informació de l'àrea de Drets Socials, se sincronitzarà amb GID per tal que periòdicament es traspassi aquesta informació.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Esborrat Professional	Alta Professional
	Esborrat Professional
	Eliminació Professional
	Modificació Professional
	Consulta Professional
	Cerca Professionals
	Llista Professionals
	Alta Professional Centre
	Esborrat Professional Centre
	Eliminació Professional Centre
	Consulta Professional Centre
	Cerca Professional Centre

### 18.1.8. Atenció

Aquest àmbit permetrà la gestió d'atencions socials. Una atenció és un període de temps continuat durant el qual un usuari està sent atès per algun un servei d'atenció de l'àrea de drets de socials de forma ininterrompuda.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Obrir Atenció	Alta Atenció
Esborrat Atenció	Esborrat Atenció
Modificació Atenció	Eliminació Atenció
Tancar Atenció	Modificació Atenció
Alta Traspàs	Consulta Atenció
Esborrat Traspàs	Cerca Atencions
Modificació Traspàs	Alta Traspàs Atenció

Alta Intervenció Professional	Modifica Traspàs Atenció
Modificació Intervenció Professional	Esborrat Traspàs Atenció
	Eliminació Traspàs Atenció
	Consulta Traspàs Atenció
	Alta Històric Atenció
	Consulta Històric Atenció
	Alta Històric Traspàs
	Consulta Històric Traspàs
	Alta Intervenció Professional
	Tanca Intervenció Professional
	Esborrat Intervenció Professional
	Eliminació Intervenció Professional
	Modificació Intervenció Professional
	Consulta Intervenció Professional
	Cerca Intervenció Professional
	Cerca Professionals Atenció per nivell

### 18.1.9. Episodi

Aquest àmbit permetrà la gestió d'episodis socials. Un episodi és un període de temps continuat durant el qual un usuari està sent atès per algun servei, ja sigui un o més d'un, ja sigui seqüencialment o paral·lelament, però sense que existeixi un interval de temps on l'usuari no tingui un servei en curs.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Esborrat Episodi	Alta Episodi
	Esborrat Episodi
	Eliminació Episodi
	Modificació Episodi
	Consulta Episodi
	Cerca Episodis

### 18.1.10. Demanda

Aquest àmbit permetrà la gestió de demandes. Una demanda és una necessitat que expressa un ciutadà a l'àrea de l'àrea de Drets Socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Demanda	Alta Demanda
Esborrat Demanda	Esborrat Demanda
	Eliminació Demanda
	Modificació Demanda
	Consulta Demanda
	Cerca Demandes
	Llista Demandes

### 18.1.11. Sol·licitud

Aquest àmbit permetrà la gestió de Sol·licituds. Una sol·licitud ve originada per una demanda d'un ciutadà que ha sigut formalitzada mitjançant un formulari.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Sol·licitud	Alta Sol·licitud
Esborrat Sol·licitud	Esborrat Sol·licitud
	Eliminació Sol·licitud
	Modificació Sol·licitud
	Consulta Sol·licitud
	Cerca Sol·licituds
	Llista Sol·licituds
	Alta Beneficiari Sol·licitud
	Esborrat Beneficiari Sol·licitud
	Eliminació Beneficiari Sol·licitud
	Modificació Beneficiari Sol·licitud
	Consulta Beneficiari Sol·licitud
	Cerca Beneficiaris Sol·licitud

### 18.1.12. Problema

Aquest àmbit permetrà la gestió de problemes. Un professional és un diagnòstic detectat per un professional de l'àrea de l'àrea de Drets Socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Problema	Alta Problema
Esborrat Problema	Esborrat Problema
	Eliminació Problema
	Modificació Problema

Consulta Problema
Cerca Problemes
Llista Problemes

### 18.1.13. Resposta

Aquest àmbit permetrà la gestió de respostes(recursos). Una resposta és la solució a una necessitat expressada per un ciutadà (independentment de si és favorable o no). Una resposta pot ser d'informació o de tramitació segons l'objectiu que persegueix.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Resposta	Alta Resposta
Esborrat Resposta	Esborrat Resposta
Esborrat Resposta Externa	Eliminació Resposta
	Modificació Resposta
	Consulta Resposta
	Cerca Respostes
	Llista Respostes

### 18.1.14. Notificació

Aquest àmbit permetrà la gestió de notificacions. Existiran tasques i avisos, que sempre estaran vinculats a algun altre element de negoci:

- Tasca: Acció pendent de realitzar per part del professional.
- Avís: Comunicació sense necessitat d'acció per part del professional.

Les tasques i avisos poden anar dirigits a un destinatari o a més d'un, poden ser enviats manualment pels professionals o poden ser enviats automàticament segons certes circumstàncies. Poden ser enviats de forma nominal o calculada (en base a un perfil/grup concret, un perfil concret de professional, etc.).

Qualsevol àmbit funcional pot generar tasques i avisos. Una tasca enviada a més d'un professional es donarà per realitzada quan qualsevol d'ells realitzi les accions necessàries per considerar realitzada la tasca, mentre que un avís tindrà un focus individualitzat ja que cada professional haurà de visualitzar-lo per donar-se com a vist.

L'avís tindrà una caducitat definida al mòdul de Catàleg, que serà la que es marcarà per defecte, però es deurà permetre la selecció d'un període de vigència a voluntat del professional.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Avís Massiu	Alta Avís
Alta Tasca Massiva	Esborrat Avís

Alta Avís Massiu Calculat	Eliminació Avís
Alta Tasca Massiva Calculada	Modificació Avís
Esborrat Tasques Massiu	Consulta Avís
Esborrat Avisos Massiu	Cerca Avisos
Tancar Tasques Massiu	Marcar Avís Llegit
Llegir Avisos Massiu	Alta Tasca
	Esborrat Tasca
	Eliminació Tasca
	Modificació Tasca
	Consulta Tasca
	Cerca Tasques
	Tancar Tasca

### 18.1.15. Activitat Social

Aquest àmbit permetrà la gestió d'activitats. Una activitat és un acte puntual o periòdic que es realitza o no en un equipament municipal, on s'inscriuen els ciutadans, com poden ser tallers, cursos, viatges, etc.

Un professional podrà prescriure una activitat a un usuari/persona, pel que aquest àmbit estarà vinculat al d'Usuari/persona.

Un professional podrà impartir o col·laborar d'alguna forma en una activitat, pel que aquest àmbit estarà vinculat al de professionals.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Edició Activitat	Alta Activitat
Alta Activitat Persona	Esborrat Activitat
Esborra Activitat	Eliminació Activitat
Consulta Activitat Completa	Modificació Activitat
	Consulta Activitat
	Cerca Activitat
	Alta Activitat Persona
	Esborrat Activitat Persona
	Eliminació Activitat Persona
	Modificació Activitat Persona
	Consulta Activitat Persona
	Cerca Activitats Persona
	Alta Sessió Calendari Activitat

	Esborrat Sessió Calendari Activitat
	Eliminació Sessió Calendari Activitat
	Modificació Sessió Calendari Activitat
	Consulta Sessió Calendari Activitat
	Cerca Sessions Calendari Activitat
	Alta Entitat Activitats
	Eliminació Entitat Activitats
	Modificació Entitat Activitats
	Consulta Entitat Activitats
	Cerca Entitat Activitats
	Alta Torn Activitat
	Esborrat Torn Activitat
	Eliminació Torn Activitat
	Modificació Torn Activitat
	Consulta Torn Activitat
	Cerca Torn Activitat
	Alta Horari Torn Activitat
	Esborrat Horari Torn Activitat
	Eliminació Horari Torn Activitat
	Modificació Horari Torn Activitat
	Consulta Horari Torn Activitat
	Cerca Horari Torn Activitat
	Consulta Tipus Activitat

### 18.1.16. Activitat

Aquest àmbit permetrà la gestió de les entrevistes (cites) que realitzen els professionals socials, habitualment amb persones usuàries, tot i que també poden sense només entre professionals.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Consultar Disponibilitat	Alta Activitat
Crea Activitat Seleccionada	Esborrat Activitat
Crea Activitat Automàtica	Eliminació Activitat
Crea Activitat forçada	Modificació Activitat
Esborrar Activitat	Reprogramar Activitat
Reprogramar Activitat	Consulta Activitat

Modificar Activitat	Consultar Ocupació Professional
	Consultar Disponibilitat Usuari
	Consulta Sales

### 18.1.17. Ajuts Econòmics

Aquest àmbit permetrà la gestió d'Ajuts Econòmics. Un ajut econòmic és un tipus de Resposta que l'àrea de Drets Socials dona al ciutadà.

El ciutadà que demana l'ajut és el sol·licitant però no té per què ser el beneficiari. (Per exemple, el cas en què el sol·licitant d'un ajut és un pare, però el beneficiari és el seu fill).

Hi ha casos en què l'ens que rep els diners no és una persona, sinó una entitat (per exemple, un col·legi rep directament els diners per a la compra de llibres, no la persona).

Un ajut econòmic tindrà sempre un concepte, una determinada forma de pagament, un beneficiari, un sol·licitant i un flux d'estats durant el temps.

Un ajut estarà vinculat a un beneficiari (Usuari) i a una atenció, o bé directament a una Persona sense existir atenció.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Alta Ajut Econòmic	Alta Sol·licitud Ajut
Modificació Ajut Econòmic	Eliminació Sol·licitud Ajut
Consulta Ajut Econòmic	Modificació Sol·licitud Ajut
Cerca Ajut Econòmic	Consulta Sol·licitud Ajut
Modificació Estat Ajut Econòmic	Cerca Sol·licitud Ajut
	Alta Estat Sol·licitud Ajut
	Modificació Estat Sol·licitud Ajut
	Eliminació Estat Sol·licitud Ajut
	Cerca Estat Sol·licitud Ajut
	Alta Dades Sol·licitant Ajut
	Modificació Dades Sol·licitant Ajut
	Eliminació Dades Sol·licitant Ajut
	Cerca Dades Sol·licitant Ajut
	Alta Adreça Sol·licitant Ajut
	Modificació Adreça Sol·licitant Ajut
	Consulta Adreça Sol·licitant Ajut
	Alta Expedient Ajut
	Eliminació Expedient Ajut
	Cerca Expedient Ajut

Alta Històric Sol·licitud Ajut
Cerca Històric Sol·licitud Ajut
Alta Històric Dades Sol·licitant Ajut
Cerca Històric Dades Sol·licitant Ajut

## 18.2. Mòduls Comuns Transversals

### 18.2.1. Qualitat de Dades

Aquest àmbit permetrà la gestió de la qualitat de les dades d'una entitat. La qualitat de dades és un concepte, un valor calculat sobre quines dades té informades una determinada entitat i l'origen i la qualitat d'aquestes.

Es definirà un nivell de qualitat mínim per a cada servei empresarial i operació d'aquell àmbit que ho requereixi, de forma que per poder utilitzar-los es demani un nivell mínim de qualitat de dades de l'entitat per dur-lo a terme. Aquest llinar mínim l'avaluarà en cada servei empresarials i operació com a pas dins de la seva lògica.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Càlcul Qualitat Dades
	Validació Qualitat Dades
	Càlcul Qualitat Dades Persona
	Validació Qualitat Dades Persona

### 18.2.2. Traces

Aquest àmbit gestionarà les traces de negoci dels diferents àmbits que enregistren informació de negoci dels serveis empresarials i operacions.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Enregistrar Traça Negoci
	Eliminació Traça Negoci
	Consulta Traça Negoci
	Cerca Traces Negoci
	Llista Traces Negoci
	Enregistrar Traça LOPD

## 18.3. Mòduls Comuns Auxiliars

### 18.3.1. Generació de documents

Aquest àmbit permet la generació de documents a partir de plantilles predefinides, així com també possibilita el manteniment d'aquests últimes per part dels responsables de negoci de l'àrea de drets socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Generar Document

### 18.3.2. Signatura

Aquest àmbit permet la signatura digital de documents, englobant la signatura amb certificat digital (amb o sense targeta), la signatura manual digitalitzada i la signatura per empremta dactilar.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Signar Document amb Certificat	Signar Document
Signar Document amb Signatura	Consultar Informació Signatura
Signar Document amb Empremta	Recuperar Signatura
	Consultar Historial Signatures

### 18.3.3. Impressió Segura

Aquest àmbit permet la impressió segura de documents.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Obtenir Impressió Segura amb text	Obtenir Impressió Segura amb text Signants
Obtenir Impressió Segura sense text	Obtenir Impressió Segura sense text Signants

### 18.3.4. Motor d'estats

Aquest àmbit permet la gestió dels fluxos d'estats dels diferents elements de negoci de l'àrea de Drets Socials. Contempla la definició del flux, i gestiona les transicions entre estats guardant històric de canvis.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Alta instància de flux
	Canvi estat
	Consulta estat
	Eliminació instància de flux
	Consulta de flux
	Històric d'estats

### 18.3.5. Interoperabilitat

Aquest àmbit permet interoperar amb altres sistemes d'informació municipals (padró, targeta rosa) i amb sistemes d'informació d'altres administracions públiques (AEAT, INSS, SEPE, TGSS, Cadastre, DGP, Justícia, SISAP, SOC, DTASF) amb l'objectiu d'obtenir les dades de la persona usuària que prèviament ha d'haver donat el seu consentiment.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Consultar Dades Interoperabilitat	Consulta Nivell Renda C2 AEAT
Consultar Dades Interoperabilitat	Consulta Renda Prestacions Socials C4 AEAT
Consultar Dades Interoperabilitat	Consulta IRPF AEAT
	Consulta Pensions Exemptes AEAT
	Consulta Dades Identitat DGP
	Consulta Prestacions Desocupació SEPE
	Consulta Prestacions Percebudes INSS
	Consulta Defunció Registre Civil
	Consulta Naixement Registre Civil
	Consulta Dades Salut HC3
	Consulta Dades Pacient HC3
	Consulta Documents Pacient HC3
	Consulta Document Pacient HC3
	Consulta Consentiment HC3
	Consulta Consentiments per Data HC3
	Consulta Títol Família Nombrosa TNF
	Consulta Títol Família Monoparental TFM
	Consulta Discapacitat SISAP
	Consulta Dades Cadastrals Cadastre
	Consulta Alta laboral a data concreta TGSS
	Consulta Certificat d'inscripció com a
	Consulta Certificat de períodes d'Inscripció SOC
	Consulta Certificat de demandant d'ocupació
	Alta Persona MIB-Padró
	Baixa Persona MIB-Padró
	Modificació Persona MIB-Padró
	Consulta Persona Mib-Padró
	Cerca Persona Mib-Padró
	Alta Negoci Persona MIB-Padró
	Modifica Negoci Persona MIB-Padró

Consulta Padró Convivent Persona
Consulta Targeta Rosa
Obtenir Adreces Geocodificació
Determinar Centre del Servei amb
Consulta Grup Diccionari Geocodificació

### 18.3.6. Gestió Documental

Aquest àmbit ofereix la integració amb el sistema de gestió documental de l'ajuntament de Barcelona, actualment *documentum* i en procés de migració a *opentext*.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Crear Document
	Recuperar Document
	Eliminar Document
	Moure Document
	Crear Carpeta
	Recuperar Carpeta
	Eliminar Carpeta
	Crear Document al Professional
	Crear Document al Equipament
	Esborrar Document del Professional
	Esborrar Document del Equipament
	Recuperar Document Professional
	Recuperar Document Equipament

### 18.3.7. Expedient Administratiu

Aquest àmbit permet gestionar els expedients administratius en format electrònic associats als procediments i tràmits de l'àrea de drets Socials.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Crear Expedient Administratiu	Alta Expedient Electrònic
Adjuntar document a Expedient	Esborrar Expedient Electrònic
Notificar Expedient Administratiu	Eliminació Expedient Electrònic
Resoldre Expedient Administratiu	Modificació Expedient Electrònic
Tancar Expedient Administratiu	Consulta Expedient Electrònic
Adjuntar document a Expedient	Cerca Expedients Electrònics
	Adjuntar Document a Expedient

Recuperar Documents Adjunts de l'Expedient
Alta Històric Expedient Electrònic
Consulta Històric Expedient Electrònic

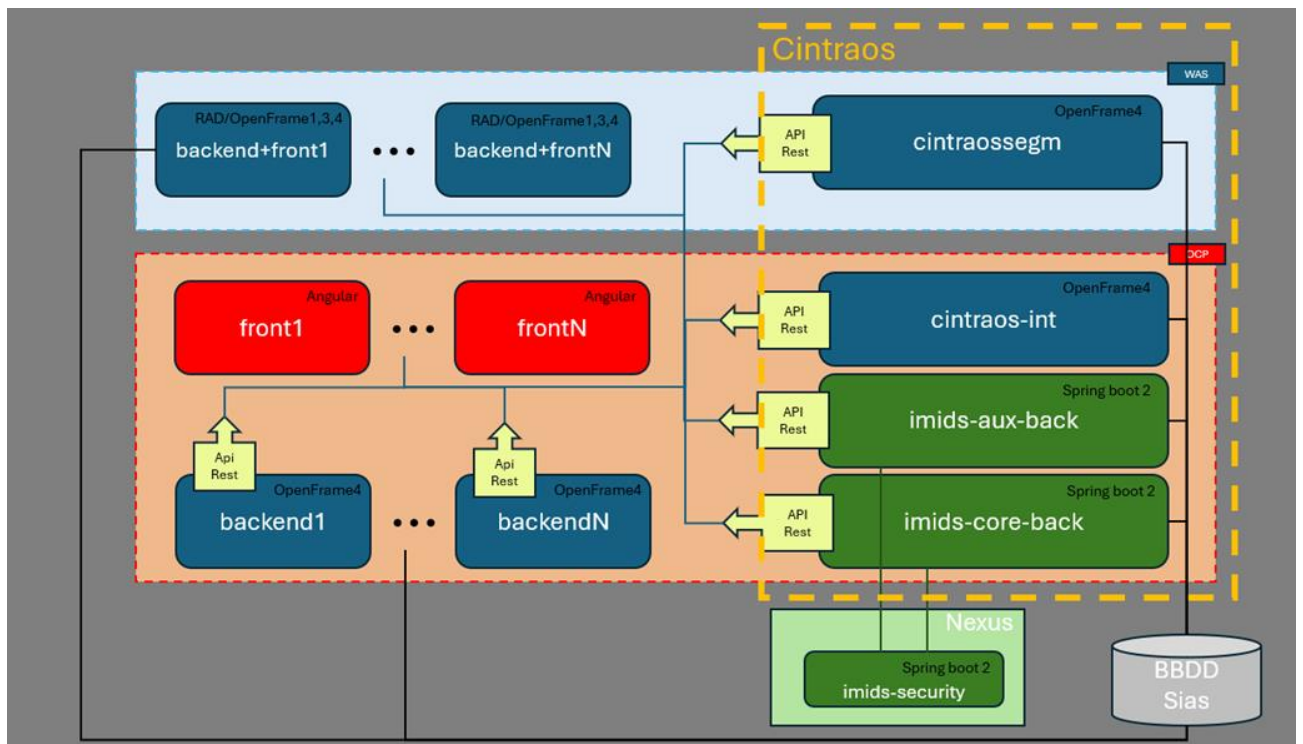
**18.3.8. Batch**

Aquest àmbit permet l'execució de processos de massius de forma programada i desatesa.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Executar Procés	

**18.4. Arquitectura global sistema d'informació Drets Socials**

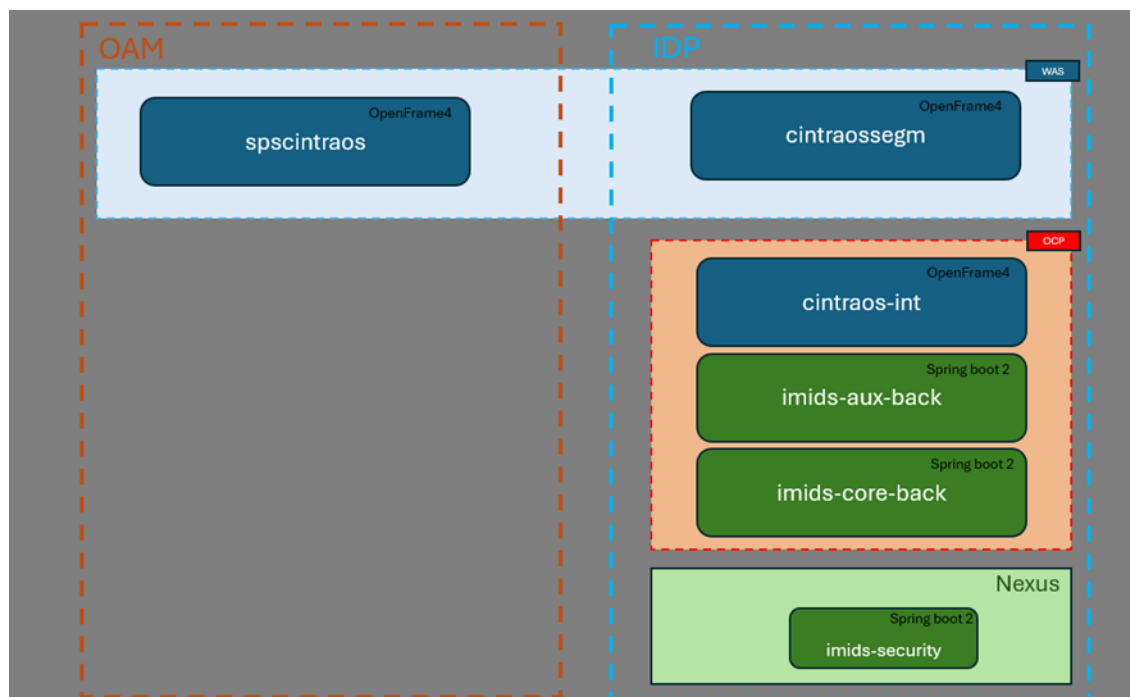
A continuació s'exposa el diagrama de desplegament virtual i integració dels diferents artefactes d'una aplicació satèl·lit dins de l'entorn de Drets socials, es mostra com es consumiran els elements del desplegable de MC SPSCINTRAOS. S'indiquen els components del nou sistema Cintraos IDP així com les seves interaccions.



- La Aplicació SPSCINTRAOS MC es desplegada actualment a l'entorn Corporatiu IMI, en el clúster CAPPS12 WAS. S'està migrant a diversos components a OCP: cintra-int, cintraossegm, imids-aux-back i imids-core-back. Tal com s'indica a l'esquema les tecnologies són:
- Spring boot i OpenFrame4.
- Es troben desplegats tant a OCP com a WAS

- Estan securitzats amb IDP

S'inclou diagrama de components de Cintraos tenint en compte la situació actual d'OAM i IDP i la migració en curs.



- Actualment, les aplicacions satèl·lits ja construïdes, estan desplegades a l'entorn Corporatiu BIT, en el clúster CAPPS12 WAS (excepte Sirius, que està en OCP); està prevista la migració a OCP.
- Les noves aplicacions satèl·lit que es construeixin seran desplegades en OCP (Plataforma de Kubernetes) o sistema cloud que BIT promogui.
- La Aplicació SPSCINTRAOS MC, nucli central d'informació i negoci, només està formada per Back-end.
- Les Aplicacions satèl·lits estaran compostes per Back-end i per Front-end, opcionalment poden existir més d'un Front-end per un mateix Back-end.
- Les noves aplicacions que s'afegeixin al ecosistema s'instal·laran al OCP, han de fer-ho en un nou contenidor propi o diversos si és en clúster.
- A efectes pràctics la comunicació Intermodular entre les peces instal·lades de la arquitectura de DS es realitzarà mitjançant subscripció a API Connect (actuant aquest com a switch entre els entorns OCP i WAS), per tant no tindrà impacte la migració prevista entre entorns de les aplicacions de WAS vers OCP.

- Les aplicacions satèl·lits construïdes actualment poden estar desplegades a l'entorn Corporatiu BIT, en el clúster CAPP12, Front-end i Back-end en el mateix desplegable, les noves aplicacions que s'instal·laran en OCP, diferenciaran la part Front-end i Backend en diferents instal·lacions i contenidors al cloud.
- El Back-end de SPSCINTRAOS MC està desenvolupada amb Open Frame IMI 4.
- El Back-end de les noves aplicacions satèl·lits s'ha de desenvolupar amb Open Frame IMI 4.
- Els Back-ends desenvolupats en OpenFrame4, constaran de 3 blocs de negoci separats, Business (lògica de negoci), Web (Amb els controladors REST) i Test amb els Blocs de Test Unitaris.
- El Back-end de SPSCINTRAOS MC està integrat amb els seus esquemes de Base de Dades i amb elements de interoperabilitat externs o interns de l'ajuntament.
- El Back-end de les aplicacions satèl·lits estarà integrat amb SPSCINTRAOS MC via API REST, que serà nucli d'informació i dels negocis del ecosistema de drets socials que també proporcionarà l'extensió de seguretat, opcionalment s'integrarà amb els seu esquema de Base de Dades particular. Les bases de dades no estan instal·lades a Cloud.
- Opcionalment els Back-end de les aplicacions satèl·lits podran estar connectats entre sí, si el negoci ho requereix.
- El Back-end de SPSCINTRAOS MC s'estructura funcionalment en àmbits. Els àmbits exposen els Recursos REST en operacions (CRUD) i operacions amb negoci més simples, els serveis empresarials engloben certa lògica de negoci més complexa.
- Les Aplicacions satèl·lits igualment s'estructuraran funcionalment en àmbits. Seguint el mateix principi descrit abans.
- Els Back-ends desenvolupat en OpenFrame4 exposarà una API REST.
- El Front-end de les aplicacions satèl·lits s'han de desenvolupar amb Angular 17 o superior.
- El Front-end de tota aplicació satèl·lit serà un SPA.
- El Front-end de tota aplicació satèl·lit accedirà a la informació de dades i negoci via les API's Rest del propi Back-end de l'aplicació, opcionalment podrà accedir directament als Back-ends SPSCINTRAOS MC o a d'altres aplicacions satèl·lits si el negoci ho requereix.
- El Front-end al tractar-se d'un SPA, s'encarregarà de la Representació Pàgines UI i la Redirecció Pàgines en Client.

## **19. ANNEX 7: CONSULTES I ACLARIMENTS**

Si és de l'interès de les empreses licitadores realitzar qualsevol consulta per a l'elaboració de l'oferta, l'Ajuntament de Barcelona posarà a disposició la següent adreça de correu on les empreses licitadores podran fer les seves consultes: [mluis@bcn.cat](mailto:mluis@bcn.cat)

A l'assumpte del correu indicar *Nou AM – DSIAP (número d'expedient del contracte)*

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies hàbils abans de la data límit de presentació d'ofertes.

Per tal que les empreses licitadores interessades a presentar oferta puguin aclarir els dubtes que els hi sorgeixin, BIT posa a la seva disposició les bústies de correu abans indicades per qüestions tècniques i la de [imi\\_gestio\\_contractacio@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractacio@bcn.cat) per consultes de caràcter administratiu.

Així mateix, s'indica que, inicialment, no es convocarà sessió informativa per a aquesta licitació. Malgrat això, si alguna de les empreses licitadores estigués interessada a realitzar-la, pot fer-ne la petició a través del correu [imi\\_gestio\\_contractacio@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractacio@bcn.cat).

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització del termini de presentació de proposicions es respondran i es publicaran" al perfil del contractant de BIT:

[https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN\\_IMI/customProf](https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf)