



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció de Desenvolupament

C/ Tànger, 98, p 12

08018 - Barcelona

Telèfon 93 291 81 00

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels serveis de Manteniment i Evolució d'Aplicacions Informàtiques (AM) de les Gerències relacionades amb els serveis d'Informació i Atenció a les Persones de l'Ajuntament de Barcelona amb mesures de contractació pública sostenible



Índex

1. GLOSSARI.....	7
2. INTRODUCCIÓ.....	11
2.1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL.....	13
2.2. PLA DE TRANSFORMACIÓ DIGITAL.....	16
3. OBJECTE.....	19
4. ABAST.....	20
4.1. MANTENIMENT CORRECTIU.....	22
4.2. MANTENIMENT RECURRENT.....	23
4.2.1. <i>Canvis normatius.....</i>	<i>25</i>
4.2.2. <i>Actualitzacions tecnològiques.....</i>	<i>26</i>
4.2.3. <i>Qualitat tècnica.....</i>	<i>26</i>
4.2.4. <i>Avaluació de noves necessitats.....</i>	<i>26</i>
4.2.5. <i>Acompanyament, recepció de nous projectes i OTA de Drets Socials.....</i>	<i>27</i>
4.2.6. <i>Millores funcionals i parametrització.....</i>	<i>31</i>
4.2.7. <i>Formació.....</i>	<i>31</i>
4.2.8. <i>Sondes de monitorització i consultes preventives.....</i>	<i>33</i>
4.2.9. <i>Transició.....</i>	<i>34</i>
4.3. DESENVOLUPAMENT D'EVOLUTIUS IDENTIFICATS.....	38
4.4. SERVEIS TRANSVERSALS DE MANTENIMENT (STM).....	38
4.4.1. <i>Operació.....</i>	<i>39</i>
4.4.2. <i>Suport.....</i>	<i>45</i>
4.4.3. <i>Gestió del canvi.....</i>	<i>51</i>
4.4.4. <i>Gestió del contracte.....</i>	<i>54</i>
5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	62
5.1. DURADA DEL CONTRACTE.....	62
5.2. LOCALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS.....	62
5.3. HORARIS DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS.....	63
5.3.1. <i>Horari base.....</i>	<i>63</i>
5.3.2. <i>Horaris excepcionals.....</i>	<i>63</i>
5.4. IDIOMA.....	64
5.5. PERÍODE DE GARANTIA.....	64
5.6. ARQUITECTURES I INFRAESTRUCTURA.....	65
5.6.1. <i>Entorns.....</i>	<i>65</i>
5.6.2. <i>Estàndards d'integració.....</i>	<i>77</i>
5.6.3. <i>Serveis transversals.....</i>	<i>80</i>
5.6.4. <i>Estàndards de Desplegament.....</i>	<i>81</i>
5.6.5. <i>Infraestructura necessària per a la prestació del servei.....</i>	<i>84</i>
5.6.6. <i>Components de software lliure.....</i>	<i>85</i>
5.7. FACTURACIÓ.....	86



5.7.1.	<i>Servei de manteniment correctiu</i>	87
5.7.2.	<i>Servei de manteniment recurrent</i>	87
5.7.3.	<i>Serveis Transversals de Manteniment</i>	87
6.	MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	89
6.1.	RELACIÓ DE ROLS IMI/ADJUDICATARI	89
6.1.1.	<i>Perfils IMI</i>	89
6.1.2.	<i>Perfils adjudicatari</i>	90
6.2.	MODEL DE GOVERN	96
6.2.1.	<i>Comitè de Seguiment Operatiu</i>	97
6.2.2.	<i>Comitè Tècnic</i>	98
6.2.3.	<i>Comitè de Direcció</i>	99
6.2.4.	<i>Comitè de seguiment del servei</i>	100
6.2.5.	<i>Reunió de seguiment del servei amb les Gerències/Àrees</i>	100
7.	EINES DEL SERVEI	102
8.	QUALITAT DELS SERVEIS	104
8.1.	QUALITAT DEL SERVEI	104
8.2.	AUDITORIES	104
8.2.1.	<i>Objectiu de les Auditories</i>	105
8.2.2.	<i>Procediment d'Auditoria</i>	105
8.2.3.	<i>Resultats de l'Auditoria</i>	106
8.2.4.	<i>Resultats de la Revisió</i>	106
9.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	108
9.1.	ANS DE QUALITAT OPERATIVA DEL SERVEI	108
9.1.1.	<i>Servei de manteniment correctiu</i>	109
9.1.2.	<i>Serveis de manteniment recurrent</i>	110
9.1.3.	<i>Serveis Transversals de Manteniment</i>	110
10.	REQUERIMENTS ESPECÍFICS	113
10.1.	NOTIFICACIÓ ELECTRÒNICA	113
10.2.	GENERACIÓ DE DOCUMENTS	113
10.3.	ASSIGNACIÓ DE ROLS	114
10.4.	LLISTATS, INFORMES I EXPLOTACIÓ DE LA INFORMACIÓ	115
10.5.	REQUISITS GENERALS	115
10.5.1.	<i>Validacions de camps</i>	115
10.5.2.	<i>Logs d'execució dels processos batch</i>	116
10.5.3.	<i>Calendaris i valors per defecte</i>	116
10.5.4.	<i>Processos massius</i>	116
10.5.5.	<i>Processos en batch i on-line</i>	116
10.5.6.	<i>Planificador batch UC4</i>	117
10.5.7.	<i>Retrocessió</i>	117
10.5.8.	<i>Geocodificació d'adreces</i>	117
10.6.	ESTÀNDARDS DE DESENVOLUPAMENT	118



10.6.1.	<i>Per a tecnologia J2EE</i>	118
10.6.2.	<i>Per a tecnologia .NET.....</i>	124
10.6.3.	<i>Per a tecnologia Python</i>	126
10.6.4.	<i>Per a tecnologia .NET amb Sharepoint 2013.....</i>	137
10.6.5.	<i>Per a tecnologia Angular 2 amb SharePoint 2013</i>	137
10.6.6.	<i>Límits i llindars de SharePoint 2013.....</i>	139
10.6.7.	<i>Abast dels artefactes del projecte dins de la granja de SharePoint 2013</i>	139
10.6.8.	<i>Guia d'estils unificada</i>	139
11.	PROPOSTA TÈCNICA.....	142
11.1.	CONTINGUT SOBRE ELECTRÒNIC B.....	142
11.2.	CONTINGUT SOBRE ELECTRÒNIC C.....	144
12.	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.....	145
12.1.	RESPONSABLE DE SEGURETAT.....	145
12.2.	DELEGAT DE PROTECCIÓ DE DADES.....	146
12.3.	AUDITORIA	146
12.4.	GESTIÓ D'INCIDENTS DE SEGURETAT.....	147
12.5.	CONFIDENCIALITAT	147
12.6.	DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS.....	148
12.7.	ACCÉS A LA INFORMACIÓ.....	148
12.8.	ANÀLISIS FORENSES	148
12.9.	CONTROL D'ACCÉS.....	148
12.9.1.	<i>Accés local</i>	148
12.9.2.	<i>Accés remot.....</i>	148
12.10.	GESTIÓ DEL PERSONAL	149
12.10.1.	<i>Deures i obligacions del personal.....</i>	149
12.10.2.	<i>Formació i conscienciació.....</i>	150
12.11.	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES.....	150
12.12.	PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL	150
12.12.1.	<i>Lloc de treball buit.....</i>	150
12.12.2.	<i>Bloqueig del lloc de treball.....</i>	150
12.12.3.	<i>Protecció d'equips</i>	151
12.12.4.	<i>Medis alternatius.....</i>	151
12.13.	PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS.....	151
12.13.1.	<i>Etiquetat</i>	151
12.13.2.	<i>Criptografia</i>	152
12.13.3.	<i>Transport.....</i>	152
12.13.4.	<i>Esborrat i destrucció.....</i>	152
12.14.	PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ.....	152
12.14.1.	<i>Neteja de documents.....</i>	152
12.14.2.	<i>Protecció del correu electrònic.....</i>	153
12.15.	PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.....	153
12.16.	GESTIÓ D'EXCEPCIONS.....	153
12.17.	PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL	154



13.	CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT.....	158
13.1.	CLÀUSULES D'ADMINISTRACIÓ DE PRODUCTE.....	158
13.1.1.	Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris	158
13.1.2.	Autorització dels usuaris als sistemes.....	158
13.1.3.	Inventari d'actius	159
13.1.4.	Configuració de seguretat.....	159
13.1.5.	Manteniment.....	160
13.1.6.	Xifratge de dades.....	161
13.1.7.	Certificats.....	161
13.1.8.	Antimalware.....	161
13.1.9.	Còpies de seguretat.....	161
13.1.10.	Segregació de funcions i tasques	162
13.1.11.	Explotació.....	162
13.1.12.	Protecció dels serveis.....	163
13.2.	CLÀUSULES DE DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTE.....	164
13.2.1.	Clàusula de propietat intel·lectual.....	164
13.2.2.	Desenvolupament segur.....	164
13.2.3.	Acceptació i posta en servei	165
13.2.4.	Dades de proves.....	165
13.2.5.	Signatura electrònica	166
13.2.6.	Pla de traces	166
13.2.7.	Informe de seguretat	166
13.3.	SEGURETAT SISTEMES D'INFORMACIÓ.....	167
14.	ANNEX 1. CATÀLEG D'APLICACIONS	168
14.1.	LLISTA DE SERVEIS I APLICACIONS.....	168
14.2.	APLICACIONS GERÈNCIA D'ÀREA DE DRETS SOCIALS.....	171
14.2.1.	J2EE.....	171
14.2.2.	Sharepoint.....	210
14.2.3.	Mobilitat.....	212
14.2.4.	Altres.....	213
14.3.	APLICACIONS GERÈNCIA D'ÀREA CULTURA, EDUCACIÓ, CIÈNCIA I COMUNITAT	215
14.3.1.	J2EE.....	215
14.3.2.	Python.....	217
14.3.3.	Sharepoint.....	220
14.4.	APLICACIONS GERÈNCIA D'ÀREA AGENDA 2030, TRANSICIÓ DIGITAL I ESPORTS.....	221
14.4.1.	J2EE.....	221
14.4.2.	Python	234
14.4.3.	Arquitectura específica i aspectes tècnics	242
14.4.4.	Altres.....	242
15.	ANNEX 2. VOLUMETRIES I DATES.....	244
16.	ANNEX 3: ADINET	245
16.1.	FASE DE LLANÇAMENT	245



16.2.	FASE D'ELABORACIÓ	245
16.3.	FASE DE CONSTRUCCIÓ.....	246
16.4.	FASE DE TRANSICIÓ.....	247
16.5.	PLATAFORMA VALID@	248
17.	ANNEX 4 : METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI	249
17.1.	METODOLOGIA ÀGIL PER A PROJECTES IMI.....	249
18.	ANNEX 5 : FLUXOS A L'EINA DE TICKETING	250
18.1.	MANTENIMENT CORRECTIU	250
18.2.	MANTENIMENT RECURRENT I EVOLUTIU IDENTIFICATS	250
18.3.	SERVEIS TRANSVERSALS DE MANTENIMENT.....	251
19.	ANNEX 6: CINTRAOS - MÒDULS COMUNS DRETS SOCIALS.....	252
19.1.	MÒDULS COMUNS DE NEGOCI.....	253
19.2.	MÒDULS COMUNS TRANSVERSALS	264
19.3.	MÒDULS COMUNS AUXILIARS.....	266
19.4.	ARQUITECTURA GLOBAL SISTEMA D'INFORMACIÓ DRETS SOCIALS	270
20.	ANNEX 7: DUBTES I ACLARIMENTS.....	273



1. GLOSSARI

- **Aplicació informàtica:** programa informàtic dissenyat com a eina per permetre a l'usuari realitzar una o diverses tasques.
- **Acord de nivell de servei:** acord escrit entre el proveïdor del servei i el client amb l'objectiu de fixar un nivell acordat per la qualitat del servei.
- **Actualització tecnològica:** adaptació a noves versions de tecnologia base.
- **ADINET:** metodologia de desenvolupament de projectes pròpia de l'Ajuntament de Barcelona per aconseguir l'assegurament i manteniment dels sistemes d'informació, garantint la qualitat, abast, termini i cost prèviament acordats.
- **Arquitectura:** conjunt de patrons que proporcionen un marc definit i clar per interactuar amb el codi font de desenvolupament de software.
- **Backlog:** llista de ítems de treball (normalment requeriments en format d'històries d'usuari) per a un producte desenvolupat utilitzant el marc de treball Scrum.
- **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.
- **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 d'usuari).
- **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.
- **Història d'usuari:** funcionalitat de mida reduïda i rellevant per l'usuari. S'acostuma a identificar amb el format canònic: Com <rol> vull <nom de funcionalitat> per <benefici per l'usuari>.
- **Incidència:** defecte o fallida que bloqueja l'aplicació o els processos de funcionament habituals.
- **Increment del producte:** resultat de l'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.
- **Llicència de software:** contracte entre el llicenciador (titular dels drets d'explotació) i el llicenciatari (usuari consumidor) del programa informàtic, per utilitzar el software complint una sèrie de termes i condicions.
- **Manteniment correctiu:** resolució d'incidències i/o problemes identificats a les aplicacions per part dels usuaris 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.
- **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 l'usuari 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 els usuaris 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 prefectiu.
- **Requeriment:** necessitat documentada sobre el contingut, forma o funcionalitat d'una aplicació informàtica.
- **Reunió de Kick-off:** reunió de llançament de projecte.
- **SAU: Servei d'Atenció a l'Usuari.**
- **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 responsable de servei de l'IMI.
- **Serveis d'aplicació totalment externalitzats:** serveis d'aplicació on la figura del responsable de servei està inclosa en el contracte i és responsabilitat de l'adjudicatari, 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
- **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 el nou adjudicatari inicia la prestació de cada servei. I el període devolució comença en el moment en què l'adjudicatari inicia les tasques de transferència de coneixement al futur proveïdor del servei o a l'IMI, i finalitza a la data de finalització del contracte.
- **Volumetries:** informació estadística propietat de l'IMI dels diferents serveis objecte del plec per poder realitzar l'explotació de dades.



2. INTRODUCCIÓ

L'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant, IMI) 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.

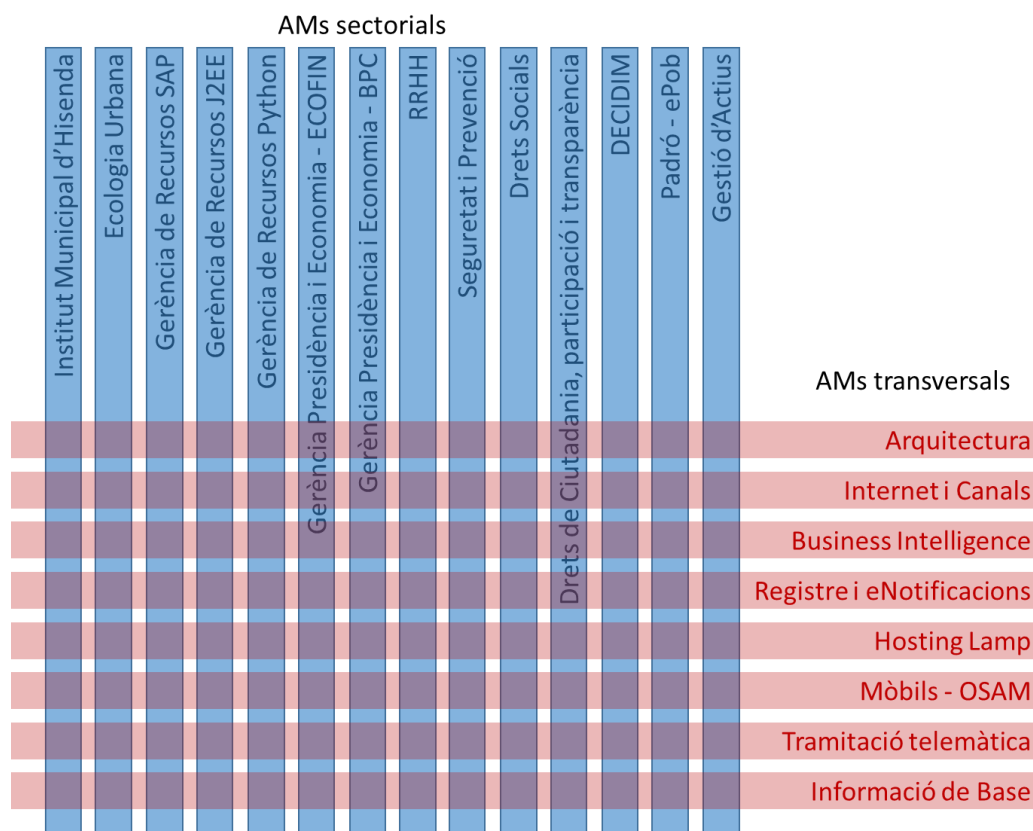
Aquestes aplicacions requereixen de manteniment, suport i desenvolupament de funcionalitats fruit de noves necessitats sorgides a les diferents àrees.

La direcció de Desenvolupament de l'IMI 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 dues 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 als proveïdors.
- 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 d'aplicacions informàtiques (en endavant, AM) de l'IMI 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 l'IMI i poden donar servei tant a l'IMI com a l'Ajuntament i als seus ens.
- **AMs sectorials**, que abasten un conjunt d'aplicacions que afecten a una sola àrea de negoci.



El Departament de Serveis d'Informació i Atenció a les Persones (en endavant DSIAP) és un dels departaments de la Direcció d'Estratègia i Nous Projectes de l'IMI encarregat de dirigir i coordinar les relacions en matèria TIC de diferents sectors i organismes de l'Ajuntament. Les principals àrees assignades al DSIAP son Drets Socials, Habitatge, Educació, Esports, Atenció a la Ciutadania, Participació i Cultura. Actualment el DSIAP dona servei a 3 gerències d'àrea i els seus OOAA.

GERÈNCIA D'ÀREA DE DRETS SOCIALS, JUSTÍCIA GLOBAL, FEMINISMES I LGTBI	Gerència Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI Institut Municipal de Serveis Socials (IMSS) Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMPD) Gerència d'Habitatge Institut Municipal Habitatge i Rehabilitació (IMHAB) Agència Salut Pública de Barcelona (ASPB)
GERÈNCIA D'ÀREA DE CULTURA, EDUCACIÓ, CIÈNCIA I COMUNITAT	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
GERÈNCIA D'ÀREA AGENDA 2030, TRANSICIÓ DIGITAL I ESPORTS	Direcció de Serveis d'Informació i Atenció Ciutadana 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), l'IMI té com a objectiu el manteniment dels diferents serveis TIC relacionats amb els serveis d'Informació i Atenció a les Persones, que poden englobar una o varies aplicacions, que es presten a la **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI** (en endavant, **GDS**), a la **Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Ciència i Comunitat** (en endavant **GCECC**) i a la **Gerència d'Àrea 2030, Transició digital i Esports** (en endavant **G2030**) i així assegurar el seu manteniment.

2.1. Antecedents i Situació Actual

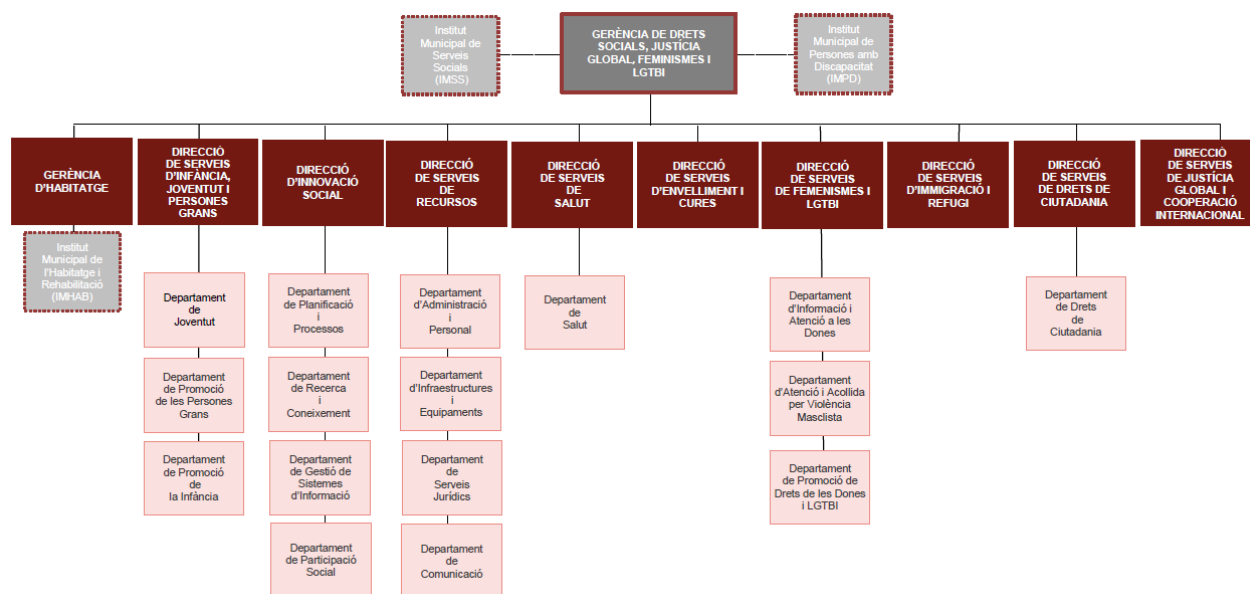
La **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI (GDS)** té com a missió contribuir a fer de Barcelona una ciutat més cohesionada socialment, on les persones de totes les edats, orígens i condicions puguin portar a terme els seus projectes vitals amb la màxima autonomia i igualtat, 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.



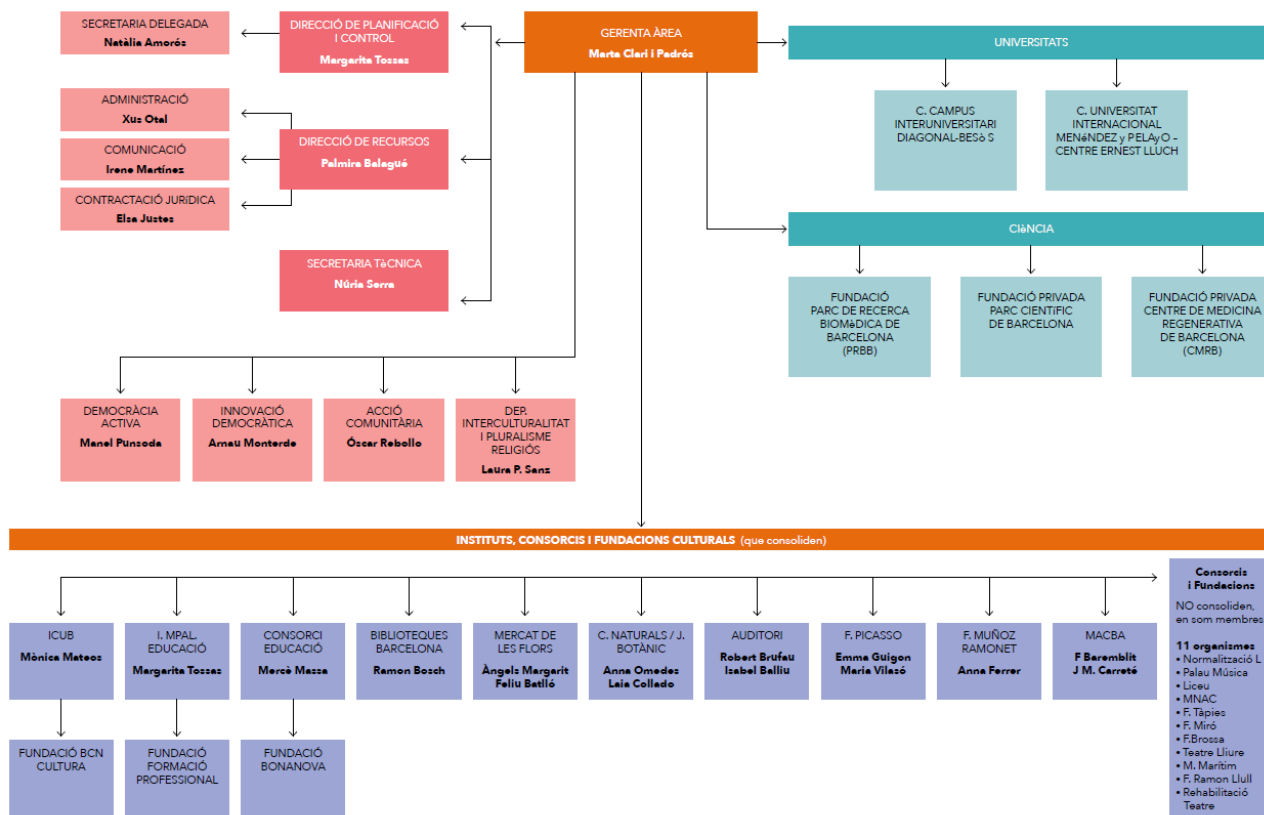
Ofereix un ampli catàleg de serveis socials i recursos específics, organitzats en vuit àmbits d'actuació: Població general, població vulnerable, gent gran, atenció a la dependència, infància i adolescència, dona, població immigrant, persones amb discapacitat.

En el següent gràfic es presenta la seva situació en l'organigrama municipal i els òrgans relacionats:



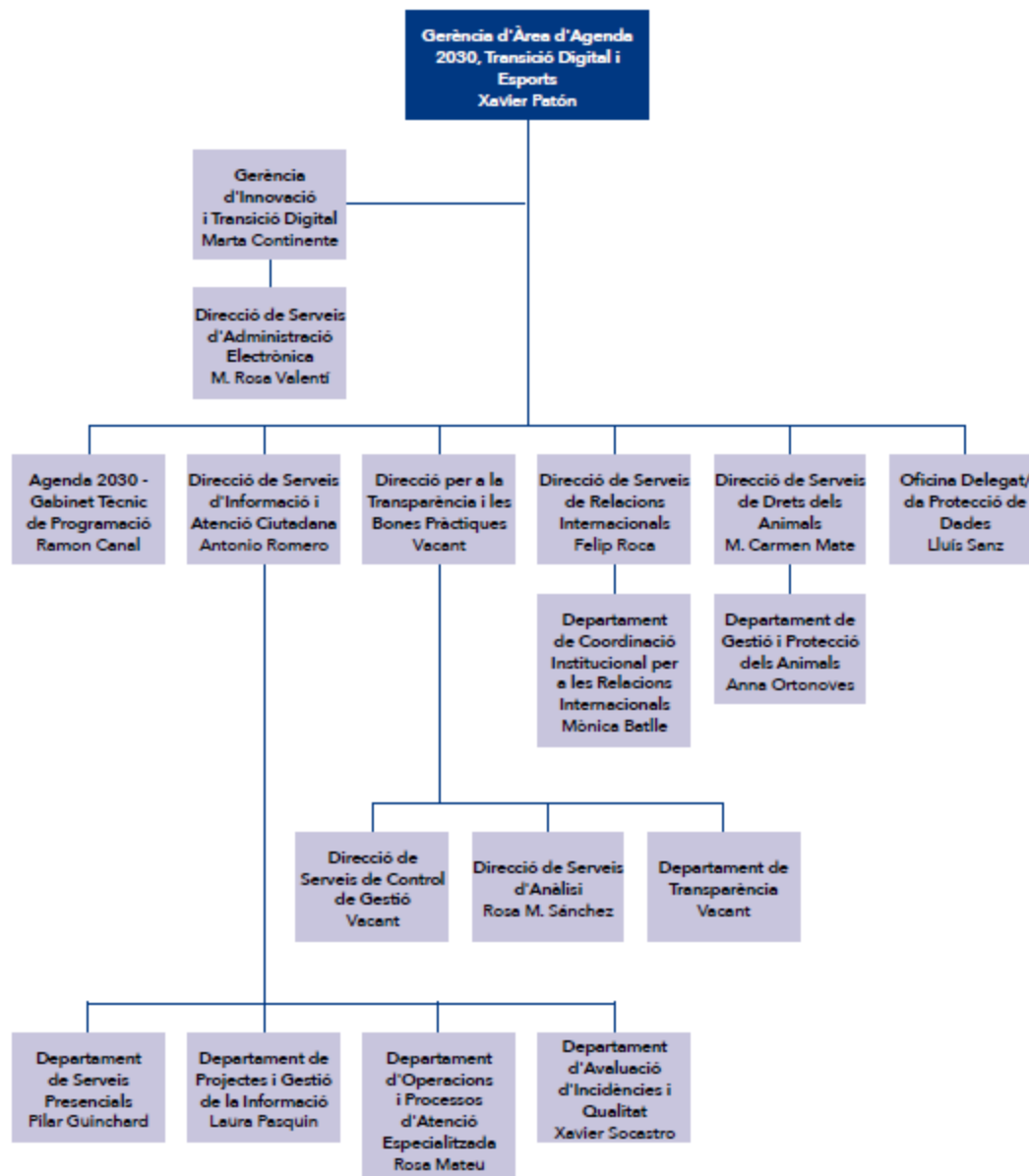
La Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Ciència i Comunitat (GCECC) té com a competències:

- Garantir els drets culturals mitjançant l'accés igualitari als recursos, fomentant la participació, la creació i la gestió amb perspectiva comunitària i intercultural.
- Visibilitzar la diversitat cultural i religiosa com a elements vinculats a la història i a la identitat sociocultural de la ciutat.
- Desenvolupar les competències municipals en l'àmbit educatiu, connectant-lo amb dinàmiques de justícia social i d'enfortiment individual i col·lectiu.
- Interconnectar les polítiques de cultura, d'educació i de ciència per tal de multiplicar-ne les potencialitats de transformació social.
- Fomentar la presència activa de la ciutadania en el procés d'elaboració, d'execució i d'avaluació de les polítiques públiques.
- Investigar i innovar en la creació de mecanismes de participació ciutadana que facin efectiva la construcció col·lectiva de la ciutat.
- Col·laborar en la creació de xarxes comunitàries que facilitin l'enfortiment de la capacitat ciutadana per ser subjecte actiu en els afers col·lectius.



La Gerència d'Àrea 2030, Transició digital i Esports (G2030) té com a competències:

- Impulsar la implantació i el seguiment del compliment dels objectius de desenvolupament sostenible definits en l'Agenda 2030.
- Desenvolupar una estratègia de transició digital per avançar en l'administració electrònica i garantir els drets digitals dels ciutadans.
- Facilitar l'accés a la informació municipal i fer publicitat activa de les polítiques i els serveis públics promoguts per l'Ajuntament per afavorir el seu coneixement, la seva millora i el control democràtic de l'acció de govern.
- Atendre directament la ciutadania en les matèries que l'afecten en la seva relació amb l'Ajuntament, en particular, i amb la resta d'institucions, en general.
- Promoure les relacions bilaterals amb altres ciutats i enfortir la participació de Barcelona en les principals xarxes i organismes internacionals on la ciutat té representació.
- Promoure la pràctica esportiva i l'esport escolar, així com els equipaments esportius necessaris per al seu desenvolupament.
- Coordinar territorialment amb els districtes i dirigir la representació de l'Ajuntament a l'AMB i a les entitats municipalistes.
- Protegir els animals i desenvolupar polítiques per garantir-ne els drets i la seva convivència amb el conjunt de la ciutadania.



Organismes adscrits

- Institut Barcelona Esports
- Institut Municipal d'Informàtica

Altres òrgans

- Fundació BIT Habitat
- Ateneus de fabricació digital

2.2. Pla de Transformació Digital

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**, **SAIER**, **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.

Al 2010 s'incorpora al mapa de sistemes de Drets Socials l'aplicació **Campanya de Vacances d'Estiu (CVE)** per facilitar la tramitació dels ajuts per les activitats d'estiu destinades als nens de 3 a 17 anys de la ciutat de Barcelona, però sense integrar-se i per tant sense compartir dades amb SIAS.

Al 2012 s'incorpora al mapa de sistemes de Drets Socials l'aplicació **ABITS** per la gestió de l'equip Servei d'Atenció Socioeducativa (**SAS**) del Departament de Feminismes i LGTBI. Al 2014, també pel Departament de Feminismes i LGTBI, es va construir connectada amb **SIAS** l'aplicació **SARA** pel Servei d'Atenció, Recuperació i Acol·lida, i es van incorporar a l'eina d'Explotació de Dades (EDD) informes per a la gestió i seguiment del servei. Al 2019 s'incorpora el servei **UTEH** (unitat de tràfic d'esser humans) a l'aplicació ABITS.

Al 2015 es va connectar amb SIAS l'aplicació **IMPD-PROSUP** (Promoció i Suport de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat), i 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.

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 duplictat de codi i fins i tot d'aplicacions per al reaprofitament funcional. A més, com en el seu dia a dia els/les professional 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 l'IMI 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 mòduls 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, Administració o Campanyes**.

Per al govern d'aquesta nova arquitectura de Drets Socials i l'assegurament de la seva correcta implementació en la construcció de les aplicacions de Drets Socials es crea l'*Oficina Tècnica d'Arquitectura de Drets Socials (OTA)* que es posa en marxa a finals del 2016.

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



3. OBJECTE

L'objecte del procés de licitació és la contractació dels serveis de Manteniment i Evolució d'aplicacions informàtiques (AM) de la Gerències relacionades amb els serveis d'Informació i Atenció a les Persones de l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible, que actualment inclou la **Gerència d'Àrea de Drets Socials, Justícia Global, Feminismes i LGTBI (GDS)**, la **Gerència d'Àrea de Cultura, Educació, Ciència i Comunitat (GCECC)** i la **Gerència d'Àrea Agenda 2030, Transició digital i Esports (G2030)**.

El plec 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
4. Serveis Transversals de Manteniment (STM)



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
Manteniment correctiu	Gestió d'incidències	
	Canvis normatius	
	Actualitzacions tecnològiques	
	Qualitat tècnica	
	Avaluació de noves necessitats	
Manteniment recurrent	Acompanyament, recepció de nous projectes i <i>OTA de Drets Socials</i>	
	Millores funcionals i parametrització	
	Formació	
	Sondes de monitorització i consultes preventives	
	Transició	
Serveis Transversals de Manteniment (STM)	Operació	<i>Serveis de coordinació tècnica i funcional</i>
		<i>Planificació, seguiment i control del servei</i>
		<i>Assegurament de la qualitat</i>
		<i>Coordinació incidències i problemes</i>
		<i>Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives</i>
		<i>Supervisió, planificació i reporting de processos batch</i>
	Suport	<i>Help Desk</i>



	<i>Suport funcional</i>
	<i>Suport tècnic</i>
	<i>Coordinació de la documentació</i>
	<i>Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats</i>
Gestió del canvi	<i>Comunicació</i>
	<i>Coordinació de la transició del servei</i>
Gestió del contracte	<i>Reporting</i>
	<i>Indicadors del servei</i>
	<i>Gestió de riscos</i>
Llicències i productes	

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

Totes les imputacions del mes hauran d'estar introduïdes i revisades pel responsable de l'adjudicatari abans del 5è dia laborable del mes següent. A banda de les imputacions haurà complimentar-se en l'eina de ticketing la informació de detall 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 responsable del contracte IMI, no acceptant-se en cas contrari.

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

El proveïdor 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 l'IMI.

El present contracte s'executarà pel sistema de determinació de preus és 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 subservei previstos, d'acord amb les necessitats.



A continuació es detallen les tasques i obligacions del proveïdor 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 dels usuaris (veure a l'Annex 5, 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, 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'Annex 2 del present plec.

És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de **forma detallada** la informació del manteniment correctiu (origen i causa de la incidència, anàlisi i la seva resolució). Igualment, serà responsabilitat de l'adjudicatari, mantenir actualitzat l'estat del ticket en l'eina de gestió d'incidències (actualment HPSM), incloent el **tancament**, en cas que aquestes no es creïn directament a l'eina de ticketing.

L'IMI 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 l'IMI 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 l'IMI determini; i limitar el número de vegades que un mateix tiquet pot estar en estat "pending".

A nivell de resolució es podran crear **problemes**, en el cas que hi hagi una incidència 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'adjudicatari presentarà la justificació a l'IMI, la qual haurà de ser **validada per l'IMI** 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'adjudicatari haurà de comunicar i justificar la data prevista de resolució de problema, que haurà de ser de dos mesos màxim. Únicament en el cas dels problemes més complexos, que afectin a l'operativa dels serveis de Drets Socials, la seva resolució màxima no podrà ser superior a 3 mesos.

Els problemes es facturen a la tarifa de manteniment correctiu. Veure detall de coordinació de problemes a l'apartat 4.4.1.4 del present plec.

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

El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux de manteniment correctiu i els procediments associats. Es valorarà la claredat del diagrama plantejat i que els procediments siguin el més complets possibles i aplicables en un entorn com el de l'IMI.

4.2. Manteniment recurrent

El servei de manteniment recurrent fa referència a l'adequació de les aplicacions als constants canvis en els sistemes i processos, a les noves necessitats i a les peticions de millores funcionals (veure a l'Annex 5, apartat 18.2, el flux actual de manteniment recurrent a l'eina de ticketing).

El volum d'aquests serveis s'ha calculat tenint en compte l'històric. El detall de les volumetries s'especifica en l'Annex 2: Volumetries 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'IMI comunica a l'adjudicatari el manteniment recurrent a realitzar i la seva prioritat.
- L'adjudicatari realitza una anàlisi tècnica prèvia del recurrent i comunica a l'IMI l'esforç necessari i la data de lliurament en què es compromet a lliurar el recurrent a l'IMI.
- Per a tots els subserveis de manteniment recurrent, excepte el subservei "Avaluació de noves necessitats", en cas que el manteniment 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 Serveis Transversals de Manteniment (STM), tasca de suport tècnic.
- L'IMI analitzarà la valoració i la data presentada pel proveïdor:
 - **L'adjudicatari no podrà imputar hores fins que la tasca no hagi estat acceptada per l'IMI (excepte les necessàries per a la valoració)**



- En el cas d'estar d'acord podrà donar aprovació a l'inici dels treballs.
- En cas d'identificar alguna necessitat d'aclariment, s'iterarà amb l'adjudicatari fins resoldre'l.
- En cas que la valoració i estudi previ realitzats manifestin mancances de qualitat o faltant no identificats correctament per l'adjudicatari, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari en concepte de garantia i sense cost per a l'IMI, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.
- La data d'entrega planificada proposada per l'adjudicatari haurà de tenir present tots els serveis inclosos al recurrent i les seves respectives dates intermitges. L'adjudicatari la presentarà i explicarà a l'IMI per obtenir la seva validació.
- La coordinació amb tots els agents implicats en cada recurrent serà responsabilitat de l'adjudicatari.
- En cas de no ser acceptada per l'IMI, tant per valoració (estimació d'esforços necessaris), com per planificació, el proveïdor 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).
- El procés d'aprovació serà conjunt IMI-proveïdor, 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, l'IMI, d'acord amb el proveïdor, podrà replanificar la data de lliurament del manteniment recurrent afectat.
- De la mateixa manera si s'identifica un canvi d'abast en el recurrent no imputable a l'adjudicatari, l'IMI, d'acord amb el proveïdor, podrà demanar la revaloració i replanificació de la tasca.

L'IMI 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 l'IMI compta amb un 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 l'IMI, arbitrarà i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de l'IMI. En cas que sigui necessari l'IMI podria aplicar el descrit en l'apartat 8.2 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:

- Manteniments motivats per canvis normatius



- Manteniments motivats per actualitzacions tecnològiques
- Manteniments motivats per qualitat tècnica
- Avaluació de noves necessitats
- Tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes
- Millores funcionals i parametrització
- Formació
- Servei post-implantació i estabilització del sistema
- Sondes de monitorització i consultes preventives
- Transició

És responsabilitat de l'adjudicatari complimentar a l'eina de ticketing de forma detallada tant la valoració de cada manteniment recurrent (adicionalment a l'esforç total, es requereix el detall de les tasques principals i el seu esforç), com la informació del manteniment 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 subsanació.

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 l'IMI, es gestionaran seguint la metodologia ADINET o Metodologia Agile, descrites als Annexes 4 i 5. 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 d'usuari (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 4.4.1.3) 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.

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.



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.

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 usuaris.

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 incomplerts.

Un altre exemple és la manca de funcionalitats d'administració per part de l'usuari 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'adjudicatari 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 responsable de servei en base a les necessitats del servei. És responsabilitat de l'adjudicatari 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.



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.

L'IMI 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 l'IMI 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 l'IMI, arbitrarà i en cas de no resoldre's prevaldrà la solució i l'estimació realitzada per l'àrea d'arquitectura de l'IMI.

4.2.5. Acompanyament, recepció de nous projectes i OTA de Drets Socials

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.

L'Oficina tècnica 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. L'adjudicatari haurà d'ésser el 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.

Un dels objectius de la tasca de vigilància i assegurament de la qualitat és garantir l'adequació de l'arquitectura de les noves aplicacions o evolució de les existents a l'Arquitectura Global del sistema d'informació de Drets Socials, fet que requereix la integració amb els mòduls comuns de Drets Socials: entitats comuns i servei empresarials (veure Annex 6). L'adjudicatari implementarà l'**Oficina Tècnica d'Arquitectura de Drets Socials (OTA)** que vetllarà per l'assoliment d'aquest objectiu.

Les tasques d'acompanyament i recepció de nous projectes que s'hauran de desenvolupar en cada cas dependran del criteri del responsable del contracte per part de l'IMI, 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'adjudicatari abans de l'inici de les mateixes per tal de garantir una correcta supervisió i/o recepció del servei.

L'adjudicatari haurà d'ésser el 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'adjudicatari haurà d'oferir la informació necessària de l'entorn en el qual s'establirà l'aplicació, per tal d'oferir una visió completa 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'adjudicatari, sota demanda de l'IMI al Comitè de Direcció, així com a reunions referents a l'arquitectura i requeriments tècnics, que s'estipulin.

A criteri de l'IMI es podria requerir als adjudicataris de nous projectes la possibilitat de subcontractació de l'adjudicatari 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 l'IMI o per l'adjudicatari 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'adjudicatari.



4.2.5.1. Durant l'execució del contracte d'un nou projecte

Durant el procés de desenvolupament del nou projecte, i des de la data de notificació de l'inici del mateix, l'adjudicatari 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'adjudicatari seran, sota criteri de l'IMI i en funció del projecte:

- Reunió prèvia amb el proveïdor assignat i el responsable de l'IMI, per tal d'alinear 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 4.4.2.4.
- Revisió i acceptació del document d'arquitectura i disseny tècnic, tenint present el contingut mínim detallat a l'apartat 4.4.2.4.
- Assistència i acompanyament en les reunions i comitès de seguiment, sota demanda de l'IMI.
- Auditories de l'estat del desenvolupament i dels problemes tècnics que es puguin produir, sota demanda de l'IMI.
- Mantenir la comunicació necessària i l'assistència a les reunions i comitès als quals s'ha convocat l'adjudicatari per tal d'oferir la informació requerida.
- Revisió i validació dels plans de proves definits pel projecte de desenvolupament.
- Definició del pla de proves prèvies d'UAT.
- Realització de proves prèvies d'UAT:
 - Una vegada finalitzada la construcció del nou desenvolupament, l'adjudicatari dins del Manteniment Recurrent realitzarà les proves prèvies d'UAT definides:
 - Si les proves prèvies d'UAT es passen correctament, s'informarà a l'IMI i al proveïdor responsable del projecte de desenvolupament, que tindrà autorització per convocar les proves d'UAT amb l'usuari.



- Si les proves prèvies d'UAT no es passen correctament, s'informarà a l'IMI i al proveïdor responsable del projecte de desenvolupament dels diferents stoppers (crítics, bloquejants,...) i s'acordaran els ajustos necessaris per a la correcta execució de les proves. Una vegada realitzats els ajustos, ho comunicarà a l'adjudicatari del present contracte, el qual podrà repetir les proves. Aquest procés es repetirà fins que les proves passin correctament i s'informi a l'IMI i al proveïdor responsable del projecte de desenvolupament, que tindrà autorització per convocar i realitzar les seves pròpies proves d'UAT amb l'usuari.
- 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.

4.2.5.2. 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:

- 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 pendants.
- Acta formal d'entrega, convocada per l'IMI, i recepció del projecte.

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

Després del procés d'acompanyament, l'adjudicatari del present contracte assumirà la gestió del manteniment correctiu derivat del projecte **durant sis mesos sense cost per l'IMI**, contant a partir de la data de l'acta d'entrega.

En aquest cas, un cop finalitzada la recepció del nou servei, l'adjudicatari 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.



El licitador haurà de presentar una proposta de diagrama de flux del procés de recepció i acompanyament de nous projectes i OTA Drets Socials. Es valorarà la claredat del diagrama plantejat i que els procediments siguin el més complets possibles i aplicables en un entorn com el del l'IMI, incloent la definició de la metodologia específica per al disseny de proves prèvies d'UAT.

4.2.6. Millores funcionals i parametrització

Aquestes tasques refereixen habitualment a aquesta tipologia d'activitats de modificació i creació:

- 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
- 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, etc.). Afegir/modificar/extreure conjunts d'informació
- Nous o canvis rols d'autoritzacions motivats per canvis organitzatius
- Acompanyament funcional o tècnic de més de 3 jornades
- Altres de característiques similars

4.2.7. Formació

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

Inclou les tasques associades a la preparació, impartició i avaluació de la formació. A criteri de l'IMI 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'autoconsum o la publicació periòdica dins de la plataforma de formació que l'IMI determini.



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

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la preparació i actualització constant dels 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, es crítica, ja que s'utilitzen per formar a nous usuaris de manera continuada. Es requereix que l'entorn de formació estigui **sempre** igualat a l'entorn productiu.

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

L'adjudicatari haurà d'utilitzar l'eina d'enquestes per a la preparació i enviament de les enquestes, i presentarà el resultat de les enquestes de cada sessió de formació a l'IMI. 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'adjudicatari haurà de repetir la formació sense cost addicional per l'IMI, resolent el que sigui necessari per solventar les incidències identificades (canvi de consultor, 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'adjudicatari, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari.

En cas de **rotació** de l'equip de treball de l'adjudicatari la nova incorporació ha de ser formada i preparada convenientment. En aquest sentit hi ha diferents tasques que ha de dur a terme el proveïdor i que no han de tenir repercussió a l'IMI. En aquests casos aquestes tasques hauran de ser imputades al JIRA dins d'aquest subservei i amb Garantia = 'S' 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.

4.2.8. Sonde de monitorització i consultes preventives

L'adjudicatari és responsable de dissenyar i implantar sonde de monitorització 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 l'IMI consideri que la necessiten.

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

Serà responsabilitat de l'adjudicatari 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 l'usuari 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 prioritant 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 que no impacti als sistemes integrats amb una no resposta acceptada per l'aplicació que permeti continuar els passos habituals de l'usuari 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 (p.ex.: dades de padró, dades de tributs, dades itineraris, etc.).
 - S'ha d'obrir petició de creació nova sonda a través de l'eina estàndard de l'IMI, 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 l'IMI, adjuntant la documentació del disseny modificat. També 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.

Canvis al programari: En general les sondes han d'executar-se amb la mateixa lògica que implementa els casos oferts a l'usuari i en ocasions requeriran la construcció del cas de test o modificacions en el comportament en el cas d'ús existent per l'usuari, 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'adjudicatari 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 l'usuari referent si fos necessari.

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 subservei de transició és assegurar que el traspàs d'informació entre adjudicataris a l'inici i a la finalització del contracte, 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-aplicació que compngui 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'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta tasca no caldrà executar-la.

S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant
- El proveïdor entrant forma/va part de la UTE del proveïdor sortint
- El proveïdor sortint forma/va part de la UTE del proveïdor entrant
- El proveïdor sortint és subcontractat pel proveïdor entrant
- El proveïdor entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que algun dels proveïdors adjudicataris entrants hagi format part de l'UTE adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei-aplicació, aquesta es realitzarà a càrrec de l'adjudicatari i sense cost addicional per l'IMI.

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

S'estimen les següents fases en la Transició:

- Reunions i documentació:
 - Planificació i realització de reunions funcionals i tècniques amb adjudicatari sortint i quan sigui necessari amb IMI i usuari final.
 - Recepció i estudi de la documentació de traspàs.
- Test de shadowing: Si l'IMI ho considera necessari, l'adjudicatari 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:
 - Tests en entorn preproductiu
 - Tests en entorn productiu
- Finalització Transició:
 - Lliurament informe finalització transició.



S'estima que, per realitzar el procés de recepció/devolució de cada servei, caldrà una dedicació aproximada del 25% de l'equip estimat per a la prestació dels serveis objecte del contracte.

En el cas del traspàs d'informació entre adjudicataris a l'inici (recepció) del contracte, s'haurà de complir el següent flux de tramitació:

- L'IMI utilitza l'import determinat a la documentació de la licitació (excel de càlcul), per a la recepció de cada servei-aplicació com a valoració acceptada.
- L'adjudicatari presentarà a l'IMI, en la reunió de KickOff, el pla de treball, 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'adjudicatari imputarà les hores realitzades per cadascun dels seus treballadors en l'eina de gestió de ticketing de l'IMI.
- En acabar la transició l'adjudicatari presentarà a l'IMI l'informe de finalització de la transició amb el pla de treball i el detall de les tasques realitzades.

4.2.9.1. 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, l'IMI 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 complexes, de manera que es comprovi el nivell de coneixement adquirit per part del receptor del servei.

El test de shadowing el realitzarà l'adjudicatari i serà supervisat pel proveïdor sortint.

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

- 1) En entorn preproductiu:
 - a) Implantació d'un arbitri fictici per a la seva liquidació, facturació, cobrament, generació de duplicat, pas a executiva
 - b) Modificació del procés batch de liquidacions diferides per un arbitri fictici



- c) Modificació del càlcul de l'impost de bens immobles amb una nova bonificació
 - d) Modificació de l'estructura xml del Q19 de cobrament bancari amb un nou camp
 - e) Afegir un nou pas a l'arbre de decisió del procés de reclamació executiva
 - f) Implementar un expedient fictici utilitzant el mòdul comú d'expedients, d'inici a fi (entrada per registre, actuacions, proposta de resolució, signatures)
 - g) Implementar un nou Mitjà Tècnic operatiu (MTO) fictici amb la seva càrrega i notificacions amb foto.
 - h) Afegir un nou departament de gestió de recursos de sancions de nova tipologia que requereixi noves plantilles i circuit de signatura.
- 2) En entorn productiu (es realitzaran en entorn pre productiu i una vegada validat es transportarà a l'entorn productiu). Al considerar-se part de la Transició, les tasques en l'entorn productiu estaran supervisades per l'adjudicatari sortint:
- a) Realització incidències reals
 - b) Realització de manteniments recurrents reals

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

Un cop finalitzat el test, l'IMI determinarà si el receptor 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 el receptor del servei no ha superat satisfactòriament el test, s'escalarà a la Direcció de l'IMI la situació perquè prengui les mesures necessàries, entre les quals poden resultar:
 - Es penalitzarà econòmicament al receptor del servei amb una rebaixa del 50% del preu de la factura de la fase transició
 - Es considerarà una falta greu



4.3. Desenvolupament d'evolutius identificats

Els serveis d'evolutius són aquells que s'executen a petició de l'IMI i que estan identificats en el moment de redacció d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

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 dels usuaris 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.

En el present contracte no s'inclouen evolutius identificats.

4.4. 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, apartat 19.3, 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
 - Suport funcional
 - Suport tècnic
 - 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

Es diferencia entre tasques periòdiques que ha de realitzar el proveïdor i peticions o tasques puntuals que demana l'IMI o l'usuari, per exemple, suport funcional, suport tècnic, petició d'informació, aquestes darreres seran classificades com a màxima prioritat i estaran subjectes a ANS específics (veure apartat 9, ANS "Temps de resolució de petició (Pet Treso)").

És responsabilitat de l'adjudicatari 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.

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

Els licitadors hauran de presentar la seva proposta d'enfocament per garantir la coordinació dels serveis/aplicacions d'aquest contracte, així com la metodologia d'accés a la informació recavada.

Es valorarà la descripció de l'organització del servei i la coordinació dels serveis de manteniment correctiu, suport i de manteniment recurrent de les diferents agrupacions de serveis i aplicacions (ver Annex 1). Haurà d'incloure millores i idees en quant a procediments coordinació equips i usuaris, proposta de planificació i priorització, balanceig de recursos i evolució cap a servei de govern Agile.

4.4.1. Operació

4.4.1.1. 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'adjudicatari 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.
- Informar, de forma proactiva i en tot moment, al 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 l'IMI a nivell de reporting, documentació i/o dades relacionades amb el servei.

4.4.1.2. 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 responsable del servei per part de l'IMI
- Estimacions d'alt nivell de les peticions rebudes
- Planificació de les peticions en base a una prioritització acordada prèviament amb l'IMI
- Gestió:
 - Gestió i assignació de recursos
 - Gestió de riscos i desviacions
 - Gestió de problemes



- Control i seguiment:
 - Control del servei
 - Mesura i avaluació de la qualitat dels desenvolupaments en base als ANS del contracte
 - El proveïdor generarà informes que permetin a l'IMI 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:
 - El proveïdor 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 l'IMI, 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 ISO 17799:2005 i OWASP

En el cas dels serveis d'evolutius identificats, els STM tindran les següents responsabilitats:

- Activitats de control i seguiment centrades en la monitorització de l'estat dels evolutius, la gestió de la resolució de problemes i la informació de l'estat al Comitè de seguiment del contracte. S'inclouen també els serveis de gestió i planificació de la implementació.
- Manteniment de la informació en l'eina de seguiment de projectes (veure apartat 7).

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.

L'IMI 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 IMI. Aquest tema es tractaria en Comitè de Direcció. L'adjudicatari haurà d'ajustar els equips i distribucions previstes el més aviat possible i en un període d'1 mes com a màxim.

4.4.1.3. 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 l'IMI. Aquestes metodologies són ADINET o AGILE, segons apliqui. El contingut d'aquestes metodologies es recull als Annexes 4 i 5 del present document. En elles es defineixen un conjunt d'activitats i fases orientades a estructurar els processos de



desenvolupament d'aplicatius. 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 l'IMI 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 l'IMI.

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

- 1. Assegurament del compliment de la metodologia ADINET – metodologia AGILE.** El proveïdor 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 l'IMI, comprovant que s'adhereix completament a les plantilles i eines proporcionades per l'IMI en quant a format i contingut. Tots els documents hauran d'estar signats a la capçalera de control del document pel responsable assignat.
 - Programari: Validació del programari d'acord als estàndards proporcionats per l'IMI.
 - 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.** El proveïdor 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 IMI:



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

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

- 3. Assegurament de la compatibilitat de les aplicacions.** El proveïdor serà responsable d'estandarditzar una bateria de proves que validi la correcta compatibilitat, a gran termes, de les aplicacions sota l'abast del present contracte amb els sistemes i aplicacions corporatius actuals i amb les seves actualitzacions regulars. Entre aquestes actualitzacions es trobarà tant la del SO emprat com altres components bàsics, com ara el navegador o la suite ofimàtica.

La bateria de proves ha de validar les funcionalitats més utilitzades tenint en compte els passos necessaris per accedir, així com la resposta esperada en cada cas.

Tot aquest procés ha d'estar documentat correctament per part de l'adjudicatari, de manera que l'adjudicatari pugui dur a terme les proves de forma àgil quan l'IMI ho requereixi. Aquesta documentació ha de permetre que, en cas necessari, les proves puguin ser dutes a terme per un tercer o mitjançant un automatisme.

Les compatibilitats que s'haurien de garantir, a dia d'avui i sens perjudici del que l'IMI pugui determinar en un futur, són les següents:

- Per a webs de l'intranet:
 - Navegadors: S'ha de visualitzar correctament amb els navegadors de la família Gecko (Firefox), Chrome, Safari i Edge i MS Internet Explorer 11 o posterior.
- Per a webs d'internet s'han de complir les pautes d'estil i criteris tècnics pels webs de comunicació al ciutadà:
 - <https://ajuntament.barcelona.cat/guia-comunicacio-digital/>
- Per a totes les aplicacions:
 - Office: Word, Excel, Powerpoint, etc versió 2010. Outlook versió 2013.
 - Java: versió 1.8.0_77
 - SO Windows: Windows 10 1607 a Windows 10 20H2



4.4.1.4. Coordinació incidències i problemes

Serà responsabilitat dels Serveis Transversals de Manteniment (STM) realitzar la comunicació a l'IMI 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 l'IMI, 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 l'IMI, 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 l'IMI 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 l'usuari 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 als usuaris afectats.

4.4.1.5. Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives

L'adjudicatari serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal i mensual de les sondes de monitorització 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'adjudicatari 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 l'usuari referent si fos necessari.

L'adjudicatari 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'adjudicatari serà responsable d'executar-les amb la periodicitat requerida.

4.4.1.6. Supervisió, planificació i reporting de processos batch

L'adjudicatari serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal, mensual o la freqüència que sigui necessària, dels processos batch, de reportar els seus resultats en un correu diari 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'adjudicatari és responsable de dissenyar les replanificacions dels processos batch, acordant amb l'Oficina Batch de l'IMI la replanificació i el nou calendari i fent la comunicació a l'usuari referent.

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari la revisió de les dades actualitzades o generades per a la seva validació, informant del resultat en cas de disfunció.

4.4.2. Suport

4.4.2.1. Help Desk

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

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

- Recepció de les incidències de GDS, GCECC i G2030 rebudes del SAU IMI/Ajuntament.
- Resolució de les incidències i reassignació de les incidències que no li corresponguin.
- Documentació de les incidències en els sistemes i eines proporcionades per l'IMI.
- Seguiment i informació de les incidències derivades a altres grups fins al seu tancament.



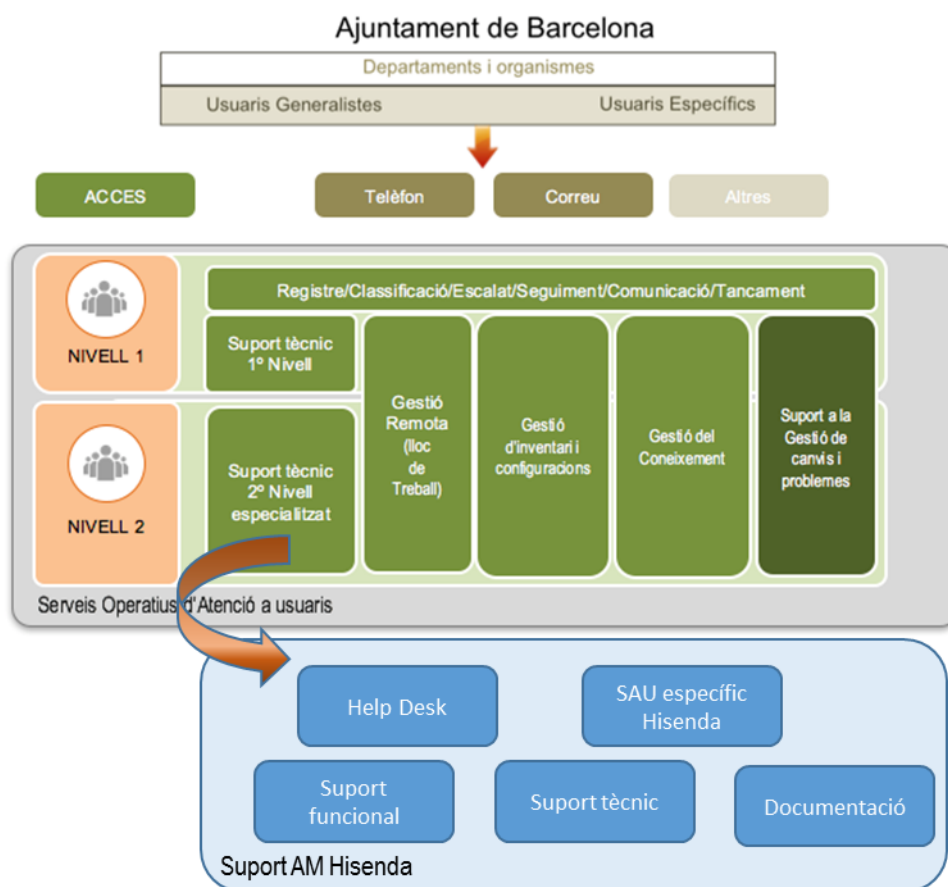
Aquestes activitats es realitzaran en l'horari laboral i sota les condicions establertes a l'apartat 5. Condicions generals de la prestació del servei del present document.

4.4.2.1.1. SAU IMI/Ajuntament de Barcelona

La realització d'aquest servei de SAU a tot l'Ajuntament de Barcelona està fora de l'abast del present contracte. Únicament de gestionar, tractar i resoldre les incidències que derivi.

Aquest servei de SAU és responsable d'assolir les funcions d'un servei d'atenció a l'usuari (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 usuaris 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 pertorqui, en el cas de GDS-GCECC-G2030, escalat a l'adjudicatari del present contracte.





4.4.2.2. Suport funcional

Els Suport Funcional inclou les següents tipologies de tasques:

- Suport als usuaris en el funcionament de les aplicacions, resolent els dubtes de manera puntual que puguin aparèixer respecte al funcionament de les mateixes.
- Assistència i acompanyament en les reunions i preparació d'informació de suport, sota demanda de l'IMI. 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 l'IMI 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.

4.4.2.3. 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.
- Realització d'ajustos adaptatius, parametritzacions i petites millores tècniques, 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.

- Assistència i acompanyament en les reunions tècniques de qualsevol direcció/departament de l'IMI/Ajuntament i preparació d'informació de suport, sota demanda de l'IMI. 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.
- Tasques d'**estimacions**: L'adjudicatari realitza un primer anàlisi ràpid de la necessitat del manteniment recurrent i presenta una **estimació** a l'IMI 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).

4.4.2.4. 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 responsable del servei de l'IMI (inclosa en les tasques de manteniment recurrent – deute tècnic o funcional).

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

Serà responsabilitat de l'adjudicatari 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'adjudicatari i validada amb el responsable del contracte amb anterioritat al comitè de direcció.



Aquesta documentació es mantindrà actualitzada a les eines que l'IMI proveeixi als proveïdors. En general, és necessari com a mínim per a cada aplicació del present plec, segons criteri del responsable del servei de cada sistema, la següent documentació:

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

L'IMI comunicarà a l'adjudicatari 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 l'IMI 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.

L'IMI 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 l'IMI així ho decideixi.

El proveïdor atendrà els processos de Gestió Documental de l'IMI 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 l'IMI.

En cas que la documentació generada manifesti mancances de qualitat, la revisió i correcció de les mateixes correrà a càrrec de l'adjudicatari, a banda de l'aplicació del corresponent ANS.



4.4.2.5. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats

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

En cas de ser requerit per part de l'IMI 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



4.4.3. Gestió del canvi

4.4.3.1. Comunicació

Els Serveis Transversals de Manteniment seran responsables, sota les indicacions que proporciona l'IMI, 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 d'usuaris 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.

4.4.3.2. 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'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari.

Li correspon als Serveis Transversals de Manteniment de l'adjudicatari 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'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta tasca no caldrà executar-la i s'aplicarà la modificació per disminució prevista per aquesta casuística.

S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant
- El proveïdor entrant forma/va part de la UTE del proveïdor sortint
- El proveïdor sortint forma/va part de la UTE del proveïdor entrant
- El proveïdor sortint és subcontractat pel proveïdor entrant



- El proveïdor entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

En el cas particular que algun dels proveïdors adjudicataris entrants hagi format part de l'UTE adjudicatària sortint, però fos necessari realitzar la transició d'algun servei-aplicació, aquesta es realitzarà a càrrec de l'adjudicatari i sense cost addicional per l'IMI.

Alhora que l'adjudicatari 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 al nou adjudicatari.

L'adjudicatari 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 pròrroques, si és el cas.

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

- **En cas de nou proveïdor entrant 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 del proveïdor sortint.**
- **L'adjudicatari 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 IMI.

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

- Adequació a les característiques del servei a recepcionar. 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 5 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb l'IMI.
- Equip necessari per garantir la recepció del servei.
- Proposta de Model de gestió i coordinació de cada servei-aplicació, detallant els diferents stakeholders (IMI, 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 l'IMI 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 traspasar. 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 5 mesos segons el servei-aplicació, a determinar amb l'IMI.
- 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 (IMI, 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 al nou adjudicatari.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

Durant l'execució del Pla de devolució l'adjudicatari 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'adjudicatari 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 el proveïdor entrant passaria a ser responsable del servei amb aplicació dels ANS corresponents. En cas de continuïtat de proveïdor també caldrà conformar formalment aquest acta per consolidar canvis d'equips si fos el cas.



4.4.4. Gestió del contracte

4.4.4.1. 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 l'IMI 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:

4.4.4.1.1. Informe Comitè de Seguiment Operatiu

Informe descriptiu de l'execució del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè de Seguiment 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 operatiu
 - 1.– Revisió acords i temes pendents comitè anterior
 - 2.– Anàlisi situació:
 - Estat incidental
 - Revisió problemes i estat problemes en curs
 - Recurrents en curs i planificats
 - Tiquets en garantia
 - Estat *pending others/customer*
 - Radar del servei (temes a comentar)
 - Consum per servei respecte LB
 - Facturació/ANS
 - 3.– Anàlisi demanda:
 - Planificació de tasques
 - Nova demanda i estimacions
 - 4.– Altres aspectes rellevants



4.4.4.1.2. Informe Comitè Tècnic

Informe descriptiu de temes tècnics i de coordinació tècnica del servei durant el període. L'informe de seguiment haurà de presentar-se en el Comitè Tècnic 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 tècnic
 - 1.– Revisió acords i temes pendents comitè anterior
 - 2.– Anàlisi situació:
 - Relació de temes tècnics:
 - Descripció, Estat, Planificació, Realització, Responsable, Impactes i dependències
 - Riscos identificats i proposta de solucions

4.4.4.1.3. Informe 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
 - 1.– Revisió acords i temes pendents comitè anterior
 - 2.– Visió global AM
 - 3.– Proposta de facturació
 - 4.– Acords de Nivell de Servei i tiquets en garantia
 - 5.– Equip de treball de l'AM i imputació d'hores reals de cada treballador/a del contracte
 - 6.– Estat del servei:
 - Compromès, executat, facturat i línia base: Total, Correctiu, Recurrent i STM.
 - Comparativa acumulada i mensual de compromès i executat respecte a línia base per servei-aplicació.
 - Estimacions de nova demanda i planificació per servei



- *Pending others/customer*
- Incidències i problemes
- Propostes de formació
- 7.– Riscos
- 8.– Altres aspectes rellevants

En document adjunt “Plantilla_comitè_direcció_v3” es detalla el model d’informe de seguiment pel Comitè de Direcció. L’IMI podrà modificar l’estructura de l’informe i el seu contingut durant l’execució del servei.

L’IMI podrà demanar a l’adjudicatari que la informació d’aquest informe sigui estructurada per gerències/àrees o agrupacions de serveis.

4.4.4.1.4. Informe de seguiment del servei amb la Gerència/Àrea

Informe descriptiu de l’execució del servei durant el període. L’informe de seguiment haurà de presentar-se a la reunió de seguiment del servei amb l’usuari/àrea, concretament amb Direccions i Gerència, 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.– Revisió acords i temes pendents seguiment anterior
 - 2. –Visió global serveis usuari/àrea
 - 3.– Estat del servei:
 - Comparativa acumulada i mensual de compromès i executat respecte a línia base per servei-aplicació.
 - Estimacions de nova demanda i planificació per servei
 - Incidències i problemes
 - 4.–Riscos del servei
 - 5. Resum del servei en el període: millores realitzades, en curs i previstes
 - 6.–Altres aspectes rellevants

Els responsables de sector i responsable del contracte poden requerir que es prepari aquest informe de seguiment, concret o ajustat/ampliat segons necessitats, o be la informació necessària per poder preparar-ho autònomament per part d’IMI.



4.4.4.1.5. Memòria anual

Una vegada l'any, l'adjudicatari haurà de presentar una memòria en el qual s'indiqui el desenvolupament dels diferents serveis de contracte executats. Aquesta memòria s'entregarà a principi 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



L'IMI facilitarà a l'adjudicatari 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 responsable del contracte.

4.4.4.1.6. 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

4.4.4.1.7. 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'adjudicatari 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



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

4.4.4.2. Indicadors del Servei – Quadre de seguiment del 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'adjudicatari verificar i analitzar les dades obtingudes i realitzar la seva distribució al 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
- Promig 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
- 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 re planificar)
- 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 dos nivells: Direcció (global del contracte) i Operació (servei-aplicació) en base a la classificació dels diferents serveis del contracte.

L'adjudicatari 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.

4.4.4.3. 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'adjudicatari 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'adjudicatari sigui proactiu i ajudi a la presa de decisions.

4.4.4.4. Llicències i productes

Els Serveis Transversals de Manteniment seran els encarregats, en cas que així sigui necessari, de la 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:

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

L'adjudicatari haurà de gestionar en el present subservei el cost de manteniment de les llicències/productes existents així com la compra de les noves llicències determinades en la informació específica, indicat a l'Annex 2 del present document i les noves necessitats identificades durant l'execució del contracte tal i com es preveu en els criteris de modificació del



present contracte. L'IMI determinarà el calendari de compra de les llicències i productes i haurà d'autoritzar la compra. En cap cas l'adjudicatari podrà incloure un marge comercial sobre el cost de les llicències.

L'adjudicatari haurà de proporcionar en el marc del seguiment del contracte, informes que indiquin l'estat de l'inventari de llicències/productes, el volum de peticions i el seu estat, així com la seva previsió i estat de facturació.

Durant l'execució del contracte l'IMI podrà incorporar les llicències requerides pel servei.



5. CONDICIONS GENERALS DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. Durada del contracte

La durada d'aquest contracte és de **3** anys a partir del dia 10 de setembre de 2022, o del dia següent al de la seva formalització si és posterior, amb possibilitat de ser prorrogat fins a 2 anys més.

En cas de continuïtat del proveïdor 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'iniciaria segons el calendari descrit.

5.2. Localització de la prestació dels serveis

Els serveis objecte del contracte es prestaran des de les instal·lacions del proveïdor, essent obligació de l'adjudicatari 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 l'IMI li facilitarà i facilitar els números de telèfon mòbil dels consultors sènior, arquitecte i cap de projecte. Inicialment es crearan un compte de correu per cada grup principal de serveis (Tributs, Sancions, Recaptació i Expedients) i per a STM

En les ocasions que es requereixi, es podrà demanar desplaçament a les oficines de l'IMI per a la prestació de les parts del servei que l'IMI 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 usuaris i serveis.

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

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

L'adjudicatari 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 l'IMI. La configuració d'aquests entorns locals i les llicències associades, en cas de ser necessari, són responsabilitat de l'adjudicatari.



5.3. Horaris de la prestació dels serveis

5.3.1. Horari base

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

- **Horari base** del servei **10 x 5** (de dilluns a divendres de 8 h a 18 h) laborables a Barcelona
- **Horari laboral estès Drets Socials 12 x 7** (de dilluns a diumenge de 8h a 20h)

A l'Annex 1 es detalla l'horari de cada aplicació.

5.3.2. Horaris excepcionals

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

Hi ha de dos tipus:

- Serveis extraordinaris:
 - Excepcionalment, i amb avís previ mínim d'un dia, l'IMI 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).
 - L'IMI comunicarà els serveis de guàrdia a l'adjudicatari amb avís previ mínim de tres dies.
 - Per cada guàrdia l'IMI comunicarà a l'adjudicatari 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

Obligatòriament l'adjudicatari desenvoluparà els sistemes i interfícies d'usuari externes en català i castellà.

Pel què fa a la documentació de gestió i documentació tècnica requerida i lliurada durant l'execució del contracte l'idioma serà el català.

5.5. Període de garantia

Les accions de manteniment correctiu que provinguin d'una acció prèvia realitzada pel mateix adjudicatari(*) 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 mateix adjudicatari quan hi ha continuïtat de proveïdor, és a dir, quan es compleix algun dels següents supòsits:

- És el mateix proveïdor el sortint que l'entrant
- El proveïdor entrant forma/va part de la UTE del proveïdor sortint
- El proveïdor sortint forma/va part de la UTE del proveïdor entrant
- El proveïdor sortint és subcontractat pel proveïdor entrant
- El proveïdor entrant i el sortint formen part del mateix grup empresarial

Durant el període de garantia l'adjudicatari 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 l'IMI.

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

El concepte de garantia s'estén en aquest servei a tot aquell producte generat per l'adjudicatari sigui desenvolupament de codi (sigui manteniment correctiu, manteniment recurrent o evolutius identificats) o documents, informes, detall d'estimacions o d'altres, que hauran de se corregits per l'adjudicatari si és degut a manca de qualitat o incompletesa atribuïble al proveïdor, sense cost repercutible a l'IMI.



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

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 altre proveïdor, el període de garantia no aplica.

Aquesta gestió es portarà individualment per a cada servei de manteniment realitzat.

5.6. Arquitectures i infraestructura

5.6.1. Entorns

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

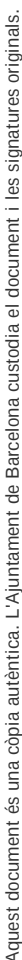
- J2EE
- SHAREPOINT
- MOBILE
- Python

5.6.1.1. Documentum

El Gestor Documental que utilitza l'IMI en l'actualitat és EMC Documentum. Per interactuar amb el repositori de documents cal que el proveïdor utilitzi els serveis oferts pel Framework de desenvolupament.

L'arquitectura de Gestió Documental de l'IMI, disposa de quatre capes:

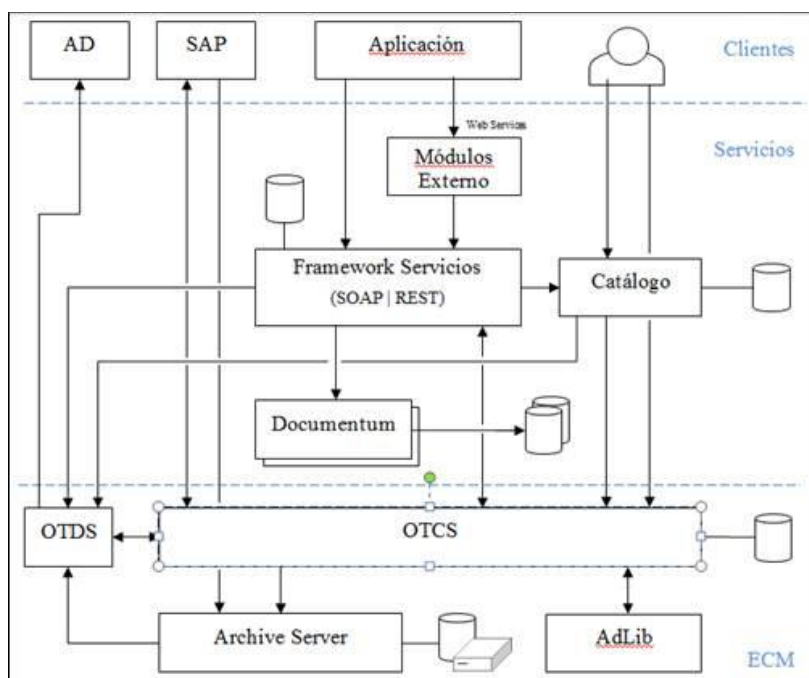
- ⇒ **Client:** màquines que contindran el programari de clients de Documentum (Forms Builder, Process Builder, Composer, etc.)
- ⇒ **Aplicació:** servidors d'Aplicacions que contindran les aplicacions basades en WDK (Webtop, Taskspace, DA, RMA, RPS, DAM).
- ⇒ **Serveis:** servidors que proporcionaran els serveis Documentum (Serveis de contingut, indexació, transformació, monitoratge i processament) a les aplicacions i clients.
- ⇒ **Persistència:** Servidors de Base de Dades que assegurin la persistència de les dades emmagatzemades.



5.6.1.2. Arxiu Electrònic(OpenText)

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 d'usuaris 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 usuaris, absteuen 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.



La gestió de documents electrònics s'haurà de realitzar segons el model de documents electrònics de l'Ajuntament de Barcelona publicat en la Gasetta Municipal el dia 30-7-2016.

Document adjunt "Model Gestio Documents Electrònics.pdf".

5.6.1.3. J2EE

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

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

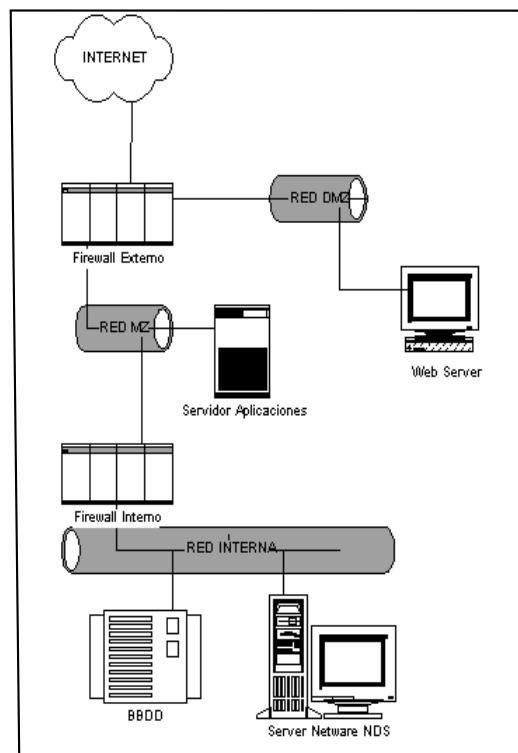
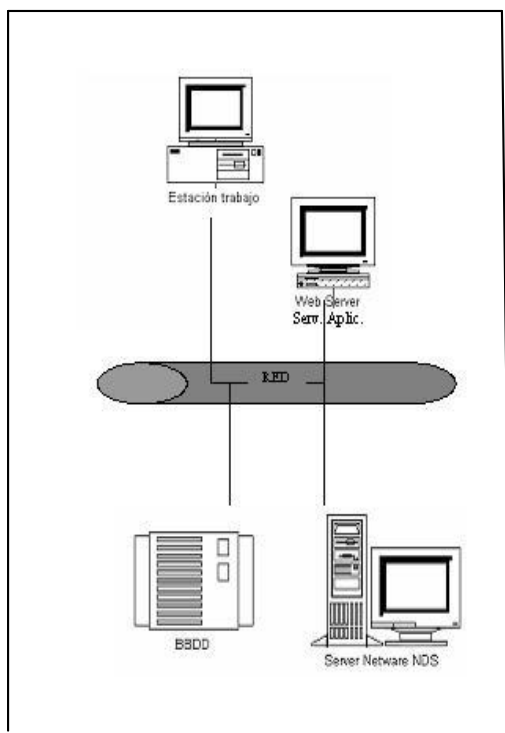
Servidor Web	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor web	IBM HTTP Server 8.5.5
Servidor Aplicacions	
Sistema operatiu	Linux SUSE 11
Servidor Aplicacions	WebSphere 8.5.5 en cluster
IDE	ELD(Eclipse + Tomcat/JBOSS)
Servidor OES	
Sistema operatiu	Novell Open Enterprise Server 2.0.3 (x86_64) SP3 sobre SUSE 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 12 sobre SUSE

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

INTRANET



5.6.1.4. Python

En general es farà servir una arquitectura que s'ha anomenat 4bis per a la construcció de les aplicacions. Aquesta arquitectura està consensuada amb el departament de seguretat de l'Ajuntament i representa un compromís entre seguretat i complexitat.

Distingim tres blocs d'aplicacions:

- Aplicacions públiques
- Aplicacions privades
- Aplicacions amb part pública i *backoffice* o web privada (totals)

Aplicacions públiques

Són aquelles que seran utilitzades pel ciutadà, que no requereixen d'autenticació o no utilitzen l'autenticació de l'Ajuntament.

Aquestes aplicacions poden exposar una web o una API a través d'una o varies apps Django. El frontal mai accedirà directament a la base de dades i serà l'APP la responsable de la connexió.

Aplicacions privades

Són aquelles en les quals sols es té accés dins la xarxa interna de l'Ajuntament o bé que accedint-se via Internet necessiten d'un usuari autenticat per l'Ajuntament. Poden exposar un frontal web, normalment un *backoffice* o una API. L'autenticació dels usuaris de l'aplicació es fa mitjançant OAM.

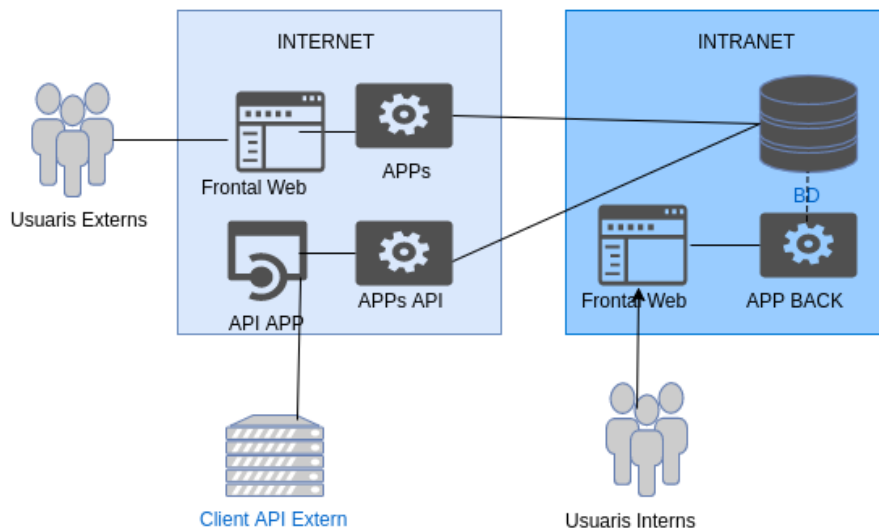
De la mateixa manera que a les aplicacions públiques, mai s'accedeix des de la capa de presentació a la base de dades.

Aplicacions totals

Són aplicacions que tenen tant un component públic com un component privat. S'apliquen les consideracions dels dos models anteriors. Per simplificar l'esquema no es mostra el component d'integració API Manager.



5.6.1.5. Sharepoint



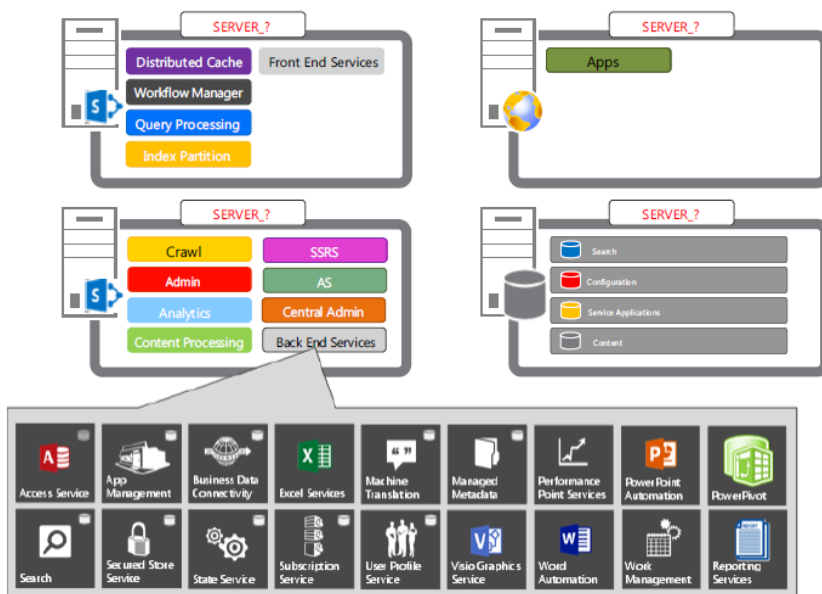
Les plataformes tecnològiques utilitzades pel desenvolupament del contracte són les següents:

- Granja de SharePoint 2013.

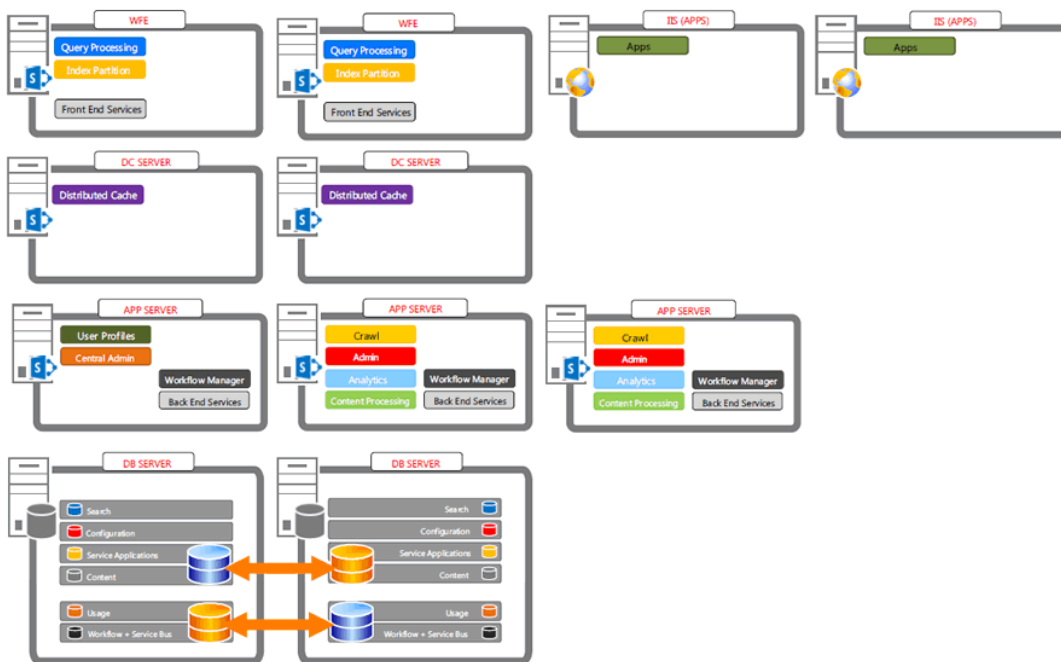
Les aplicacions desenvolupades en SharePoint 2013 han de complir amb els requisits tècnics generals que es detallen en aquest apartat.

L'arquitectura tecnològica que en l'actualitat utilitza l'IMI pel desenvolupament d'aplicacions amb SharePoint 2013 es basa en els següents servidors:

5.6.1.5.1. Topologia de Desenvolupament



5.6.1.5.2. Topologia de Preproducció i Producció



5.6.1.5.3. Servidor frontal (WFE) SharePoint

Els servidors frontals de la granja serveixen per allotjar les aplicacions web de SharePoint i respondre a les peticions dels usuaris. A més a proveeixen funcionalitats de cerca allotjant el component d'índex per servir consultes i els components necessaris per als serveis d'intel·ligència empresarial.

5.6.1.5.4. Hardware

Element	
Processador	64 bits 8 cores
RAM	24 Gb
HDD - Disc Dur	120 Gb d'espai disponible per a Sistema Operatiu 40 Gb Log Files
	10 GB per a BLOB Cache. 500Gb para arxiu d'índex.



5.6.1.5.5. Software

Element		Arq.	Idioma
S.O.	Windows Server 2012 R2	x64	Anglès
SharePoint	SharePoint Server 2013 con SP1		
	Language Pack Espanyol con SP1	x64	Anglès
	SQL Server Reporting Services 2012 Enterprise SP1 (SharePoint Mode)	x64	n/a
	PowerPivot Client for SharePoint 2013	x64	n/a
	Workflow Client	n/a	n/a
	Exchange Web Services Managed API	n/a	n/a
Altres	- Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services (MSOLAP) SQL Server 2012 - Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services	n/a	n/a
Updates	KB2765317		

5.6.1.5.6. Serveis de SharePoint:

Serveis
- App Management Service - Application Discovery and Load Balancer Service - Business Data Connectivity Service - Claims to Windows Token Service - Excel Calculation Service - Managed Metadata Service - Microsoft SharePoint Foundation Incoming E-Mail - Microsoft SharePoint Foundation Sandboxed Code Service - Microsoft SharePoint Foundation Subscription Settings Service - Microsoft SharePoint Foundation Workflow Timer Service



5.6.1.5.7. Servidor de caché distribuïda (DC)

Serveis	
• Distributed Cache	
RAM	24 Gb
HDD - Disc Dur	120 Gb de espai disponible para Sistema Operatiu 40 Gb Log Files

Els servidors de cache distribuïda donen servei de Distributed Cache per a la resta de servidors de la granja.

5.6.1.5.8. Hardware

Element	
Processador	64 bits 8 cores
RAM	24 Gb
HDD - Disc Dur	120 Gb d'espai disponible per a Sistema Operatiu 40 Gb Log Files
	10 GB per a BLOB Cache. 500Gb para arxiu d'índex.

5.6.1.5.9. Software

Element		Arq.	Idioma
S.O.	Windows Server 2012 R2	x64	Anglès
SharePoint	SharePoint Server 2013 con SP1	x64	Anglès
	1. Language Pack Espanyol con SP1		
	2. Language Pack Català con SP1		
	Reporting Services Add-In for SharePoint 2013	x64	n/a
	PowerPivot Client for SharePoint 2013	x64	n/a
	Workflow Client	n/a	n/a
Altres	Exchange Web Services Managed API	n/a	n/a
	1. Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services (MSOLAP) SQL Server 2012 2. Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services (MSOLAP) SQL Server 2008 R2	n/a	n/a
Updates	KB2765317		



5.6.1.5.10. Serveis de SharePoint

Serveis

- Distributed Cache

5.6.1.5.11. Servidor d'aplicacions SharePoint

Els servidors d'aplicacions allotgen diferents serveis utilitzats per la granja de SharePoint. Els components que suporten a aquests serveis s'han agrupat en diferents categories segons la funcionalitat que ofereixen i al seu agrupació en servidors per complir amb criteris d'escalabilitat i alta disponibilitat:

- **Components genèrics**

Conjunt de components genèrics, presents en tots els servidors d'aplicacions.

- **Components de cerca**

Conjunt de components de backend necessaris per al servei de cerca, això inclou als components de Crawl, analítiques, Administració i Processament de contingut.

- **Components de perfils d'usuari**

Conjunt de components necessari per a la funcionalitat de Social i de Perfils d'Usuari, això inclou al servei de Perfils i a la sincronització de Perfils d'Usuari.

5.6.1.5.12. Hardware

Element	
Processador	64 bits 8 cores
RAM	24 Gb
HDD - Disc Dur	120 Gb de espai disponible para Sistema Operatiu
	40 Gb Log Files
Servidors de cerca	

5.6.1.5.13. Software



Element		Arq.	Idioma
S.O.	Windows Server 2012 R2	x64	Anglès
SharePoint	SharePoint Server 2013 con SP1	x64	Anglès
	1. Language Pack Espanyol con SP1		
	2. Language Pack Català con SP1	x64	n/a
	Reporting Services Add-In for SharePoint 2013		
	PowerPivot Client for SharePoint 2013		
Altres	Workflow Manager	n/a	n/a
	1. Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services (MSOLAP) SQL Server 2012	n/a	n/a
	2. Microsoft OLE DB Provider for Analysis Services (MSOLAP) SQL Server 2008 R2		
Updates	KB2765317		

5.6.1.5.14. Serveis de SharePoint

Serveis
• Central Administration • Word Automation Services • Work Management Service • Machine Translation Service • Microsoft SharePoint Foundation Workflow Timer Service • PowerPoint Conversion Service
Servidor de cerca
• Search Host Controller Service • SharePoint Server Search
Servidor de perfils d'usuari
• User Profiles • User Profile Synchronization

5.6.1.5.15. Altres Components

Els següents components s'espera que s'executin al servidor



Component

- Workflow Manager

5.6.1.5.16. Servidor de SQL Server Database Services

Els servidors de base de dades de SQL Server són els responsables d'emmagatzemar les dades de contingut i configuració de la granja del SharePoint 2013 així com de totes les aplicacions de servei configurades.

5.6.1.5.17. Hardware

Element	
Processador	64 bits 8 cores
RAM	32 Gb
HDD - Disc Dur	120 Gb de espai disponible per a Sistema Operatiu Espai adequat segon les previsions d'utilització i creixement de la granja de SharePoint

5.6.1.5.18. Software

Element		Arq.	Idioma
S.O.	Windows Server 2012 R2	x64	Anglès
Altres	SQL Server 2012 (Standard or Enterprise) SP1 con CU9	x64	n/a

5.6.1.5.19. Serveis

Serveis
• SQL Server (Database Engine) • SQL Server Agent

5.6.1.6. **Mobilitat**

Les aplicacions per a dispositius mòbils actualment estan desenvolupades en Windows Phone. Es preveu que durant l'execució d'aquest contracte aquestes aplicacions es migrin com aplicacions Android natives, aplicacions Windows 10 o aplicacions web.



Les aplicacions per dispositius mòbils s'implementaran com a aplicacions web sempre que el cas d'ús quedi resolt per aquesta via, i només com aplicacions natives quan el cas d'ús així ho requereixi. Les aplicacions natives per Android s'implementaran per Android 6.0 o superior.

Qualsevol funcionalitat per a dispositius mòbils haurà de ser publicada a través de serveis REST. Els serveis REST s'hauran d'oferir i ser consumits a través de l'API Manager corporatiu que s'implantarà durant el 2018.

Les aplicacions s'hauran d'integrar en les eines d'ALM corporatives.

La distribució d'aplicacions es realitza mitjançant el MDM (Mobile Device Management) corporatiu, actualment Microsoft Intune, que es preveu pugui migrar a AirWatch.

L'accés a la xarxa corporativa es realitza mitjançant amb WIFI corporativa o 3G, via APN, punt d'accés privat (línia contractada actualment amb VODAFONE i que dona connexió IP a la xarxa interna). Alternativament s'explorà la possibilitat d'accés via VPN.

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 (cerca, crear, recuperar, guardar...) de la tecnologia emprada. Implementa també la gestió d'usuaris, 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).



No es pot visualitzar la imatge en aquest moment.

6. Esquema de funcions del Framework Documental

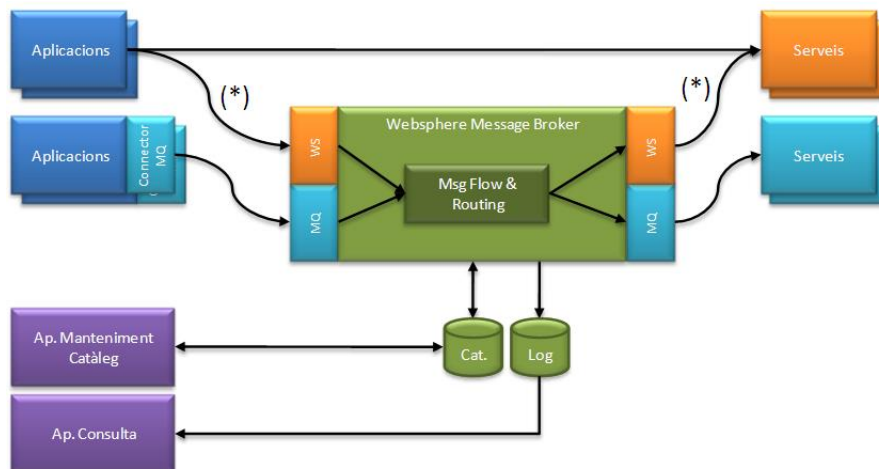
Encara que el nucli del Framework Documental està desenvolupat en J2EE, hi ha Proxy's que permeten accedir-hi tant des de J2EE com des de .NET. Igualment el framework està accessible mitjançant Web Services, la qual cosa permet la seva utilització des de SAP i altres entorns.

L'IMI te previst canviar el gestor documental en el transcurs de l'execució del contracte i, per tant, caldrà seguir les indicacions de l'IMI al respecte. La directriu sempre és accedir al gestor documental a través del Framework de desenvolupament (OpenFrame) amb el que l'impacte en el servei hauria de ser mínim.

5.6.2.2. WebSphere Message Broker (WMB)

L'IMI 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.

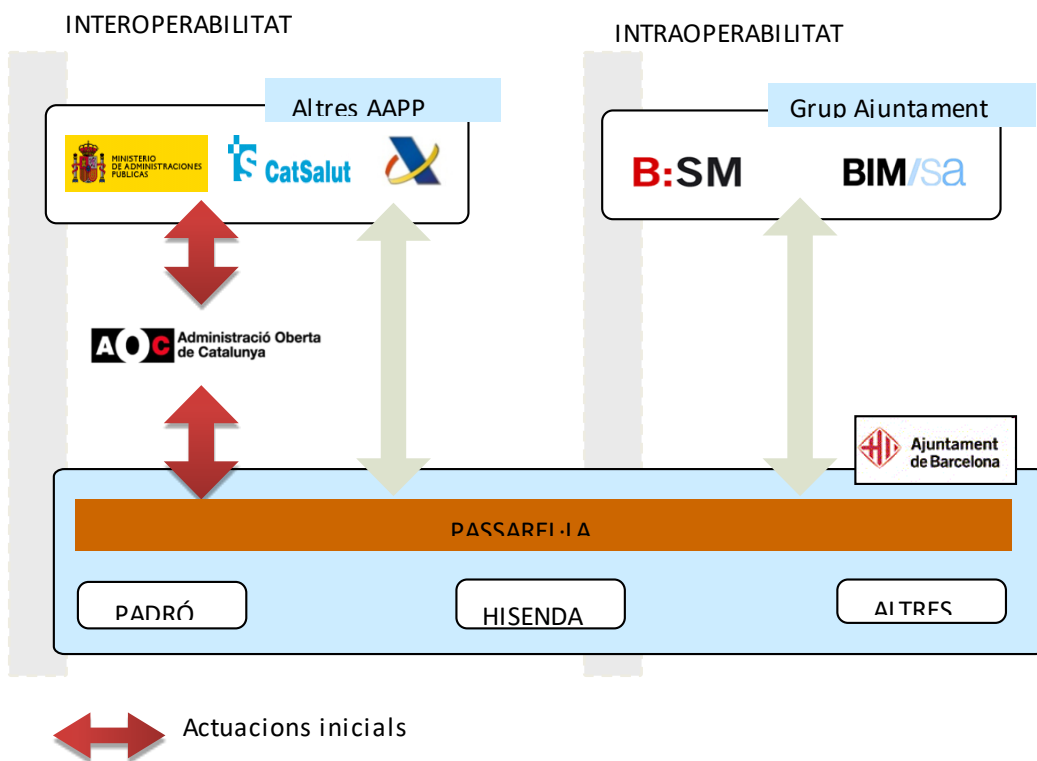


(*) Comunicació no disponible actualment

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



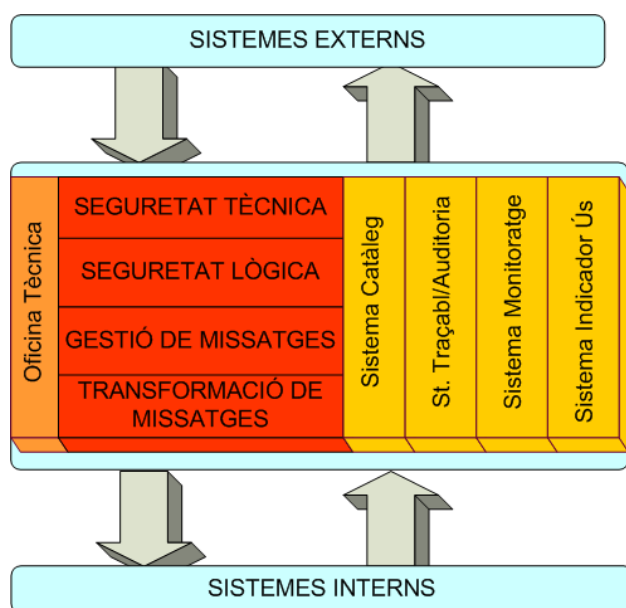
Actuacions inicials



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 WebServices 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



- a) Model d'intercanvi de dades homogeni i normalitzat entre sistemes interns i externs.
- b) Suport centralitzat per a la integració de sistemes.
- c) Simplificació del procés d'integració de nous serveis.
- d) **Centralització 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 l'IMI determini.

5.6.3. Serveis transversals

L'IMI disposa d'un conjunt de serveis que es poden accedir des de qualsevol plataforma. Són els que anomenem Serveis transversals. L'adjudicatari està obligat a la utilització d'aquests serveis transversals per al desenvolupament dels productes objecte d'aquest plec.

Els serveis transversals més destacats de l'IMI són aquests:

- Autenticació i autorització.
- Geocodificació.
- Registre d'activitats i tràmits (RAT).
- Auditoria de dades afectades per LOPD.



- Generació de reports.
- Model d'Informació de Base (MIB).
- Registre d'entrada (Ariadna).
- Plataforma d'interoperabilitat (PDIB).
- 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)
- Plataforma de notificació electrònica
- Sistema de gestió de plantilles (pdfgestor)

El llistat complert 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.

De tota manera a l'inici del contracte es lliurarà a l'adjudicatari un llistat complert dels serveis transversals disponibles i els requisits per al seu consum.

Durant la fase d'anàlisi l'adjudicatari col·laborarà en l'avaluació de la idoneïtat de cada servei i les particularitats de les gerències GDS, GCECC i G2030 i en les adaptacions que es requereixin.

5.6.4. Estàndards de Desplegament

Se seguiran els procediments de posada en producció establerts per l'IMI.

5.6.4.1. Sistema d'Implantació d'Aplicacions (SIA)

SIA (Sistema de Implantació d'Aplicacions), és el sistema utilitzat per gestionar el desplegament d'aplicacions en l'IMI, 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. La 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.

Altres punts importants 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.

5.6.4.2. Plataforma J2EE, .NET i Client/Servidor

Pel que 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 l'IMI. 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 l'IMI. La responsabilitat de traspasar l'aplicació a Producció és de l'IMI.

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

5.6.4.3. Planificació de Tasques en Entorns Productius

Tal com ja s'ha explicat, l'IMI disposa d'UC4 com a planificador corporatiu. L'IMI decidirà en el seu moment quin dels planificadors ha de fer-se servir en cada cas i serà responsabilitat de l'adjudicatari fer les adaptacions necessàries per utilitzar el que correspongui.

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

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 l'IMI determini per aquesta tasca.



5.6.4.4. Qualitat de Programari

El conjunt del programari objecte d'aquest plec estarà subjecte als controls de qualitat o verificació de validesa que l'IMI determini. En aquest sentit l'adjudicatari haurà de procedir a realitzar el conjunt de proves funcionals i tècniques que l'IMI 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 l'IMI determini, obligant-se l'adjudicatari a la realització i/o col·laboració en la confecció dels scripts corresponents a tal efecte.

5.6.4.5. 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.

5.6.4.6. 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.

Addicionalment, 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.

5.6.4.7. 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. L'IMI col·laborarà amb l'usuari i l'adjudicatari en la definició del millor cas d'ús possible.

5.6.5. 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 l'IMI indiquin en cada ocasió. El programari de base i d'usuari haurà de complir l'estàndard corporatiu propi de l'Ajuntament de Barcelona, de manera que el proveïdor adjudicatari estarà obligat a proveir-se d'aquest de forma prèvia.

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

En cas de que la prestació del servei s'ubiqui a les instal·lacions del proveïdor adjudicatari, la connexió amb l'IMI 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'adjudicatari.

5.6.5.1. Connexió LAN-to-LAN

La connexió LAN-to-LAN entre l'empresa adjudicatària i l'IMI 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 de Internet (VPN), serà responsabilitat de l'adjudicatari:

- 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, el proveïdor adjudicatari 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. L'IMI 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, l'IMI 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, l'IMI 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.

5.6.5.2. 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 l'IMI. És responsabilitat de l'adjudicatari la instal·lació, el seu manteniment, així com disposar dels equips que suportin el Software necessari a instal·lar a les màquines del proveïdor adjudicatari.

5.6.5.3. Firewall

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

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

Les estacions de desenvolupament estan preparades per permetre la impressió. Si es requereix algun model no reconegut, caldrà notificar-ho a l'IMI 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 l'IMI.

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

5.6.6. Components de software lliure

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

Les solucions, sistemes, processos, metodologies que es defineixin hauran d'estar alineats, 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 d'usuari
- Us prioritari de Programari Lliure.



- Compartició i creació de solucions de forma col·laborativa amb comunitats i altres administracions.
- Interoperabilitat
- Dades obertes
- Aplicació de 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'aplicarà les definicions de l'Open Source Initiative (<https://opensource.org/>).

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

En els casos en 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 identificats 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.

L'IMI en Comitè de Direcció podrà plantejar una revisió de les previsions de la Línia Base dels serveis del contracte en base a prioritats i identificació de necessitats de la Gerència o del propi IMI. L'adjudicatari 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.



5.7.1. 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'adjudicatari.

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.

5.7.2. 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 l'IMI als comitès de seguiment i direcció.

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

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

Els tiquets de manteniment recurrent cancel·lats que no hagin estat demanats per l'IMI 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.

5.7.3. Serveis Transversals de Manteniment

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'adjudicatari i signat en el



contracte, entre els mesos efectius de l'any. L'IMI 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 IMI/adjudicatari

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

Perfil IMI	Perfil Adjudicatari
Responsable del Contracte	Coordinador/a del contracte
Responsable del Contracte	Cap de projecte
Responsables de Serveis	Responsables dels Serveis, Tècnics/ques i Perfils específics, Arquitecte

6.1.1. Perfils IMI

- 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 l'IMI.
 - Determinarà la relació entre l'Ajuntament, l'IMI, i l'adjudicatari (responsables de servei i altres membres de l'equip de l'adjudicatari).
- Responsable de servei d'aplicacions: Responsables de serveis d'aplicacions de l'IMI.

Igualment l'IMI podrà proporcionar, en cas de necessitat, interlocutors per a les diferents disciplines del contracte:

- Presa de requisits
- Arquitectura
- Implantació
- Proves
- Desplegament
- Operacions
- Seguretat
- Telecomunicacions



- Informació Territorial
- Projectes

6.1.2. Perfils adjudicatari

- **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, l'staffing de recursos i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de l'IMI. Serà l'interlocutor únic entre l'adjudicatari i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte.
- **Cap de projecte:** Serà l'encarregat de supervisar, controlar i assegurar l'adequació dels requisits necessaris per a l'execució dels serveis d'acord amb les directrius de l'IMI. Per temes de criticitat elevada en la gestió diària del servei pot ser necessari que estigui ubicat en les dependències de l'IMI.
- Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats: En el cas de serveis d'aplicació totalment externalitzats, el rol de Responsable de servei el realitzarà l'adjudicatari.
- **Responsable de Serveis i tècnics/ques i perfils específics:** Responsables de l'execució del servei. Encarregats de vetllar pel seguiment del dia a dia del servei i de supervisar, si n'hi haguessin, als tècnics o operadors del servei.
- **Consultor/a:** Responsable de la conceptualització, definició i anàlisi de requeriments de totes les necessitats dels àmbits de negoci que li siguin encarregats disposant d'un coneixement dels serveis de negoci i funcional profund dels serveis i aplicacions que li siguin assignats.

En funció de la tecnologia i de les gerències i direccions a les que cal donar servei, s'estableixen inicialment 6 agrupacions de serveis i aplicacions dins del present contracte. L'adjudicatari distribuirà els perfils en diferents equips, proporcionant un equip per cadascuna d'aquestes agrupacions, incloent en cada equip tots els perfils necessaris per garantir els serveis inclosos en l'abast d'aquest contracte, dimensionant cadascun d'aquests equips tenint en compte les volumetries que s'especifiquen a l'Annex 2 dels serveis i aplicacions inclosos en cada agrupació. Cada agrupació tindrà assignat un consultor que disposarà d'un coneixement de negoci i funcional profund dels serveis i aplicacions inclosos en la agrupació que se li hagi assignat.

Les agrupacions inicialment definides podran ser modificades durant la execució del contracte a decisió de l'IMI, podent eliminar grups, fusionar-los, crear-ne de nous o canviar aplicacions de grup. L'adjudicatari serà responsable de la correcta coordinació dels diferents equips inclosos en el contracte, garantint la comunicació entre tots ells.



Equip/Agrupació	Aplicació
Equip 1 Drets Socials, IMPD, Escoles i Esports	Equip d'Assessorament Laboral
	Promoció i suport IMPD
	Cens Persones amb Discapacitat
	SAIER
	Targetes reserva estacionament i transport especial
	Simulador les meves ajudes
	Xarxa Col·laborativa (XaC) - Administració Azure
	Gestor peticions JIRA QVI
	Abordatge Integral Treball Sexual
	Gestió beques campanya vacances estiu infants
	Campanya Viatges Gent Gran
	Gestió Informes Arrelament
	Gestió Informes Habitatge
	Inspectors GIH
	Portal del Professional
	WPRPAE
	Consells Escolars Municipals
	Boulevard Educatiu
	Campanya d'esports
Equip 2 Phyton	Conjunt aplicatius PDS ibe
	IRISMòbil
	Troballes
	Incidències reclamacions i Suggeriments Internet (IRIS)_2021
	Nou Fitxer d'Entitats
	Auto-tramitació
	Aplicació de tràmits de Quioscos
	Avantprojecte
	Peanyes (aplicació)
Equip 3 Bústia, Educació i Procediments d'atenció	Centre d'acollida d'animals de companyia
	Escriptori d'Atenció Ciutadana
	Sistemes d'informació, tràmits i gestions (ITACA)
	RAT
	G-Bustia
	QDOC. Normes ISO
Equip 4 Intervenció Social	Auto-tramitació
	DSSIEP
	Avaluacions
	Equipaments
	DOMUS
	SAD
	Dependència
	Teleassistència



	SARA
	ICR
	Sense Sostre
Equip 5 Atenció Social, Urgències i Recursos	Ajuts Econòmics
	Ajuts Infància
	Menjadors
	CUESB
	SIRIUS
Equip 6 Transversal Drets Socials	Sistema d'Informació Acció Social SIAS
	SIAS Serveis
	CINTRAOS
	Oficina tècnica d'arquitectura Drets Socials
	Agents externs
	Administració
	Eina data quality
	Consulta i acreditacions
	ETLs
	Campanyes

L'adjudicatari proposarà equips de treball adequats a cadascuna de les agrupacions de serveis del contracte per a l'execució dels diferents serveis. L'IMI estima que els perfils mínims necessaris a aportar per part de l'adjudicatari per a la prestació dels serveis d'aquesta licitació són els que es detallen a continuació.

Perfil	Experiència i Coneixement
Coordinador/a del contracte	Experiència mínima, en els darrers 5 anys, de 3 anys en gestió de projectes o serveis en el sector públic o privat. Es requereix un mínim de 2 anys d'experiència en projectes o serveis TIC amb relació directa en Serveis Socials.
Cap de projecte	Experiència mínima de 3 anys en gestió de projectes o serveis en el sector públic o privat, dels quals: • 2 anys siguin en projectes o serveis TIC amb relació directa en Serveis Socials o Atenció Ciutadana, • 2 anys d'experiència en l'ús de Metodologies Àgils
Consultor/a	Experiència mínima de 3 anys amb rol de consultor/a en projectes o serveis en el sector públic o privat. Es requereix mínim 5 consultors/res a dedicació completa, i d'aquests:



- Consultors/es especialistes en Serveis Socials: 3 consultors/es amb un mínim de **2 anys** d'experiència en projectes o serveis TIC amb el rol de consultor i relació directa en Serveis Socials.
- Consultors/es especialistes en Atenció Ciutadana: 1 consultor/a amb un mínim de **2 anys** d'experiència en projectes o serveis TIC amb el rol de consultor i relació directa en Atenció Ciutadana.

**Responsable de servei
d'aplicacions totalment
externalitzats**

Funcions detallades a l'apartat 4.4.2.5. Responsable de servei d'aplicacions totalment externalitzats.
El seu rol hauria de ser cobert per un Consultor Sènior.

**Responsable tècnic /a de
seguretat**

Experiència mínima de **3 anys** amb rol de responsable tècnic/a de seguretat en projectes d'aplicació de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat).

Coneixement de tecnologies Windows Mobile, GIS, .Net, i dels processos de seguretat en entorn J2EE, Python.

Aquest perfil serà responsable de les següents funcions dins el contracte:

- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'IMI es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI 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 pel l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'IMI i l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat, focalitzant-se en el marc normatiu de l'IMI i els procediments de seguretat que li siguin d'aplicació.
- Assegurar la informació regular a l'IMI segons els terminis marcats, de tot allò relacionat amb la seguretat (incidents, mesures correctores, riscos, nous projectes, iniciatives, entre



d'altres).

- Assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. L'IMI podrà auditar aquest aspecte.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a la que 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.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà 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.

Arquitecte/a	Experiència mínima de 3 anys amb rol d'arquitecte/a en projectes o serveis en el sector públic o privat en cadascuna de les tecnologies detallades a l'apartat 5.6.1. i de 2 anys en DevOps. Aquest perfil serà responsable d'aplicar en el servei del contracte les directrius d'arquitectura establertes per l'IMI.
Analista programador/a J2EE	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys fent tasques d'analista programador/a J2EE
Programador/a J2EE	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys fent tasques de programador/a J2EE
Analista programador/a PYTHON	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys fent tasques d'analista programador/a PYTHON
Programador/a JAVASCRIPT / ANGULAR / REACT	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys fent tasques de programador/a JAVASCRIPT / ANGULAR / REACT



Formador/a	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys fent tasques de formació en l'àmbit dels sistemes d'informació
Dissenyador/a	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys fent tasques de Disseny Gràfic d'aplicacions i User Experience(UX)
Full Stack Developer WINDOWS MOBILE	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys fent tasques de full stack developer Windows MOBILE

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, **a excepció dels següent perfil del qual es requereix dedicació exclusiva:**

- el recurs amb perfil de **cap de projecte** que per la magnitud i criticitat del servei es requereix amb dedicació completa.
- el recursos amb perfil de **consultor/a** que per la magnitud i criticitat del servei es requereix que tinguin dedicació completa.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta, un esquema de l'equip del treball indicant el percentatge de dedicació, la seva organització i la seva distribució en els diferents equips del contracte.

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

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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 l'IMI aquest fet serà susceptible de sanció.

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

- Comunicació per escrit al responsable del contracte de l'IMI amb un preavís mínim de 10 dies laborables (veure ANS Pre Subs a l'apartat 9.1.4).
- Comunicació per escrit a l'IMI (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 del proveïdor, en el cas que hi hagi presentat millores.
- Suport DSV de l'IMI presentarà la informació al responsable del contracte de l'IMI per a la seva validació:



- En el cas de ser positiva l'adjudicatari comunicarà la substitució a Administració de l'IMI per obtenir el vistiplau per realitzar la substitució i incorporar el nou perfil.
- En el cas de ser negativa l'adjudicatari 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.

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

- Un període de formació, de mínim tres setmanes, a càrrec de l'adjudicatari, 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 4.2.7. Formació per a noves incorporacions.

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

L'adjudicatari ha de revisar el nivell de qualitat i aportació realitzada pels seus tècnics i equips, així com l'organització del servei proposant a l'IMI 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 l'IMI podrà sol·licitar la seva substitució, que l'adjudicatari resoldrà amb el mateix procediment descrit anteriorment i en un període no superior a 2 setmanes, assumint de nou l'adjudicatari els costos associats a aquesta substitució.

En relació a les possibles modificacions del contracte es requereix que l'adjudicatari com a mínim mantingui la piràmide de perfils plantejats. L'IMI podrà determinar peticions concretes que requereixi una estructura de perfils en funció de les necessitats. De la mateixa manera, en cas que el proveïdor proposi una millora econòmica en quant a tarifes, caldrà mantenir com a mínim la distribució de la piràmide de perfils plantejats.

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 Operatiu
- Comitè Tècnic



- Comitè de Direcció
- Reunió de seguiment del servei amb Direcció/Gerència

Excepte que l'IMI comuniqui el contrari, el Cap de Projecte de l'adjudicatari 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 l'IMI 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 hores**, i l'horari del servei es de dilluns a divendres, de 8:00 a 18:00 hores:

- L'adjudicatari 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'adjudicatari ha d'enviar l'acta **abans de les 11:00 hores del dimecres** després de la reunió. Si dimarts o dimecres fossin festius, es mouria un o dos dies, a abans de les 11:00 hores del dijous o del divendres.

6.2.1. Comitè de Seguiment Operatiu

Es reunirà amb caràcter quinzenal per a cada àrea o agrupació de serveis que l'IMI determini 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 grup de servei de l'IMI
- Responsables de serveis de l'IMI
- Coordinador del contracte de l'adjudicatari
- Cap de projecte de l'adjudicatari
- Responsable de serveis de l'adjudicatari

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 l'IMI.
- 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'adjudicatari 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'adjudicatari tingui amb l'IMI).
- 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 Tècnic

Es reunirà a petició de l'IMI per a cada àrea o agrupació de serveis que l'IMI determini.

En formen part:

- Responsable contracte IMI
- Responsable arquitectura IMI i tècnics IMI que consideri
- Cap de projecte de l'adjudicatari
- Arquitecte/a de l'adjudicatari (perfil Arquitecte/a del contracte)

Li corresponen al Comitè Tècnic les funcions de:

- Revisió de temes tècnics del servei.
- Realització de tasques de coordinació amb diferents departaments tècnics relacionats amb el servei.
- Resolució dels conflictes que puguin sorgir.
- 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 Tècnic 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.

6.2.3. 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/a de Desenvolupament de l'IMI
- Responsable de contracte de l'IMI
- Responsables de l'IMI
- Coordinador/a del contracte de l'adjudicatari
- Cap de projecte de l'adjudicatari
- Altres assistents requerits (a petició de l'IMI)

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

Li correspon al responsable de l'empresa adjudicatària la preparació de la documentació necessària per a la realització del comitè de direcció i aixecar acta dels temes i acords de la reunió. L'ordre del dia del comitè haurà d'incloure com a mínim els punts detallats en el punt 4.4.4.1



Reporting i com a primer punt sempre hi constarà els punts o acords de l'anterior acta de seguiment.

6.2.4. Comitè de seguiment del servei

Es podrà reunir amb caràcter quinzenal o amb una altra periodicitat a criteri del responsable del contracte.

Les seves funcions seran les d'informar de la marxa del servei, presa de nous requeriments per a evolutius, repàs d'incidències i planificació de les properes releases.

Formen part d'aquest Comitè:

- Responsable del servei de l'IMI
- Consultor de l'adjudicatari
- Principals stakeholders del servei

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 l'IMI no requereixi la presència de l'adjudicatari pot sol·licitar al mateix preparar la documentació per la presentació i la informació de suport que l'IMI consideri necessària. A l'apartat 4.4.4.1 es detalla la informació bàsica necessària.

6.2.5. Reunió de seguiment del servei amb les Gerències/Àrees

Es podrà reunir amb caràcter mensual, o amb altra periodicitat a criteri del responsable del contracte, per a cada àrea o grup de serveis que l'IMI 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 del servei de manteniment a l'usuari de la GDS, de la GCECC i de la G2030

En formen part:

- La Direcció de la GDS, de la GCECC o de la G2030 segons correspongui
- Director de Desenvolupament de l'IMI.
- Responsable de contracte de l'IMI.
- Responsables de servei de l'IMI.
- Coordinador/a del contracte de l'adjudicatari .
- Cap de projecte de l'adjudicatari si es requereix.



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 priorització de les peticions de cada servei, desviació respecte a línia base i aquelles qüestions que es consideren a criteri de l'IMI.

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 l'IMI no requereixi la presència de l'adjudicatari pot sol·licitar al mateix preparar la documentació per la presentació i la informació de suport que l'IMI consideri necessària. A l'apartat 4.4.4.1 es detalla la informació bàsica necessària.

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



7. EINES DEL SERVEI

A continuació es detallen algunes de les eines que s'utilitzen en l'actualitat a l'IMI 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 en ADINET/Metodologia AGILE així com en els diversos procediments vigents a l'IMI. L'IMI es reserva el dret de modificar aquestes eines amb el previ avís suficient perquè els proveïdors 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 seguiment dels ANS i dels altres indicadors del contracte.
- **Eina de seguiment de projectes:** Aplicació de gestió dels projectes, de seguiment 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.



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



8. QUALITAT DELS SERVEIS

8.1. Qualitat del servei

Li correspon a l'adjudicatari 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, l'IMI exigitrà l'acompliment dels nivells de servei descrits a l'apartat 9 i obliga a l'ús de la metodologia ADINET o la Metodologia AGILE Scrum@IMI en totes les tasques que executi l'adjudicatari.

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, l'IMI 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 l'IMI per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.

8.2. Auditories

L'IMI, 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 l'IMI
- 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



8.2.1. 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 l'IMI, sobre el grau de compliment dels adjudicataris amb els aspectes formals del servei.

Els aspectes més rellevants a verificar des del punt de vista d'Auditoria i que apliquen a qualsevol tasca dels serveis del contracte són:

- Verificació de l'esforç estimat/realitzat.
- Verificació dels anàlisis funcionals, tècnics i d'arquitectura.
- Verificació de la documentació generada.
- Revisió de solució implementada.
- 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'adjudicatari per a les seves pròpies activitats (controls, revisions, proves, auditories internes de l'adjudicatari, 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.

8.2.2. Procediment d'Auditoria

L'auditor farà l'anàlisi que consideri necessari i requerirà al proveïdor adjudicatari tota aquella informació que consideri adient.

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari associats a les auditories no podran ser repercutits en cap cas a l'IMI.

8.2.3. 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 altre 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'adjudicatari haurà d'executar el Pla d'acció definit en l'auditoria 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.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les accions establertes en el Pla d'acció.

8.2.4. Resultats de la Revisió

L'IMI 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".



9. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per a l'adjudicatari, es defineixen una sèrie d'Acords de Nivell de Servei (ANS). Aquests permeten monitoritzar i avaluar la qualitat, i, la gestió dels serveis a través d'indicadors que parametritzen 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 l'IMI, cap a una plataforma web de recollida de les dades. L'IMI 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 al corresponent adjudicatari amb una antelació mínima de 30 dies naturals.

L'adjudicatari enviarà la informació requerida i prèviament pactada amb l'IMI.

9.1. ANS de qualitat operativa del servei

Per tal d'assegurar la correcta aplicació dels ANS, s'ha establert un criteri de **criticitat d'incidència**, diferenciant entre incidències greus i incidències normals:

- Es considera que la incidència és **greu** quan l'aplicació o una de les seves funcionalitats està indisponible i això implica una aturada en l'operativa de funcionament normal.
- Es considera que la incidència és **normal** en la resta de casos.

Totes les incidències es crearan amb criteri d'incidència normal, i en cas de ser greu, **haurà de ser modificat per l'adjudicatari** en el moment d'anàlisi inicial de la mateixa o per indicació de l'IMI. En el cas d'incidències excepcionals, el responsable del contracte de l'IMI, té la potestat de determinar que la incidència concreta queda fora d'algun dels ANS anteriors.



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. Servei de manteniment correctiu

El càlcul dels següents ANS s'haurà de fer per petició de manteniment correctiu **amb periodicitat mensual** i considerant hores laborables i mes natural.

Indicador	Descripció	Càlcul	Criticat incidència	ANS	Descompte factura
Temps de resolució incidència (Inc Treso)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència i la resolució efectiva.	Inc Treso = Data resolució incidència (*) - data d'entrada incidència	greu	Inc Treso <= 8 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència
	No ha de superar el llindar d'hores definit		normal	Inc Treso <= 18 hores laborables	Import de les hores treballades a la incidència
Tancament d'incidència (Inc tanc)	Temps que transcorre entre la comunicació d'una incidència i la resolució efectiva.	Inc tanc = Data resolució incidència (*) - data d'entrada incidència	greu	Inc tanc <= 32 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
	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		normal	Inc tanc <= 42 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
Incidència no resolta (Inc no res)	Incidències no resoltes en la data prevista Inc Tanc	Inc no res = Nº incidències que tenen activat l'ANS Inc tanc en la data del comitè i no estan resoltes			200 € per incidència que incompleixi l'ANS (**)
Incidències Pending (Inc Pen)	Nº d'incidències amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de l'IMI	Inc Pen = nombre d'incidències amb estat pending sense justificació i no acordades amb responsable de l'IMI	normal	Inc tanc <= 42 hores laborables	200 € per incidència que incompleixi l'ANS
Tancament de problemes (Pr tanc)	Problema resolt i lliurat a l'IMI a la data compromesa.	Pr tanc = Data de lliurament (*) - Data compromesa		Pr tanc <= 0 dies laborables	3.000 € per problema que excedeixi l'ANS



(*) Es considera data de resolució d'incidència o problema quan la incidència/problema està solventada, provada i en disposició de ser transportada a l'entorn pre productiu 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. 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
Anàlisis i planificació de peticions (Plani)	Temps que transcorre entre la sol·licitud de valoració d'una petició de recurrent i el lliurament a l'IMI 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
Compliment dates d'entrega (Cde)	Manteniment recurrent realitzat i lliurat a l'IMI 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

(*) Es considera data de lliurament quan l'evolució 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 evolucius 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.

9.1.3. 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
Entrega d'actes i documentació (Tdocu)	Retard en l'entrega d'actes i documentació (*)	Tdocu = data d'entrega real de cada document - data prevista d'entrega	Tdocu <= 0 dies laborables	200 € per document que excedeixi l'ANS
Temps de gestió de llicències	Temps que transcorre des de que es realitza la	Tllic = Data de finalització de la gestió - data de	Tllic <= 20 dies laborables	500 € per petició de llicència que excedeixi



(Tllic)	petició fins que finalitza la gestió	sol·licitud		l'ANS
Qualitat dels documents entregats (Qinf)	Número de documents (actes, informes, valoracions i documentació del servei) acceptats sense iteracions o amb una única iteració en la seva elaboració	Qinf = nº documents entregats amb més d'una iteració per manca de qualitat	Qinf	200 € per document amb més d'una iteració per manca de qualitat
Qualitat dels productes auditats (Qaud)	Número de productes auditats amb resultat de No conformitat	Qaud = nº productes auditats amb resultat de No conformitat	Qaud	1.000 € per producte auditat amb resultat de No conformitat
Temps de resolució de petició (Pet Treso)	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
Preavis per substitució (Pre Subs)	Temps que transcorre entre la comunicació oficial per escrit 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
Substitució d'un treballador/a (Subs Treb)	Temps que transcorre entre la data necessària d'arribada d'un nou treballador/a (mínim 5 dies laborables abans de la sortida del treballador/a substituint) i la seva incorporació real amb perfil validat per l'IMI al contracte.	Subs Treb = Data de sortida del treballador/a substituint – la data d'incorporació real al contracte del nou treballador/a (**)	Subs Treb >= 5 dies laborables	500 € per dia laborable que s'incompleixi l'ANS
Rotació perfil consultor/a	Rotació de personal perfil consultor/a assignat al	Rot Cons = número de rotacions de recursos perfil	Rot Cons = 0	4.000 € per rotació de cada perfil consultor/a



(Rot Cons)	contracte.	consultor/a		
Rotació perfil no consultor/a (Rot NoCons)	Rotació de personal perfil no consultor/a assignat al contracte.	Rot NoCons = número de rotacions de recursos perfil no consultor/a	Rot NoCons = 0	3.000 € per rotació de cada perfil no consultor/a
Qualitat informació tiquets manteniment (Qitm)	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	100 € per tiquet tancat identificat a l'eina de ticketing amb falta de qualitat
Imputacions passades (lpass)	Imputacions realitzades en mesos anteriors al tancament actual	lpass= Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual	lpass=0	Import de les hores imputades en períodes anteriors al tancament actual

(*) Veure apartat 6.2. En el cas de la documentació per als comitès i, la data prevista és mínim 2 dies laborables abans del comitè. Es penalitzarà si es supera en un dia aquest límit, és a dir si s'entrega la presentació amb menys de 3 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 en un dia aquest límit, és a dir, si s'envia passats 3 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'adjudicatari 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'adjudicatari, 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



10. REQUERIMENTS ESPECÍFICS

En aquest apartat, es recullen els requeriments específics per a la prestació dels serveis de Manteniment i Evolució de les Aplicacions Informàtiques de la GDS, de la GCECC i de la G2030 de l'Ajuntament de Barcelona.

Per tal de que els licitadors puguin orientar millor les seves propostes de servei, es descriurà l'entorn tècnic en el que 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 l'IMI.

En l'Annex 1 es troben descrits en detall els serveis i aplicacions del contracte i la seva descripció funcional.

En l'Annex 2 es troben detallats els serveis i aplicacions amb el període transició previst i les seves volumetries.

En l'Annex 6 es detallen els **mòduls comuns de Drets Socials**.

10.1. Notificació electrònica

Tot procés de notificació que s'implementi haurà de contemplar la possibilitat de notificar electrònicament a través dels serveis estàndard de l'IMI, per aquells usuaris que així ho sol·licitin. Això implica obtenir la llista de usuaris que sol·licitin la subscripció a la notificació electrònica i la generació de la notificació i integració amb el mòdul comú de Notificació electrònica.

10.2. 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 l'usuari 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.

El proveïdor serà el responsable de la gestió de la generació i validació dels documents i plantilles afectats per part de l'usuari 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.

10.3. Assignació de rols

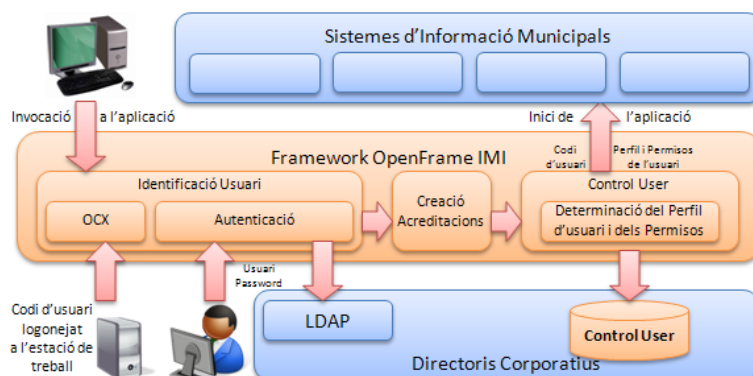
- **Autenticació d'usuaris**

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 dels usuaris, 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 del IMI

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 d'usuari que ja ha estat prèviament autenticat a aquesta estació de treball i utilitza aquest codi per a la identificació de l'usuari 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 d'usuari, cosa que provocarà que el sistema demandi aquestes dades a l'usuari.

Un cop efectuada l'autenticació (per codi d'estació de treball o per usuari 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 d'usuaris "CtrlUsr".

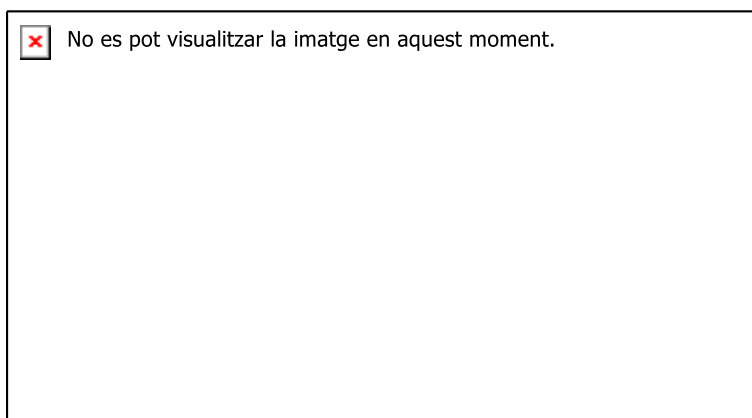


Finalment es dóna control a l'aplicació informant del codi d'usuari que hi accedeix i del perfil i permisos que ostentarà.

- **Gestió d'Usuaris i Permisos**



La CtrlUsr es el sistema d'informació que permet gestionar l'autenticació i l'autorització del usuari a les aplicacions, mitjançant un catàleg d'aplicacions, una llista de funcions agrupades en perfils i aquets perfils assignats a usuaris. Aquest sistema d'informació, es utilitzat en totes les plataformes de desenvolupament de l'IMI (a excepció de Host i SAP).



10.4. Llistats, informes i explotació de la informació

S'hauran de configurar en les eines que l'IMI disposi o en el seu defecte desenvolupar tots els llistats necessaris per garantir l'operativa diària de les gerències GDS, GCECC i G2030 de l'Ajuntament de Barcelona. A l'inici del contracte, l'IMI 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 l'usuari 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.

10.5. Requisits generals

Adicionalment als requisits particulars tot procés o funcionalitat haurà de contemplar els següents requisits de caràcter general:

10.5.1. 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 l'usuari 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 que tots els registres hagin estat corregits per processar-los.

10.5.2. Logs d'execució dels processos batch

Tots els processos batch han d'extreure uns logs d'execució que permetin a l'usuari interpretar els resultats dels processos en base a unes estadístiques i si hi ha hagut algun comportament incorrecte que permeti conèixer-lo. Aquests logs han de ser entenedors per l'usuari i d'ús fàcil i particular per a cada procés.

10.5.3. 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.

10.5.4. 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 banda 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.

10.5.5. 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).

El proveïdor presentarà un pla d'execució dels processos batch que passarà a validació de l'IMI tenint en compte tots aquests aspectes amb la suficient antelació per la seva planificació i posada en productiu.

10.5.6. 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.

L'usuari 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'adjudicatari serà el responsable de la confecció dels jobplans segons indicacions del departament d'Explotació de l'IMI (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.

10.5.7. 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).

10.5.8. 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'adjudicatari col·laborarà amb els ajusts que siguin necessaris per fer-ho possible.

La Geocodificació, en el àmbit dels sistemes de **GDS, GCECC i G2030** 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, GCECC i G2030 els processos de geocodificació dels serveis en 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...), 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).

10.6. Estàndards de desenvolupament

10.6.1. Per a tecnologia J2EE

L'arquitectura de l'IMI 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.

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 :OpenFrameIMI i Openframe4.

Manteniments d'aplicacions existents(OpenFrameIMI)

Per implementar aquesta arquitectura l'IMI utilitza:

- El framework openFrameIMI.
- Els components d'ús general de l'IMI.
- Els elements de programació de l'especificació J2EE: JSP's, Servlets, EJB's, Classes, etc.

L'adjudicatari del concurs està obligat a utilitzar openFrameIMI per al manteniment dels productes del projecte desenvolupats en tecnologia J2EE.

A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrameIMI divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

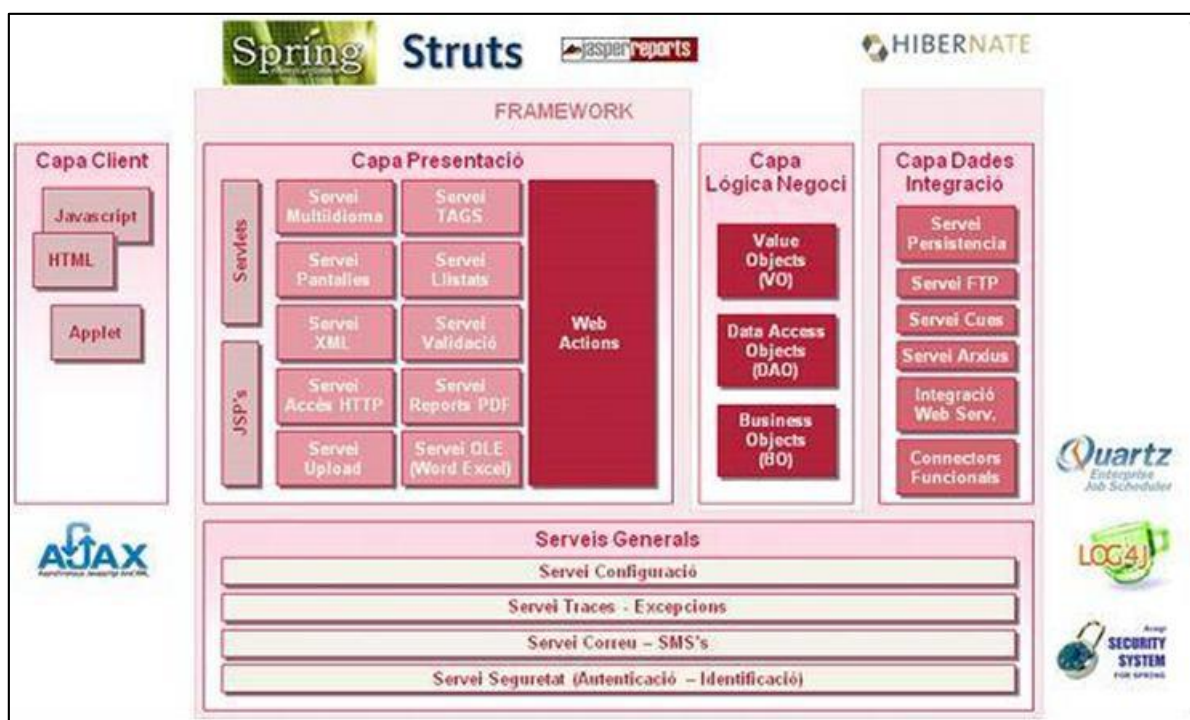
- Capa de Presentació.
- Capa de Lògica de Negoci.

- 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 l'IMI.

OpenFrameIMI no és el responsable dels estils de presentació, aquests depenen del que determini la Direcció Tècnica d'Internet i l'Usuari final.

OpenFrameIMI 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 l'usuari. 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 l'IMI 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'OpenFrameIMI, que inclou l'explicació del detall de l'arquitectura base i la guia d'ús per a cada servei.

Aplicacions recents i nous desenvolupaments(OpenFrame4)

Per implementar aquesta arquitectura l'IMI utilitza:

- El Framework openFrame4.
- Els components d'ús general de l'IMI.
- Els elements de programació de l'especificació J2SE 1.7 i Spring Framework 4.0

L'adjudicatari està obligat a utilitzar OpenFrame4 a la seva darrera versió pel desenvolupament dels productes del contracte desenvolupats en tecnologia J2EE/J2SE.

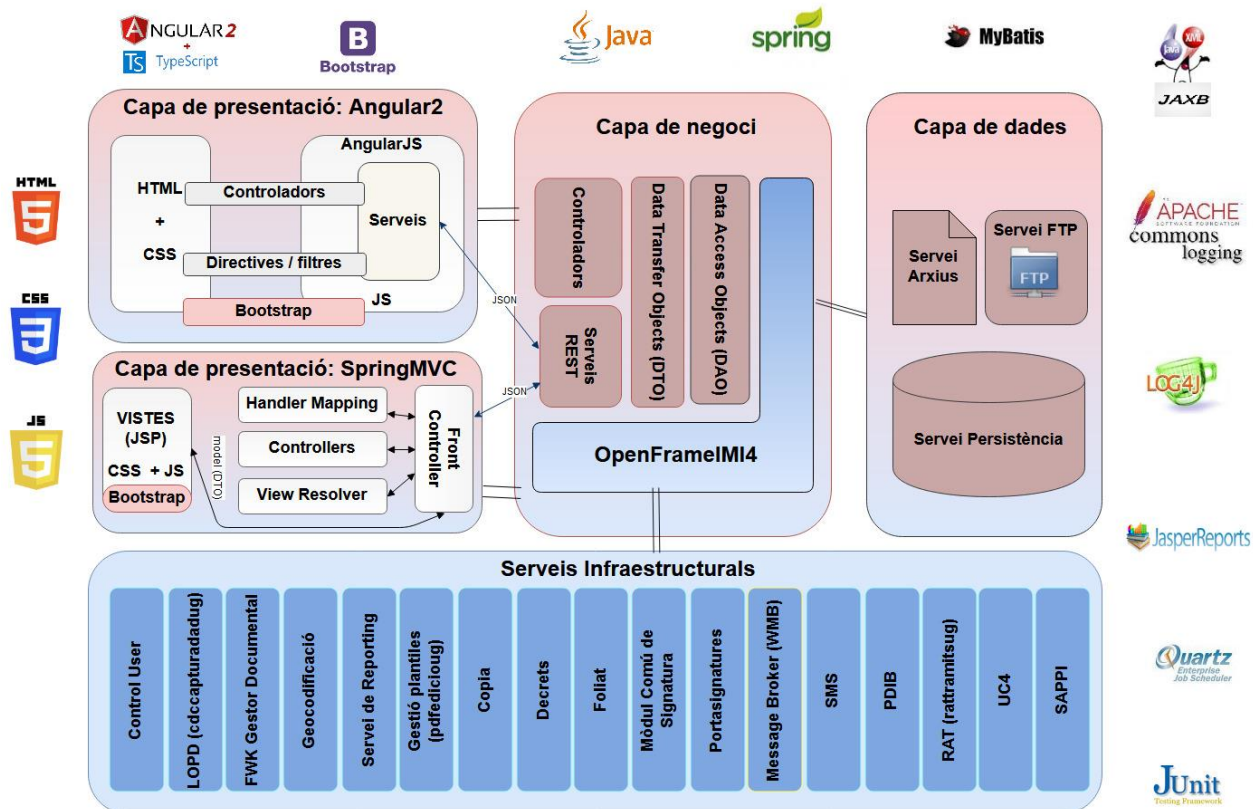
A més de l'estructura lògica dels components segons el patró MVC, OpenFrame4 divideix els seus components en una arquitectura de 3 capes:

- 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 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 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 l'IMI.

OpenFrame4 **no és el responsable** dels estils de presentació, aquests depenen del que determini la Direcció Tècnica d'Internet i l'Usuari final.

OpenFrame4 **no ofereix** serveis de presentació que agilitzen la construcció d'aplicacions, sinó que dóna les pautes per la seva utilització. Es donen diferents opcions pel que fa a la implementació de la capa client:

- **AngularJ2 2:** 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 es substitueix 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 dels serveis.

Tot i que Angular ens dóna 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 l'IMI 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 l'opció anterior la utilització dels estils de presentació acordats amb la DTI.

- **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 l'IMI determinen diferents aspectes com:

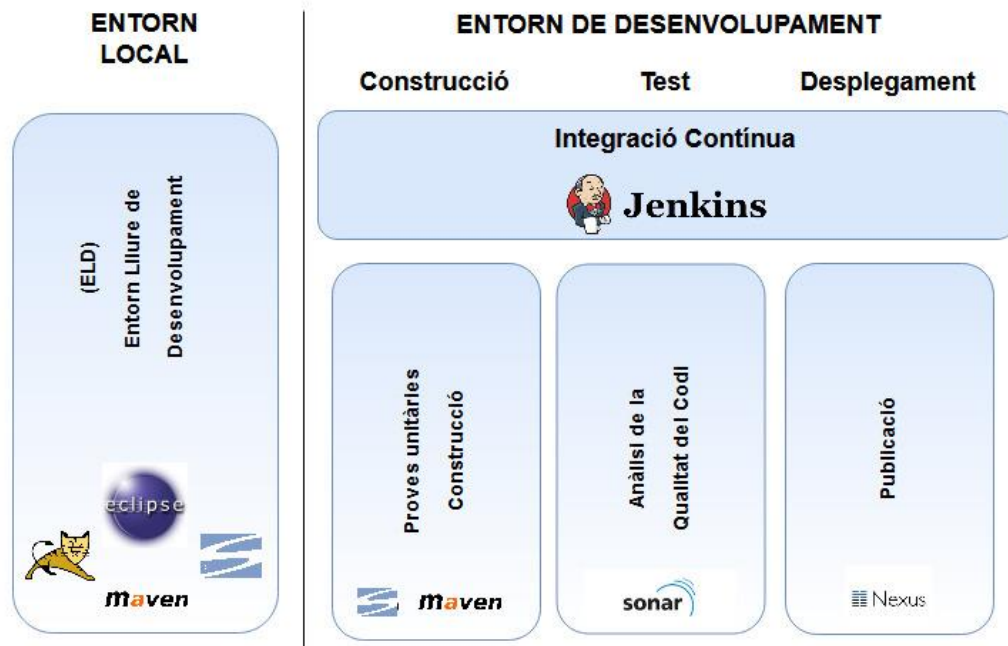
- Els entorns de desenvolupament on s'han de provar i posar en funcionament les aplicacions J2EE.
- Les eines de desenvolupament que es disposen.
- La tipologia dels fitxers que componen les aplicacions, la seva nomenclatura i els directoris on s'han de col·locar segons els tipus.
- Els passos a seguir durant el desenvolupament, tenint en compte tant la creació de noves aplicacions com la modificació de versions existents.
- El manual d'ús d'OpenFrame4, 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 l'IMI 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 es realment un **Eclipse** integrat amb l'eina de gestió de codi font (**SVN**).

S'integra també amb **Maven** i utilitza el servidor **Tomcat** per poder desplegar i provar les aplicacions que es realitzin



- Pel desplegament a l'entorn d'integració (DSV) es fa servir una eina pròpia, el "DPL" o Desplegament Per Lots, que internament s'integra amb:
 - Eina de gestió de codi (actualment **SVN**). Fent servir jobs de **jenkins** s'utilitza **maven** per poder construir els artefactes necessaris pel desplegament arrel de qualsevol número de revisió de **SVN**.
 - Eina per garantir el manteniment continu de la qualitat del codi (**Sonar**). Executa una sèrie de regles definides per l'IMI per tal d'assegurar una qualitat continua del codi entregat.
 - Repositori d'artefactes (**Nexus**). Eina que es fa servir per publicar i mantenir les diferents versions dels artefactes generats.
 - Eina de integració continua (**Jenkins**). Permet realitzar la integració del DPL amb la resta d'eines de gestió continua mencionades anteriorment.
- Pel desplegament a la resta d'entorns (preproducció i producció) es fa servir el Sistema d'Implantació d'Aplicacions o **SIA**, implantant els artefactes desplegats i provats prèviament a l'entorn d'integració (DSV).

En resum, l'empaquetat de l'aplicació per a la seva distribució als diferents entorns: DSV, PRE i PRO ha de seguir l'estàndard IMI per al desplegament automàtic.



10.6.2. Per a tecnologia .NET

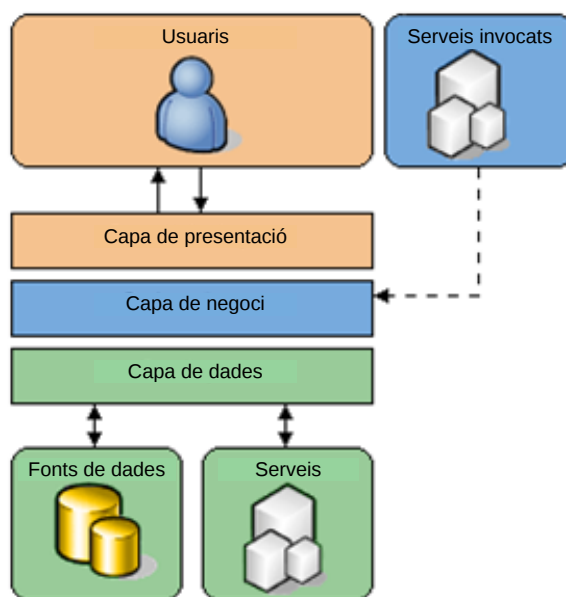
Els principals punts que cal tenir compte per al desenvolupament d'aplicacions amb plataforma .NET en entorns de l'IMI s'expliquen a continuació.

- Desenvolupament multi-interfície (WEB, WIN i Device):

Cal tenir present que el concepte de solució és més ampli que el d'aplicació, i que la tecnologia .NET treballa amb solucions. Una solució pot incloure diverses aplicacions amb el mateix Front-End, o amb Front-Ends diferents. Per tant cal que les aplicacions puguin compartir entitats de negoci i model de dades, quan formen part de la mateixa solució.

- Desenvolupament per capes:

El model de disseny d'aplicacions està basat en el següent esquema.



Esquema simplificat del desenvolupament d'aplicacions en múltiples capes

Es poden observar les tres capes o nivells que inclouen el model, i que s'expliquen als paràgrafs següents.

- Presentació:

La capa de presentació conté tots els elements que constitueixen la interfície amb l'usuari. Aquesta capa inclou tots els elements amb els que l'usuari pot interactuar:

- Pantalles de les aplicacions.
- Model de navegació del sistema.
- Etc.



- Negoci:

Aquesta capa inclou la implementació dels diferents processos de negoci que l'aplicació cal que gestioni o controli.

La capa de la lògica de negoci modela el comportament del sistema, a partir de les dades aportades per la capa de dades, i fent les actualitzacions necessàries sobre les mateixes.

- Dades:

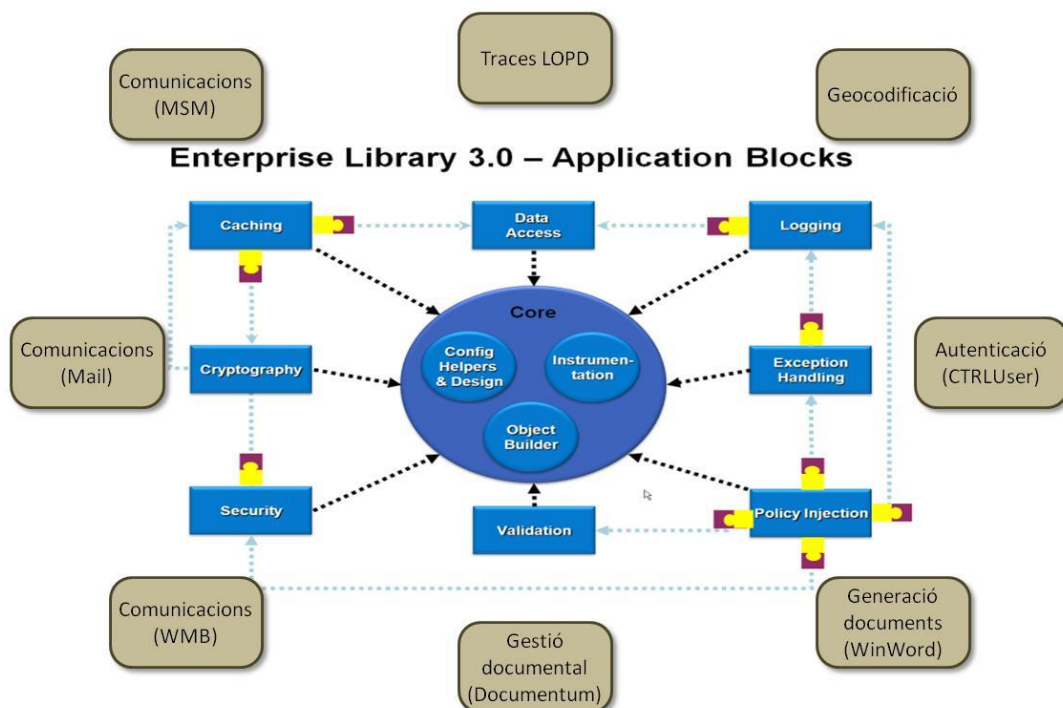
Per últim la capa de dades és l'encarregada d'emmagatzemar i mantenir actualitzades les dades de l'aplicació. Aquesta capa consisteix en un administrador de bases de dades relacional (RDBMS), i l'esquema de dades propi de cada aplicació.

- Enterprise library:

Enterprise Library és una llibreria de referència de mòduls comuns de software que es poden reutilitzar i ampliar. L'objectiu és que els desenvolupadors puguin fer la seva feina d'una manera més ràpida i fàcil quan treballen en entorns .NET. Tots els mòduls comuns de l'IMI (CTRLUser, Geocodificació, etc.) utilitzen Enterprise Library.

- Components desenvolupats:

Aquest punt mostra la llista de components i mòduls d'ús comú desenvolupats a l'IMI estan en format d'ensamblat (.DLL) i estan carregats a la GAC (Global Assembly Cache). Per fer-les servir, cal fer referència a les mateixes, però mai incloure-les a les instal·lacions.





10.6.3. Per a tecnologia Python

En general es farà servir una arquitectura que s'ha anomenat 4bis per a la construcció de les aplicacions. Aquesta arquitectura està consensuada amb el departament de seguretat de l'Ajuntament i representa un compromís entre seguretat i complexitat.

Distingim tres blocs d'aplicacions:

- Aplicacions públiques
- Aplicacions privades
- Aplicacions amb part pública i *backoffice* o web privada (totals)

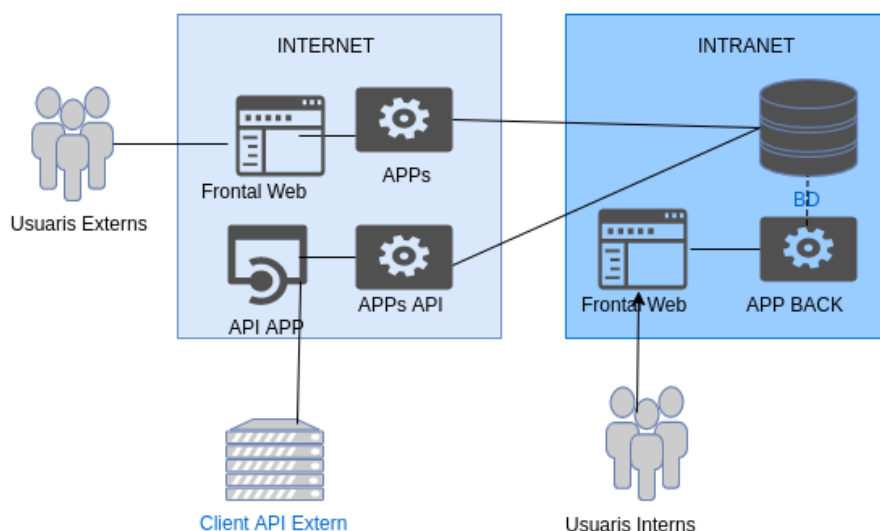
Aplicacions públiques

Són aquelles que seran utilitzades pel ciutadà, que no requereixen d'autenticació o no utilitzen l'autenticació de l'Ajuntament.

Aquestes aplicacions poden exposar una web o una API a través d'una o varies apps Django. El frontal mai accedirà directament a la base de dades i serà l'APP la responsable de la connexió.

Aplicacions privades

Són aquelles en les quals sols es té accés dins la xarxa interna de l'Ajuntament o bé que accedint-se via Internet necessiten d'un usuari autenticat per l'Ajuntament. Poden exposar un frontal web, normalment un *backoffice* o una API. L'autenticació dels usuaris de l'aplicació es fa mitjançant OAM.



De la mateixa manera que a les aplicacions públiques, mai s'accedeix des de la capa de presentació a la base de dades.

Aplicacions totals



Són aplicacions que tenen tant un component públic com un component privat. S'apliquen les consideracions dels dos models anteriors. Per simplificar l'esquema no es mostra el component d'integració API Manager.

Construcció i desplegament

Els desenvolupaments han d'orientar-se cap a processos que ens permetin la construcció, proves i desplegament d'aplicacions de manera automatitzada per tal de poder disminuir els cicles de desenvolupament-proves-validació-posada a producció.

Per una altra banda s'ha de garantir la traçabilitat del codi que es posi en producció i això vol dir fer un ús intensiu dels sistemes de control de versions (git) i d'eines de desplegament automatitzat, de manera que es pugui garantir que el codi que hi ha als servidors correspon a la versió que volem i que no ha estat manipulat.

Frontal

Es fan les següents recomanacions dins l'àmbit del desenvolupament de frontend. S'ha de recordar que Django és agnòstic i la tecnologia de capa de presentació és completament personalitzable.

- HTML5
- Disseny responsiu
- A ser possible basat en bootstrap
- Utilització de llibreries de javascript de solvència contrastada
- Interfícies riques d'usuari amb jQuery; SPA: AngularJS, ReactJS o VueJS.
- Compressió 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).

Directrius de Desenvolupament

El desenvolupament d'aplicacions Python/Django es pot fer seguint un model clàssic on les vistes es desenvolupen com a funcions, o bé amb un model d'orientació a objectes, on les vistes són classes també. Es donarà preferència al model orientat objectes vers el model basat en funcions.

[DP1]. Inici del projecte. Es recomana la utilització d'una eina com *cookiecutter* o semblant per muntar d'inici l'estructura de projecte, de manera que amb aquesta plantilla ja es creï una estructura d'aplicació comuna. Per tal de facilitar el desplegament de l'aplicació convé que l'arxiu de settings.py i wsgi estigui a un lloc conegut que no depengui del nom del projecte. Proposem *main* com a nom del paquet que contingui aquests arxius. L'estructura base quedaria com:

```
/nom_del_projecte  
    README.rst  
    /bin
```



```
/src  
/main  
settings.py  
wsgi.py  
...  
...  
...
```

La utilització de cookiecutter no és obligatòria, mentre es compleixi l'estructura de directoris i fitxers explicada.

[DP2]. Lògica de negoci. Utilitzarem l'aproximació de *fat models*, és a dir, la lògica de negoci la posarem preferentment als models, als formularis i a llibreries externes. Procurarem que el component *views* sols gestioni la part de lògica de presentació.

[DP3]. Middleware i context processors. S'ha de procurar mantenir optimitzada tant la capa de *middleware* com el context comú que es passa dins cada *request*. Evitem passar informació que no necessitem i no carregar el processament de les *request* si no és estrictament necessari, ja que això va en detriment del rendiment de l'aplicació.

[DP4]. Fulles d'estil. Es recomana la utilització de pre-processor com SAAS o LESS. La creació dels CSS a partir dels fitxers SAAS o LESS. Disposem d'una aplicació pròpia anomenada *dtiassets* que ja inclou plantilles, estils, formularis, etc. predefinits.

[DP5]. Sessions. Les sessions es guardaran en base de dades fent-ne caché cap a Redis/Memcached. Quan les sessions no necessitin persistència no farà falta guardar-les a base de dades. Per gestionar els logins mitjançant LDAP, disposem d'una app anomenada *ldapdti*.

[DP6]. Catxé. Utilitzarem Redis com a sistema de catxé preferit en configuració de no escriptura a disc. Redis ens permet tenir diferents bases de dades dins el mateix servidor i poder eliminar claus completament o per blocs, donant-nos un control molt més fi que Memcached, que seria l'alternativa en cas que no es pugui fer servir. Es pot utilitzar Varnish i CDN per accelerar també la càrrega de contingut.

[DP7]. API. Django Rest Framework (DRF) és l'opció recomanada per a la creació d'APIs per a les nostres aplicacions. Les APIs aniran versionades de manera que es pugui mantenir l'API anterior encara que se'n creï una de nova.

[DP8]. Gestió de *media*. Entenem per *media* els fitxers produïts durant l'ús de l'aplicació per part dels usuaris, i que formen part del model de dades. Per exemple, imatges pujades per usuaris. No podem suposar que els contingut d'imatges i multimèdia pujats pels usuaris estaran al servidor que executa el procés de l'aplicació. Es recomana la utilització d'un servei com S3 o compatible amb S3. D'aquesta forma, un procés desplegat a una instància es pot aturar i llançar a una altra, sense tenir cap dependència amb fitxers locals.



[DP9]. Gestió d'estàtics. Entenem per estàtics tots els fitxers creats pels desenvolupadors, com a javascript, css o imatges per a maquetació. Els estàtics han de ser immutables durant tota la vida del procés. Un procés no pot canviar els seus estàtics (per exemple minimitzar javascript, pre-processar less, o crear *thumbnails* d'imatges) durant el seu cicle de vida. Els estàtics són per tant un artefacte produït al moment de “*build*”, i immutable durant el desplegament. Recomanem que siguin servits des d'un servei dedicat (nginx), o CDN. En el cas d'usar contenidors docker, els estàtics són produïts al cicle de *build*, usant l'aplicació staticfiles de django, amb *collectstatic*. En el cas de fer servir una utilitat com a Django Compressor, s'ha d'habilitar la compressió *offline*, també durant el cicle de *build*.

[DP10]. Thumbnails i redimensionament d'imatges. Sempre que sigui possible s'utilitzarà un servei extern com Thumbor per a redimensionar les imatges que s'hagin de servir amb unes dimensions diferents de les que ha pujat l'usuari. Amb això descarregarem el processament de la imatge del procés principal que ha de servir els continguts i evitarem l'efecte bloqueig.

[DP11]. Javascript. Per aplicacions que facin ús moderat de Javascript, recomanem utilitzar jQuery i jQuery UI, amb l'opció d'afegir altres frameworks com Vue.js. Per contra, si s'està desenvolupant una SPA, utilitzarem ES6 sempre que sigui possible i recomanem la utilització de Vue.js o AngularJS.

[DP12]. Monitorització d'excepcions de codi. S'ha d'utilitzar un servei de monitorització de les aplicacions de manera que tinguem informació automàtica dels errors no prevists que s'han produït. Django per defecte ens proveeix d'una configuració mínima, però és convenient utilitzar Sentry per això, ja sigui en mode intern amb una instància dedicada, o bé, utilitzant serveis de cloud.

[DP13]. Configuració de l'aplicatiu. Seguint la filosofia 12factor, la configuració de l'aplicació no pot estar a foc dins l'arxiu *settings* i s'han d'utilitzar variables d'entorn per totes aquelles variables de configuracions que depenguin de l'entorn de desplegament, per exemple: base de dades, *secret_key*, catxé, etc.

És a dir, totes les variables de configuració que han de canviar (o poden canviar) entre diferents entorns (prod, pre, test), han de ser configurables via variables d'entorn.

Això inclou la definició de serveis externs (redis, base de dades, bucket S3), i altres com claus secretes.

[DP14]. Tasques batch.

Distingirem dos tipus de tasques *batch*, aquelles periòdiques que s'executen a hores concretes i aquelles que s'inicien mitjançant l'acció de l'usuari o sistema.

Tasques a hores concretes.

Per aquestes tasques periòdiques senzilles podem fer servir la utilitat cron: un procés que llegeix un calendari en format predefinit (*crontab*) i executa els processos periòdicament. Una alternativa és utilitzar celery pels crons. En aquest cas s'ha d'avaluar si el projecte ja té workers.



Tasques iniciades per un esdeveniment d'usuari o aplicació

Per tasques més complexes, amb dependències, o que es generen a partir d'esdeveniments d'usuari durant l'execució de la aplicació, és convenient la utilització d'un sistema de cues. El sistema de cues escollit dependrà de la complexitat de les tasques a coordinar, recomanant-se anar a sistemes que van de menys a més complexitat.

[DP15]. Requeriments. La llista de llibreries i les seves versions que s'utilitzin a l'aplicatiu han d'anar dins la carpeta `requirements` i s'especificarà la versió concreta que es fa servir. En cas de desplegament en contenidors a més s'afegiran fitxers per indicar les llibreries de sistema operatiu a instal·lar. Per exemple:

☐ requirements

- base.txt
- production.txt
- dev.txt
- system-production.txt
- system-dev.txt

requirements/base.txt: Dependències de Python comunes que s'utilitzen a tots els entorns. És el gruix dels requeriments del projecte.

requirements/production.txt: Dependències de Python que només es necessiten a producció. Ha d'incloure `base.txt`

requirements/dev.txt: Dependències de Python per al desenvolupament en local i per executar els tests.

requirements/system-production.txt: Dependències de sistema operatiu (paquets apt) necessàries en execució

requirements/system-dev.txt: Dependències de sistema operatiu (paquets apt) necessàries en el moment de construcció

Si es necessita afegir una llibreria precompilada que no es pot obtenir de les fonts oficials de pip s'introduiran a la carpeta `wheels` del projecte i s'hi farà referència des dels fitxers de *requirements* anteriors.

Implementacions

A la taula següent es llisten una sèrie d'eines d'ús comú en la majoria d'aplicacions Django que es desenvolupen.



Eina	Referència	Observacions (Descripció / Casos d'ús / Alternatives)
Python-decouple	DP13	Permet definir configuracions (settings) basats en variables d'entorn. També es permet utilitzar fitxers .env
Crons	DP14	Definir tasques periòdiques que no tenen molts requeriments de memòria. Les tasques es poden gestionar mitjançant comandes de Django (management commands), si el nombre de tasques augmenta o hi ha dependències entre tasques, s'ha de passar a un sistema de cues dedicat basat en Celery o Django RQ.
Celery i Django RQ	DP14	Sistema de cues. Si el projecte té una gran complexitat, llavors es pot plantejar la introducció de Celery, sinó també es podria utilitzar Django RQ. La recomanació és utilitzar Redis com a broker (o Rabbit MQ si fos necessari).
Django Yubin	DP14	Sistema d'enviament de correu amb cues i prioritats. Permet guardar els correus a base de dades i servir de buffer d'enviament.
Django modeltranslation		Farem servir preferentment Django Model Translation quan l'aplicació requereixi que la informació dins la base de dades estigui en diferents idiomes. Si fem servir django-cms com a base l'opció d'aquest és django-hvad i es farà servir directament aquest.
Django Geoposition		Solució senzilla per poder oferir un model on es desen geolocalitzacions.
GeoDjango		Framework per construir aplicacions que tinguin un component geogràfic molt important (definició d'àrees, distàncies, etc.)



Django allAuth		Integra Django amb la majoria de proveïdors de login de les xarxes socials.
Django-Rest- Framework	DP7	És l'estàndard de facto per a la creació de serveis web Rest. Permet documentar i provar els serveis.
Django-Rest-Auth	DP7	Ens proveeix d'endpoints per al registre i autenticació de Serveis Rest. És un complement del Django Rest Framework.
Django Redis	DP6 DP7	Gestió de catxé on es fa servir Redis com a backend de catxé
Django Compressor http://django-compressor.readthedocs.io	DP4 DP8 DP9 DP11	Comprimeix css i js i compila els arxius Less o SAAS segons sigui necessari. A producció la compilació s'ha de fer offline, perquè tot sigui 12factor.
Django Filters		Ens permet crear i definir filtres basats en paràmetres sobre la base de dades i s'integra també amb Django Rest Framework i Django Tables.
Django Tables		Presentació de la informació en format textual
Django Storages	DP8	Conjunt de <i>backends</i> d'emmagatzemament de medies en diferents entorns (AWS S3, Google Cloud...)

Directrius de Seguretat

La seguretat de Django està activada per defecte i és necessari treballar força per tal de fer una aplicació Django insegura. Les recomanacions, per tant, estan orientades a:



[DS1] Actualitzar les versions de Django amb els darrers pegats de seguretat

[DS2] No desactivar les directives de seguretat de Django

[DS3] Utilitzar una secret key diferent per a cada aplicació i no guardar la secret key de producció al control de versions.

[DS4] Mantenir l'aplicació Django dins un entorn segur

[DS5] Fer les connexions per HTTPS

[DS6] Assegurar-se que no hi ha l'opció de DEBUG activada als entorns de producció.

[DS7] Estar al dia de les versions de seguretat dels paquets utilitzats

Per la resta les recomanacions de seguretat dependran tant de l'aplicació com d'allò que es vol protegir:

[DS8] Control del tipus de password i la seva caducitat

[DS9] Sistema d'autenticació de doble factor

[DS10] Gestió d'intents fallits de login

[DS11] Gestió de medies privats

Implementacions

Eina	REF	Observacions (Descripció / Casos d'ús / Alternatives)
django-guardian		Control de permisos per objecte
Safety https://pyup.io/safety/	DS1, DS7	Check de seguretat amb opció de subscripció
django-two-factor-auth	DS9	Sistema client de doble autenticació

Directrius d'Instrumentació



[DN1] Health check. Les aplicacions que desenvolupem amb Django haurien d'exposar una url de *health check* de manera que els sistemes de monitorització puguin determinar si l'aplicació està funcionant adequadament.

Proposem una url estàndard: `/health/`

Aquest check de salut ha de comprovar l'estat bàsic de tots els components imprescindibles per l'operació normal: bases de dades, etc.

[DN2] Gestió d'errors. Els errors no prevists s'han de registrar i enviar de manera que puguin gestionar-se i evitar rebre milions d'e-mails d'un mateix problema depenent de la quantitat de visites que tingui un lloc web.

[DN3] Logs. L'aplicació ha d'exposar traces del seu funcionament mitjançant els logs. L'aplicació tindrà diferents nivells de logs configurats de manera que en explotació es pugui decidir quin nivell s'activa.

Implementacions

Eina	REF	Observacions (Descripció / Casos d'ús / Alternatives)
django-health-check	DN1	Checks extensibles amb opcions per defecte comuns
Sentry	DN2	Sistema per rebre i gestionar errors dels aplicatius

Directrius de QA (Desenvolupament)

Encara que és impossible demostrar l'absència d'errors, les bones pràctiques de qualitat de codi i control ens permeten tenir una major seguretat a l'hora de fer canvis i demostrar la idoneïtat del programa per a les tasques que ha de realitzar.

[DQ1] Unit tests. Es faran servir tests unitaris per validar les regles de negoci i les APIs pròpies i de tercers.

[DQ2] Format del codi. El codi ha de complir amb la norma PEP8 i és convenient passar un validador addicional per caçar els errors més comuns.

[DQ3] Rendiment. És convenient comprovar les queries que s'executen a la base de dades i temps de creació de les pàgines.

Implementacions

Eina	REF	Observacions (Descripció / Casos d'ús /
------	-----	---



Alternatives)

Unittest de Django o PyTest	DQ1	Tests Unitaris
Django Toolbar	DQ3	Permet veure les queries que es fan per generar una pàgina web i altra informació
Flake8	DQ1	Validador de PEP-8 i anàlisi de codi
Pylint	DQ1	Validador de PEP-8 i anàlisi de codi
Django Silk	DQ1	Profiler, per quan tota la resta falla
https://github.com/django-silk/silk		

Directrius de Documentació

Distingim dos tipus de documentació: la documentació del codi i la documentació de l'aplicatiu o per l'usuari en el cas del desenvolupament d'una llibreria o API.

Encara que Python és un llenguatge molt clar, convé documentar molt bé el codi, de manera que puguem fer ús de les capacitats dels editors moderns de mostrar-nos la documentació associada a una llibreria, classe o funció. La documentació seguirà les normes del PEP-8 de Python.

[DD1] Documentació d'aplicació. Per a documentar un aplicatiu o llibreria farem servir fonamentalment Restructured Text i la utilitat Sphinx. Restructured Text té l'avantatge de poder versionar la documentació com ho fem amb el codi, i utilitzar Sphinx per a la construcció de la documentació ens proporciona un entorn robust i amigable per consultar aquesta documentació.

[DD2] Documentació APIs. En el cas de les APIs convé documentar la seva utilització d'una manera que ens permeti testejar contra l'entorn la utilització de l'API.

[DD3] Documentació Llicències. Convé que els desenvolupadors coneguin i documentin la llicència de les aplicacions de tercers que empen, de manera que es pugui assegurar que és compatible amb l'ús i distribució que es vol fer de l'aplicació i el seu codi.



[DD4] Documentació de Desplegament. És necessari que es documentin els passos i les configuracions necessàries per tal de desplegar una aplicació. Els programadors proporcionaran la informació completa abans del desplegament: configuracions de serveis d'analítiques, mapes, captchas, connexions API, base de dades, etc. Aquesta informació hauria d'estar al propi repositori dins un fitxer README o INSTALL i hauria de mantenir-se al llarg del cicle de vida del projecte.

Implementacions

Eina	REF	Observacions (Descripció / Casos d'ús / Alternatives)
Swagger http://swagger.io/	DD2	Eina de documentació REST multiplataforma i multi-llenguatge
Django-Rest-Framework <i>Built-in</i> (CoreAPI)	DD2	Documentació lligada a Django Rest Framework
Restructured Text http://docutils.sourceforge.net/rst.html	DD1	Llenguatges de documentació
Sphinx http://www.sphinx-doc.org/en/stable/	DD1	Framework per a crear documentació d'aplicatius
Read The Docs https://readthedocs.org/	DD1	Lloc on es pot publicar la documentació generada amb Sphinx.
Python Packages License Check https://github.com/briandailey/python-packages-license-		

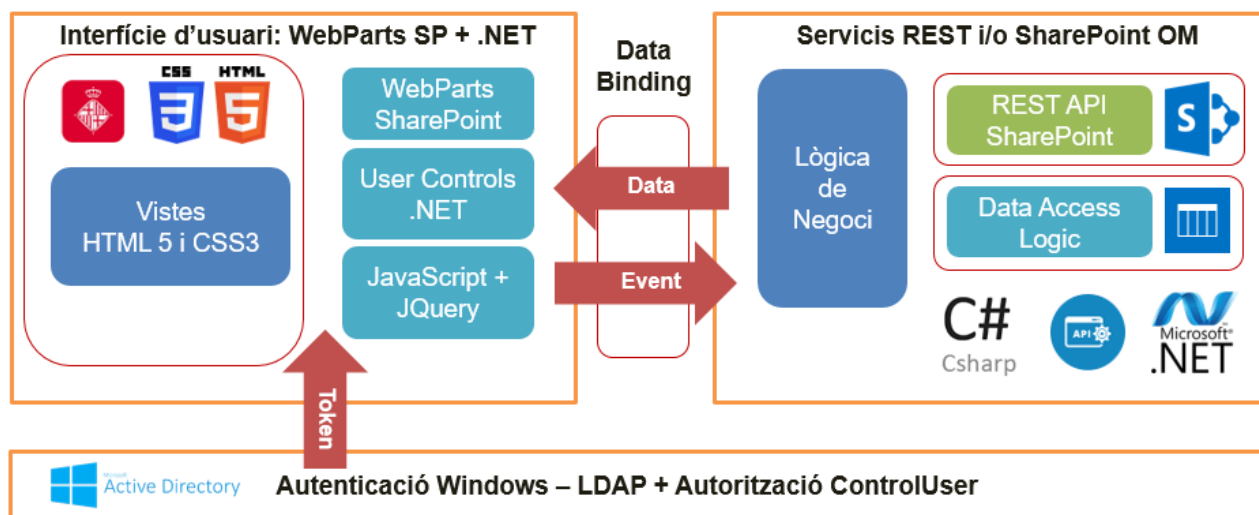


check/blob/master/check.py

10.6.4. Per a tecnologia .NET amb Sharepoint 2013

Una aplicació que necessiti integrar-se amb l'actual plataforma de SharePoint 2013 que disposa l'IMI ha d'estar dissenyada de la següent manera:

- La **capa de presentació** desenvolupada amb un llenguatge Script i/o de servidor (C# ASP.NET), i ha de complir els estàndards definits al HTML5 i CSS3, finalment ha d'incorporar una capa de "branding" de l'IMI.
No es permet la utilització d'elements tal com LightSwitch i/o Infopath Forms.
- La **capa de lògica de negoci** s'ha de desenvolupar amb un llenguatge tal com ASP.NET 4.5, ASP.NET Core 1.0; finalment ha de exposar els serveis REST per ser consumits per la capa de presentació; aquesta capa, adjuntarà tant la lògica de negoci com la de **accés a les dades**; si es necessari accedir a llistes o biblioteques de SharePoint haurà d'utilitzar els serveis REST que exposa SharePoint per tal necessitat preferentment.



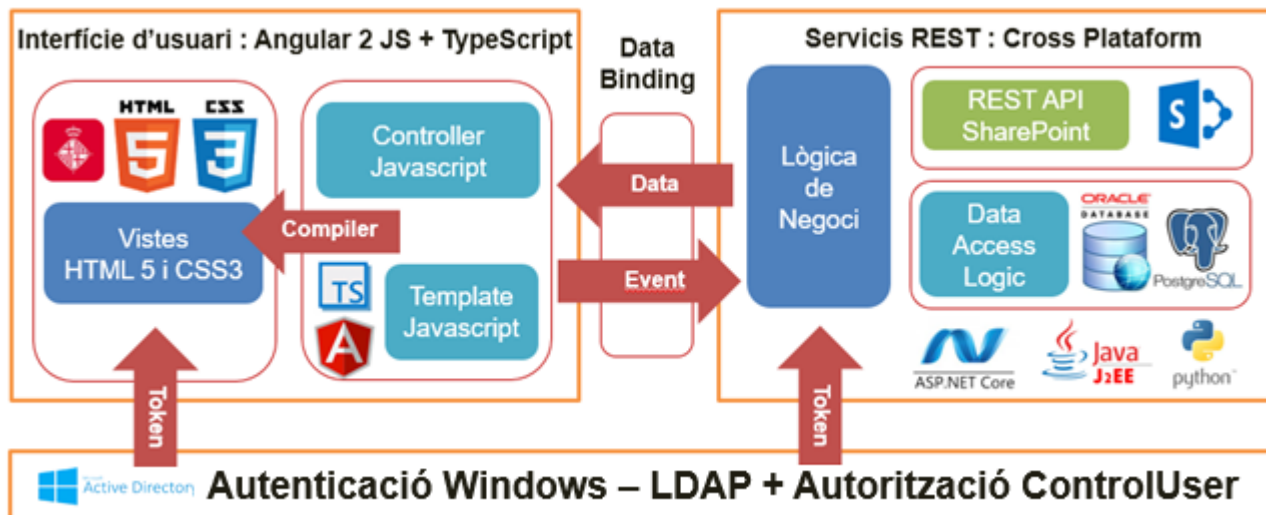
10.6.5. Per a tecnologia Angular 2 amb SharePoint 2013

Una aplicació que necessiti integrar-se amb l'actual plataforma de SharePoint 2013 que disposa l'IMI ha d'estar dissenyada de la següent manera:

- La **capa de presentació** desenvolupada amb un llenguatge Script, tal com TypeScript i/o Angular JS 2, i ha de complir els estàndards definits al HTML5 i CSS3, finalment ha d'incorporar una capa de "branding" de l'IMI.
- La **capa de lògica de negoci** s'ha de desenvolupar amb un llenguatge tal com ASP.NET 4.5, ASP.NET Core 1.0 o J2EE; finalment ha de exposar els serveis REST per ser consumits per la capa de presentació; aquesta capa, adjuntarà tant la lògica de negoci com la de **accés a les**



dades; si es necessari accedir a llistes o biblioteques de SharePoint haurà d'utilitzar els serveis REST que exposa SharePoint per tal necessitat.



Swagger UI - REST API tool

- Cal tindre en compte de integrar **Swagger** amb Angular per generar la documentació necessària dels serveis REST que s'utilitzin al projecte.
- Els serveis REST es publicaran a través del protocol `https://` per seguretat
- Per autenticar els serveis REST s'utilitzarà l'estàndard de Oauth2

A més de l'estructura lògica dels components segons el patró 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 que es reproduïx 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 diferents WSP. 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 funcionalitats de Negoci.



10.6.6. Límits i llindars de SharePoint 2013

L'IMI disposa d'una granja ben dimensionada per albergar tots els projectes que necessitin córrer amb SharePoint 2013, però per limitacions de SharePoint i/o bones practiques, Microsoft determina uns límits que no han de superar les llistes i demés continguts dins d'un Site Collection; com que per cada projecte les necessitats son variables; en cada projecte s'ha de definir e implementar d'un sistema escalable per tal que no es superen aquests límits.

Exemple: Si es contempla que una llibreria de documents albergui 30.000.000 de documents, s'ha d'implementar un sistema que creï / arxivi els documents a un altra llibreria.

10.6.7. Abast dels artefactes del projecte dins de la granja de SharePoint 2013

Cada projecte s'ha de definir i presentar una solució que sigui implementada dintre de l'abast de la col·lecció de llocs, no es permet cap WSP que no es pugui desplegar amb el mètode "SPSolution.DeployLocal".

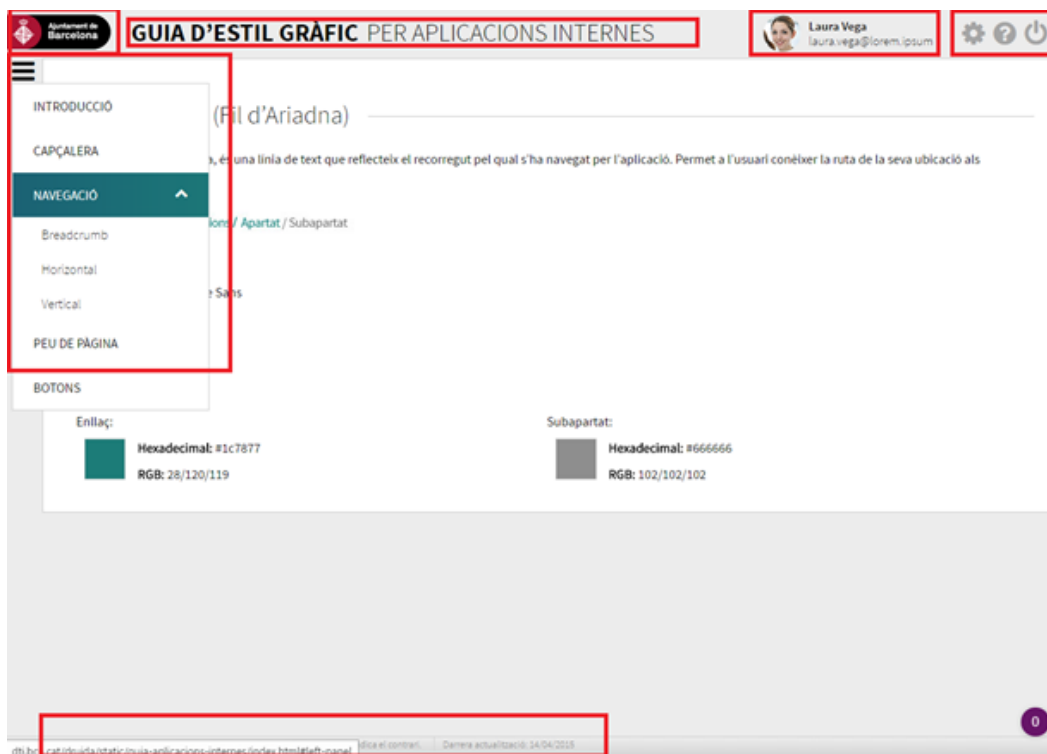
Per a una correcta convivència amb la resta de solucions a la granja de l'IMI si requereix d'un EventReceiver de llista, aquesta llista ha de definir-se amb un "List Definition" exclusiu i no es permet incloure com a solució un EventReceiver que ataqüi a una llista estàndard de SharePoint.

Si es requereix d'alguna configuració (serveis de cerca, refinaments, i altres serveis que permet la granja de SharePoint de l'IMI), ja que el proveïdor no disposa d'accés a l'administració central de SharePoint en els entorns de pre-producció i producció (PRE i PRO), haurà de documentar i procedimentar tota configuració necessària per disposar-hi en els entorns de pre-producció i producció (PRE i PRO).

10.6.8. Guia d'estils unificada

Per a qualsevol desenvolupament es facilitarà un lloc de SharePoint amb un disseny unificat, que contindrà les següents funcionalitats:

- Logotip
- Nom de l'aplicació
- Menú de l'aplicació
- Identificació de l'usuari connectat
- Accessos ràpids (administració de l'aplicació, manual d'usuari, tancament de sessió)



Per disposar d'aquest estil s'han de seguir els següents passos:

Generar un WSP amb el branding (master.page, page layouts, css) i la següent informació:

- El menú de la master.page s'ha de nodrir dinàmicament del sistema de **taxonomia de SharePoint**.
- (Opcional) per facilitar la creació del menú es crearà una llista de SharePoint i mitjançant una "Feature" al activar regenerarà la corresponent taxonomia; es pot fer us d'scripts de PowerShell per tal finalitat.
- L'arrel de la taxonomia ha de coincidir amb el nom del Site per fer la relació.

Per accedir a l'administració del lloc i al contingut caldrà afegir dos punts de menú amb la seva corresponent audiència.

- El Nom i logotip de l'aplicació l'agafaran del Títol i logotip del lloc corresponent.
- La Identificació de l'usuari connectat l'agafarà del perfil de SharePoint, així com la imatge si aplica, el nom i el correu electrònic.
- De la botonera superior d'Accessos ràpids:
 - Reutilitzar el botó de tancament amb la funcionalitat de SharePoint per aquesta finalitat.
 - Un botó al manual d'usuari (a ser possible en format Word per poder-se editar) dins de la llibreria de documents del lloc.



- Un botó a l'administració de l'aplicació si aplica.

D'aquesta manera es limita la possibilitat d'afegir informació i accedir a apartats de manera descontrolada.



11. PROPOSTA TÈCNICA

Els licitadors 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 per a aquesta contractació.

Cada licitador haurà de presentar la seva oferta en format electrònic, on tots els arxius han d'estar signats digitalment cadascun d'ells i en qualsevol dels formats admesos a la plataforma electrònica de conformitat amb l'establert al plec de clàusules administratives particulars.

Els licitadors poden adjuntar tota la informació complementària que considerin d'interès, tot i això hauran de presentar uns continguts mínims i la seva proposta haurà d'estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

La proposta tècnica es presentarà en dos sobres electrònics; el **sobre electrònic B**, on s'inclourà la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris de judici de valor assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars, i el **sobre electrònic C**, que haurà de contenir la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats al plec de clàusules administratives particulars que regeix per aquesta contractació.

Es requereix utilitzar a l'oferta tipus de lletra Nimbus Roman, Liberation Sans, Calibri, Arial, Times New Roman o similar, de grandària 12 i interlineat simple.

11.1. Contingut sobre electrònic B

En el sobre electrònic B s'inclourà la següent documentació indexada de manera que faciliti la seva localització. Per a cada apartat, s'indica entre parèntesi el nombre màxim de pàgines. No es tindran en consideració en la valoració aquelles pàgines que superin aquest màxim.

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).

L'extensió màxima de l'oferta tècnica és de 75 pàgines. Les pàgines que superin aquest límit no seran valorades.

L'adjudicatari haurà de presentar la seva proposta tècnica seguint el següent ordre:

1. Plantejament general

Ha d'exposar l'enteniment del servei que s'ha de prestar i les línies principals de l'estratègia per dur-lo a terme i l'esquema de l'equip del treball indicant el percentatge de dedicació i la seva



organització, tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. Es detallarà tot el que es consideri interessant respecte a les metodologies de treball emprades.

2. Oficina tècnica

2.1. Reporting

Els licitadors han de presentar les següents propostes de millora a nivell de reporting:

- Proposta d'informes de seguiment per agrupacions de serveis, direccions o gerències
- Proposta i creació d'un quadre de comandament per monitoritzar l'estat i evolució dels serveis i equips
- Proposta de pla de comunicació dels serveis
- Proposta Memòria anual
- Proposta informe de tendències tecnològiques
- Proposta informe estratègic

Els Informes de Seguiment proposats han de millorar els mínims descrits en el present plec, especialment el contingut i format mínims previstos i detallats al plec de prescripcions tècniques

2.2. Suport

Ha d'incloure els diagrames de flux i procediments associats que incloguin els mínims descrits en el present plec incloent la visió, estructura i relacions dels serveis de Help Desk, SAU, Suport funcional i Suport tècnic.

3. Manteniment recurrent

3.1. Recepció i acompanyament nous projectes i OTA Drets Socials

Ha d'incloure la proposta de diagrama de flux per garantir la recepció i acompanyament de nous projectes, detallant la metodologia de traspàs d'informació, seguiment, disseny de proves i recepció de projectes.

3.2. Qualitat i estimació d'esforços

Ha d'incloure els procediments de desenvolupament aplicats al manteniment recurrent i l'organització de les tasques de manteniment recurrent i la interrelació entre els diferents subserveis, i una proposta d'eina de càlcul de valoració de recurrents presentada i la metodologia aplicada.

3.3. Evolució de les aplicacions del contracte



Ha d'incloure les propostes d'evolució estratègica, tant funcional com tècnica de les aplicacions detallades a l'Annex 1 del plec de prescripcions tècniques, respectant els mínims establerts a l'apartat 10 del plec de prescripcions tècniques, de manera que ofereixin una proposta realista i que faciliti la integració amb els sistemes de l'IMI.

- 4. Serveis Transversals de Manteniment - Coordinació entre serveis del contracte** Ha d'incloure la proposta d'enfocament per garantir la coordinació dels serveis d'aquest contracte de manteniment en el que respecta a l'organització del servei i la coordinació dels serveis de manteniment correctiu, de manteniment recurrent i serveis transversals de manteniment.

5. Manteniment correctiu

Ha d'incloure els diagrames de flux i procediments associats, oferint de manera clara i senzilla una visió global del servei i detallant millores d'organització, seguiment i traçabilitat del procés i l'estratègia d'assegurament de la qualitat en la resolució d'incidències.

6. Pla de Transició

Ha d'incloure planificació, proposta d'organització de recursos i descripció dels procediments permetin l'assegurament de la continuïtat del servei i una aplicació òptima del pla de transició

11.2. Contingut sobre electrònic C

En el sobre electrònic C s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.



12. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

L'IMI 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 dels licitadors sota demanda. El proveïdor 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.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent 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 3/2010 de 8 de gener pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

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 (LOPDGDD).

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI 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. Responsable de seguretat

L'adjudicatari 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 pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI 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 l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. L'IMI 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'indicarà 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.

12.2. 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.

12.3. Auditoria

L'IMI auditarà que l'adjudicatari vetlli per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories:

- Auditoria de seguretat periòdica/planificada: l'IMI podrà realitzar auditories de seguretat planificades per verificar el compliment dels requeriments de seguretat, de l'oferta de l'adjudicatari.
- Auditoria sobrevinguda: addicionalment l'IMI podrà efectuar més auditories que les planificades respecte el servei que s'està prestant.



En tots aquells casos en què l'IMI decideixi la realització d'una auditoria des de les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest haurà de garantir a l'IMI l'accés necessari, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb l'abast de l'auditoria.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per a l'IMI.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari 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'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. L'IMI podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

12.4. Gestió d'Incidents de Seguretat

L'adjudicatari informarà a l'IMI-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 l'IMI.

L'adjudicatari col·laborarà amb l'IMI-Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

12.5. Confidencialitat

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari 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.

12.6. Dimensionament/gestió de capacitats

El proveïdor disposarà del personal necessari amb les qualificacions professionals adients, per a la prestació del servei de forma adequada.

12.7. 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'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per l'IMI.

12.8. Anàlisis forenses

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de l'IMI-Seguretat. L'adjudicatari 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 IMI-Seguretat i el Proveïdor.

12.9. Control d'accés

12.9.1. Accés local

L'adjudicatari 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 l'usuari de les seves obligacions immediatament després d'obtenir l'accés.
- S'informarà a l'usuari de l'últim accés efectuat amb la seva identitat.

12.9.2. Accés remot

L'adjudicatari 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 l'IMI per als sistemes de l'Ajuntament.

12.10. Gestió del Personal

12.10.1. Deures i obligacions del personal

El 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 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 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 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'Acord de confidencialitat i compliment de polítiques de seguretat per a treballadors externs amb accés a informació de l'Ajuntament de Barcelona" (Plantilla CONTRACTE DE CONFIDENCIALITAT PERSONAL EXTERN) serà signat per l'empresa adjudicatària i lliurat al Cap de Projecte de l'Ajuntament. El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà presentat 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.



12.10.2. Formació i conscienciació

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.

12.11. Clàusula de comunicacions externes

L'adjudicatari 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 es realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'adjudicatari serà el 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 dels certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

12.12. Protecció del lloc de treball

12.12.1. Lloc de treball buit

L'adjudicatari 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.

12.12.2. Bloqueig del lloc de treball

L'adjudicatari garantirà que els seus equips es bloquejaran al cap d'un temps prudencial d'inactivitat, requerint una nova autenticació de l'usuari per reprendre l'activitat.



12.12.3. Protecció d'equips

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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. Els usuaris 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 l'IMI.

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.

12.12.4. Medis alternatius

L'adjudicatari 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.

12.13. Protecció dels Suports Informàtics

L'adjudicatari haurà de gestionar els suports informàtics amb informació de l'Ajuntament de Barcelona seguint les següents pautes.

12.13.1. Etiquetat

L'adjudicatari 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. Els usuaris 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.



12.13.2. 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 IMI-Seguretat.

Qualsevol requeriment criptogràfic de plataformes que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, l'adjudicatari haurà de presentar-les per ser validades per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

12.13.3. Transport

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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.

12.13.4. Esborrat i destrucció

L'adjudicatari haurà de seguir els estàndards i normes de l'IMI 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 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 l'IMI.

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.

12.14. Protecció de la Informació

12.14.1. Neteja de documents

L'adjudicatari 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.



12.14.2. Protecció del correu electrònic

En el cas que l'adjudicatari 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'adjudicatari.
- 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'adjudicatari 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.

Si l'Ajuntament considera que la informació tractada pel contracte és prou sensible, facilitarà a l'adjudicatari un correu electrònic de l'Ajuntament el qual es convertirà en la via de comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.

12.15. Protecció de les instal·lacions

Les instal·lacions de l'adjudicatari 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.

12.16. 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 IMI-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.

12.17. Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari, 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 responsable.
- Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable que contingui:
 - El nom i les dades de contacte de l'encarregat o encarregats i de cada responsable per compte del qual actuï 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 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 per 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 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 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 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:

- i. 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.
- ii. Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
- iii. 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 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 responsable, com a mínim:

1. La naturalesa de la violació de les dades.
2. Dades del punt de contacte del 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 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 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 responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
- Permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del 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 rebi 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 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 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.



13. CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

13.1. Clàusules d'administració de producte

13.1.1. Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris

La gestió d'identitats dels usuaris del sistema haurà de complir les polítiques d'usuaris, administradors i contrasenyes definides per l'IMI les quals es troben a disposició dels sol·licitants.

L'empresa proveïdora haurà de validar i revisar accessos dels usuaris i perfils administradors de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades. Els comptes d'usuari estaran integrats amb l'eina que l'IMI posa a disposició.

13.1.1.1. Autenticació interna

Els usuaris interns (de gestió Municipal) hauran d'autenticar-se amb els mecanismes d'autenticació definits per l'IMI basats en protocols estàndards de seguretat. L'empresa proveïdora haurà d'assegurar que s'utilitzi el repositori central per a l'autenticació dels usuaris. La solució d'autenticació corporativa utilitzada per l'IMI és l'Oracle Access Manager (OAM) que proveeix el Single Sign On corporatiu.

La integració amb l'OAM es podrà fer mitjançant les següents opcions:

- Integració mitjançant capçaleres.
- Integració mitjançant l'estàndard SAML 2.0.
- Integració mitjançant l'estàndard OAuth 2.0.

13.1.1.2. Autenticació externa

Els usuaris externs (fora de l'àmbit municipal, empreses i altres persones físiques - clients de l'aplicatiu) hauran d'autenticar-se mitjançant la solució corporativa (Mòdul Comú d'Autenticació).

13.1.2. Autorització dels usuaris als sistemes

L'IMI disposa d'un mecanisme d'autorització d'usuaris corporatiu basat en el producte Oracle Unified Directory (OUD). L'adjudicatari haurà d'assegurar que les autoritzacions es troben delegades en el repositori central d'autorització (OUD).

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb GID (eina de gestió d'identitats corporativa basada en Oracle Identity Manager) per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els funcionals definits a GID (capa de negoci).

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. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.



13.1.2.1. Perfilat d'usuaris

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i per IMI-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 usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris 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 un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris 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 perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari 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'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

13.1.3. Inventari d'actius

L'adjudicatari 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.

13.1.4. Configuració de seguretat

L'adjudicatari 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 l'usuari i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
 - Per reduir la seguretat, l'usuari ha de realitzar accions conscients.
 - L'ús natural, en els casos que l'usuari no ha consultat el manual, serà un ús segur.

13.1.5. Manteniment

L'adjudicatari 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	
		Criticat de l'actiu		Criticat de l'actiu	
		Crític	No crític	Crític	No crític
Criticat vulnerabilitat	CVSS ≤3	20 dies	40 dies	40 dies	40 dies
	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

El proveïdor 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.

13.1.6. Xifratge de dades

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada en la seva ubicació d'emmagatzemament (i per tant, queda exclòs l'encriptació per transit en les comunicacions) ha de seguir els estàndards de seguretat i la custòdia i protecció de les claus estableix IMI-Seguretat. IMI-Seguretat ha d'assegurar la disponibilitat de la informació als propietaris d'aquesta dins de l'Ajuntament. IMI-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 validades per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

13.1.7. Certificats

L'IMI-Seguretat serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de l'IMI-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 l'IMI-Seguretat per al seu control i gestió.

El proveïdor haurà de seguir l'estàndard establert per la protecció i custòdia dels certificats digitals a l'hora d'incorporar el certificat pel seu ús.

13.1.8. Antimalware

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu de l'IMI.

L'IMI 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.

L'IMI seguretat tindrà accés en consulta a la consola de gestió d'aquests programaris del proveïdor.

13.1.9. Còpies de seguretat

L'adjudicatari 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 l'IMI.



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, l'IMI es reserva el dret de demanar el xifrat de les dades. L'abast de les còpies inclou:

- Informació de treball de l'IMI.
- 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'adjudicatari 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.

13.1.10. Segregació de funcions i tasques

L'adjudicatari 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.

13.1.11. Explotació

13.1.11.1. Gestió de la configuració

L'adjudicatari 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.



13.1.11.2. Gestió de canvis

L'adjudicatari s'encarregarà de mantenir un control continu de canvis realitzats en el sistema, de manera que:

- Tots els canvis anunciats pel fabricant o proveïdor 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.

13.1.11.3. Protecció de claus criptogràfiques

- L'adjudicatari utilitzarà programes avaluats o dispositius criptogràfics certificats.
- S'empraran algoritmes acreditats pel "Centre Criptològic Nacional".

13.1.12. Protecció dels serveis

13.1.12.1. Protecció enfront de la denegació de servei

L'adjudicatari 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.

13.1.12.2. Protecció de les aplicacions i serveis web

L'adjudicatari 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 IMI-Seguretat.

13.2. Clàusules de desenvolupament de producte

13.2.1. Clàusula de propietat intel·lectual

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.

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.

13.2.2. Desenvolupament segur

L'adjudicatari 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.

L'IMI en qualsevol moment podrà realitzar una revisió del codi font. Si es detectés algun tipus de vulnerabilitat es comunicarà a l'adjudicatari per tal que procedeixi a arreglar les mancances detectades.

Per a millorar el procés de desenvolupament segur d'aplicacions, l'adjudicatari 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 responsable del contracte. El software emprat a l'IMI correspon a l'eina SonarQube amb la modalitat OWASP, sent aquesta la tecnologia desitjable a emprar per l'adjudicatari.
- Per al cas particular d'aplicacions conteneritzades, l'adjudicatari haurà de fer ús d'un software d'anàlisi d'imatges Docker. La tecnologia emprada a l'IMI i la preferent d'ús per part de l'adjudicatari és Coreos Clair.

En cas d'emprar softwares diferents als plantejats anteriorment, hauran de ser comunicats i justificats degudament al responsable del contracte.

13.2.3. Acceptació i posta en servei

Abans de passar a producció l'adjudicatari 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.

Addicionalment, l'adjudicatari realitzarà les següents inspeccions prèvies a l'entrada en servei:

- Anàlisi de vulnerabilitats.
- Test de penetració.

13.2.4. Dades de proves

L'adjudicatari 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'adjudicatari 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'adjudicatari 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.

13.2.5. Signatura electrònica

Qualsevol requeriment de signatures digitals que s'hagin de produir referents amb la informació municipal o corporativa, el proveïdor haurà de presentar-les per ser vàlides per IMI-Seguretat i/o seguir els estàndards i normes de l'IMI.

Per la signatura electrònica s'empraran els mecanismes aprovats per l'IMI, en cas que hagin de ser uns altres, s'haurà de justificar, documentar tècnicament i haurà d'estar validat per IMI-Seguretat. En tot cas s'ha de complir la política de signatura electrònica de l'Ajuntament de Barcelona.

13.2.6. 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'adjudicatari haurà de dissenyar les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició l'IMI 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.

13.2.7. Informe de seguretat

El proveïdor 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 al proveïdor durant les primeres etapes del contracte.



13.3. Seguretat sistemes d'informació

En el present contracte s'utilitzen sistemes d'informació. Els sistemes d'informació són propietat de l'Ajuntament de Barcelona i el nivell de seguretat que cal aplicar als sistemes d'informació per part del proveïdor és "Bàsic".

Aquest document ha estat emès en data 11 de febrer de 2022 pel Sr. Jordi Boix Rodríguez, tècnic responsable del contracte de l'IMI, i amb el vistiplau de,

Joana P. Serra Bosch

(Per encàrrec de funcions)

Direcció de Desenvolupament de l'IMI



14. ANNEX 1. CATÀLEG D'APLICACIONS

14.1. Llista de serveis i aplicacions

A continuació es troben classificats els serveis i aplicacions del contracte:

Codi Servei	Nom Servei	Codi Aplicació	Descripció 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
		APP0989	Campanyes	10 x 5	10 x 5	6
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
		APP0318	Promoció i suport IMPD	10 x 5	10 x 5	1
		APP0856	Cens Persones amb Discapacitat	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
		APP1093	Avaluacions	10 x 5	10 x 5	4
SER0003	Servei d'Assistència a la Dona	APP0736	SARA	10 x 5	10 x 5	4
		APP0002	Abordatge Integral Treball Sexual	10 x 5	10 x 5	1
SER0016	Teleassistència Domiciliària	APP0671	Teleassistència	10 x 5	10 x 5	4
SER0006	Beques vacances estiu nens i joves	APP0311	Gestió beques campanya vacances estiu infants	10 x 5	10 x 5	1
SER0011	Serveis d'assistència a la immigració	APP0598	SAIER	10 x 5	10 x 5	1
		APP0320	Gestió Informes Arrelament	10 x 5	10 x 5	1
		APP0321	Gestió Informes Habitatge	10 x 5	10 x 5	1
		APP0978	Inspectors GIH	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	APP0529	Portal del Professional	24 x 7	10 x 5	1



	de Serveis Socials	APP0988	Xarxa Col·laborativa (XaC) - Administració Azure	10 x 5	10 x 5	1
SER0343	JIRA Acció Social (QVIE)	APP0331	Gestor peticions JIRA Drets Socials	10 x 5	10 x 5	1
SER0015	Servei d'atenció Domiciliària	APP0596	SAD	10 x 5	10 x 5	4
		APP0985	DOMUS-Atenció Domiciliària integral	10 x 5	10 x 5	4
SER0009	Expedients Serveis Socials	APP0633	Sistema d'Informació Acció Social SIAS	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
		APP0981	Oficina tècnica d'arquitectura Drets Socials	10 x 5	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
SER0007	Serveis d'assistència a la Gent Gran	APP0986	Equipaments	10 x 5	10 x 5	4
		APP0701	Campanya Viatges GG	10 x 5	10 x 5	1
SER0551	Urgències i Emergències Socials	APP1073	CUESB	24 x 7	12 x 7	5
SER0550	Serveis Socials Bàsics	APP1130	SIRIUS	10 x 5	10 x 5	5
SER0498	Bústia ètica	APP0DC1_1	G-Bústia	24 x 7	10 x 5	3
SER0022	Queixes i suggeriments ciutadans IRIS	APP0369_1	Incidències reclamacions i Suggeriments Internet (IRIS)_2021	24 x 7	10x5	2
SER0397	Fitxer d'Entitats	APP1071	Nou Fitxer d'Entitats	24 x 7	10 x 5	2
SER0180	Registre d'activitats i		RAT	24 x 7	10 x 5	3
SER0026	Oficina de Troballes		Troballes	24 x 7	10x5	2
SER0160	Sistemes d'informació, tràmits i gestions	APP0016	Administració i informació de tràmits ciutadà i tràmits agent	24 x 7	10x5	3
		APP0662	Suport als agents per la tramitació	24 x 7	10x5	3

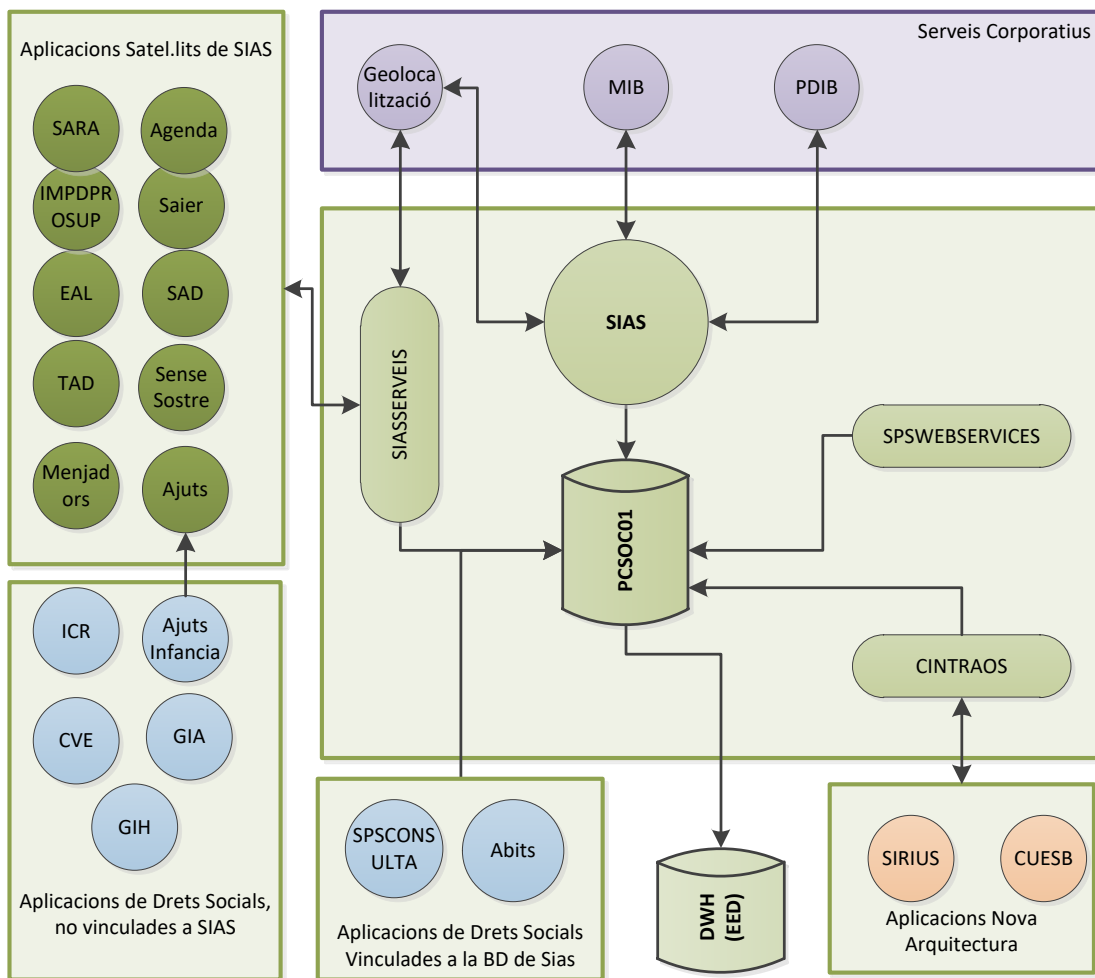


SER0671	Escriptori d'atenció ciutadana	APP1142	EAC	24 x 7	10 x 5	3
PDT	IRIS Mòbil			24 x 7	10 x 5	2
SER0162	Quiscos multiservei	APP0053	Quioscos	24 x 7	10 x 5	2
PDT	Centre d'acollida d'animals de companyia	-PND-	Centre d'acollida d'animals de companyia	10 x 5	10 x 5	2
PDT	Autotramitació	-PND-	Autotramitació	10 x 5	10 x 5	3
SER0152	QDOC. Normes ISO	APP0552	CRM	24 x 5	10 x 5	3
SER0DC3	Campanya Esport Escolar	APP0DC2_1	Campanya Esports	10x5	10 x 5	1
SER0030	Serveis a Escoles	APP0484-PAE	WPRPAE	24 x 7	10 x 5	1
		APP0147	Consells Escolars Municipals	24 x 7	10 x 5	1
		APP1106	Boulevard Educatiu	24 x 7	10 x 5	1
SER0491	Conjunt aplicatius PDS ibe	APP1059	Censos	24 x 5	10 x 5	2
		APP1079	Calendari	24 x 5	10 x 5	2
		APP1080	Comunicació	24 x 5	10 x 5	2
		APP1078	Catàleg de serveis	24 x 5	10 x 5	2
		APP1081	Promoció esportiva	24 x 5	10 x 5	2

Equip/Agrupació
Equip 1 Drets Socials, IMPD, Escoles i Esports
Equip 2 Phytón
Equip 3 Atenció Ciutadana i Bústia
Equip 4 Intervenció Social
Equip 5 Atenció Social, Urgències i Recursos
Equip 6 Transversal Drets Socials



14.2. Aplicacions Gerència d'Àrea de Drets Socials



14.2.1. J2EE

14.2.1.1. 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, SISFAM, ...
- Director Centre: CSS, SPSS, SARA, SISFAM,...
- 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)	
	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
	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).	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

14.2.1.2. 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



14.2.1.3. APP0989 Campanyes

Permet la tramitació i gestió de diferents tipologies de campanyes i diverses campanyes d'una mateixa tipologia en un mateix any i a la vegada. Actualment dona suport a la campanya de viatges de gent gran i a activitats d'estiu.

Les principals funcionalitats són:

- Gestió de sol·licituds: creació/consulta i modificació de sol·licituds d'una campanya
 - Gent Gran: sol·licitant, amb n possibles acompanyants, tots com beneficiaris de l'ajut
 - Estiu: 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.
- Comprovació Carnet Monoparental.
- Comprovació tipus de Targeta Rosa
- Comprovació criteris atorgament: criteris empadronament, criteris llindars econòmics en funció del número de membres de la unitat familiar, criteris d'edat
- Càlcul dels ajuts amb processos de baremació (amb pressupost limitat)
- Gestió de la documentació entregada i reclamada.
- Control tancament de fases de cada campanya: presentació, validació, avaluació, reclamacions.
- Enviament SMS i emails amb el resultat de les avaluacions (atorgada / denegada/ llista d'espera).
- Gestió de les llistes d'espera
- Assignació de cita per contractació viatge a campanya gent gran.
- Gestió de les activitats:
 - Catàleg d'activitats, horaris i preus.
 - Assignació de viatge per campanya 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
- Targeta Rosa



- PDIB: Agència Estatal Administració Tributària, SEPE, Tresoreria, General Seguretat Social, Direcció General Policia.

Disposa de processos d'execució programable:

- Tancament fases (validació, avaluació i reclamacions)
- Enviament SMS-emails fases avaluació i reclamacions
- Generació informes

14.2.1.4. 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.

14.2.1.5. 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:

- Dades personals (nom, cognoms, DNI, data naixement, ...)
- Dades de contacte (adreça, telèfon, ...)
- Dades sobre la seva situació (actiu, baixa, referent, ...)
- Dades del certificat de discapacitat (valoració, situació actual, ...)
- Dades sobre la seva discapacitat
- Dades socioeconòmiques
- Idiomes que domina
- Dades de formació (graus, títols, ..)
- Orientacions de formació i laborals
- Expectatives (disponibilitat laboral, situació laboral, ...)
- Experiència laboral
- Itineraris (recerca, formació, treball, ...)
- Documentació aportada
- Cursos de formació
- Ofertes laborals
- Consultes legals
- Entrevistes
- 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

14.2.1.6. APP0318 Promoció i suport IMPD

El departament de Promoció i Suport de l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMPD) treballa perquè tots els serveis, productes i actuacions de l'Ajuntament de Barcelona, ja sigui a nivell de ciutat o de districte, contemplin i facilitin l'accés de les persones amb discapacitat. Això implica donar suport i assessorament als diferents sectors i departaments municipals. La present aplicació va néixer per la necessitat de gestionar, de manera centralitzada, les activitats i assessoraments atesos per aquest departament.

L'aplicació està concebuda per tal que cada usuari del sistema disposi d'una sèrie de funcions en relació amb el seu perfil:



- **Administrador del sistema.** Pot registrar activitats relacionades amb qualsevol districte i amb *ciutat* i té accés al mòdul d'administració.
- **Usuari avançat.** Pot registrar activitats relacionades amb qualsevol districte i amb *ciutat*.
- **Usuari estàndard.** Només pot registrar activitats relacionades amb el seu districte i amb *ciutat*.

L'aplicació permet registrar les activitats que els tècnics de l'IMPD realitzen per tal de prestar suport i assessorament als professionals dels centres de serveis socials, i en menor mesura a professionals d'altres departaments, en relació a les persones amb discapacitat.

Els tècnics de l'IMPD registren activitats dels següents àmbits:

- Serveis Socials
- Serveis Personals
- Serveis Tècnics
- Comunicació
- Suport Entitats

Per a cadascun d'aquests àmbits, l'aplicació permet l'enregistrament de l'activitat, la seva consulta, la seva modificació, la cerca d'activitats segons diferents criteris, i l'extracció dels informes corresponents a l'àmbit.

Serveis Socials

En aquest apartat es donen d'alta i es registren les activitats de serveis socials realitzades pels tècnics del servei. Cada activitat consta d'una sèrie de camps agrupats per seccions:

- **Dades de l'activitat:** dades bàsiques de l'activitat.
- **Professionals:** professionals que han assessorat l'activitat.
- **Demandes de la persona amb discapacitat:** demandes sol·licitades per la persona amb discapacitat que ha estat assessorada.
- **Intervenció:** intervencions realitzades, amb descripció de la data i tipus de tasca realitzada.
- **Col·laboradors:** professionals que han col·laborat en l'assessorament.
- **Tancament:** dades de tancament de l'activitat.

Serveis Personals

En aquest apartat es donen d'alta i es registren les activitats de serveis personals realitzades pels tècnics del servei. Consta d'una sèrie de camps agrupats en seccions:



- **Dades de l'activitat:** dades bàsiques de l'activitat.
- **Professionals:** professionals que han estat contactats per l'activitat.
- **Intervencions:** intervencions realitzades, poden ser: reunions, informes o propostes i necessitats o incidències.
- **Tancament:** dades de tancament de l'activitat.

Serveis Tècnics

En aquest apartat es donen d'alta i es registren les activitats de serveis tècnics realitzades pels tècnics del servei. Consta d'una sèrie de camps agrupats per seccions:

- **Dades de l'activitat:** dades bàsiques de l'activitat.
- **Professionals:** professionals que han estat contactats per l'activitat.
- **Intervencions:** intervencions realitzades, poden ser: reunions, informes o propostes i necessitats o incidències.
- **Tancament:** dades de tancament de l'activitat.

Comunicació

En aquest apartat es donen d'alta i es registren les activitats de comunicació realitzades pels tècnics del servei. Consta d'una sèrie de camps agrupats per seccions:

- **Dades de l'activitat:** dades bàsiques de l'activitat.
- **Professionals:** professionals que han estat contactats per l'activitat.
- **Intervencions:** intervencions realitzades, poden ser: reunions, informes o propostes i necessitats o incidències.
- **Tancament:** dades de tancament de l'activitat.

Suport Entitats

En aquest apartat es donen d'alta i es registren les activitats de Suport Entitats realitzades pels tècnics del servei. Consta d'una sèrie de camps agrupats per seccions:

- **Dades de l'activitat:** dades bàsiques de l'activitat.
- **Professionals:** professionals que han estat contactats per l'activitat.
- **Intervencions:** intervencions realitzades, poden ser: reunions, informes o propostes i necessitats o incidències.
- **Tancament:** dades de tancament de l'activitat.

L'aplicació IMDPROMSUP forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)



- Siasserveis

14.2.1.7. APP0856 Cens Persones amb Discapacitat

L'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMPD) és un organisme de l'Ajuntament de Barcelona que des de fa molts anys treballa perquè les persones amb diversitat funcional puguin desenvolupar-se de la manera més autònoma possible a tots els àmbits de la vida ciutadana, incloent la seva participació al Òrgan Rector. L'aplicació va néixer per la necessitat de gestionar el cens de persones amb discapacitat empadronades a la ciutat de Barcelona i facilitar la selecció dels representants del Òrgan Rector.

Les principals funcionalitats són:

- alta, modificació, baixa i consulta de les dades personals dels membres dels cens
- annexar documentació
- exportació dades cens per facilitar l'enviament postal de documentació.

Cens IMD forma part del mapa de sistemes de Drets Socials i s'integra amb :

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis

14.2.1.8. 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,..
 - Sisfarom: assentaments galaicoportuguesos.
- 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, Sis Tractament, SASPI-Sisfarom, Equipament
- Director Centre: Sis Detecció, Sis Tractament, SASPI-Sisfarom, 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-Sisfarom: assentaments i ús dels professionals de SASPI-Sisfarom.
- 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'exploració 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.

14.2.1.9. APP01093 Avaluacions

Aplicació que permet gestionar el desenvolupament d'una persona en tractament de qualsevol servei de manera gràfica, en concret en forma d'estrella. Permet definir diversos tipus d'estrella on les extremitats són àmbits a tractar i gràficament es pot informar la puntuació. Et permet gestionar més d'una estrella per usuari, veure l'evolució fent comparatives, i gestionar un pla de treball que es desenvolupa mentre s'està tractant a l'usuari.

14.2.1.10. 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.

14.2.1.11. 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 altres 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)



14.2.1.12. 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.

L'aplicació ABITS dona suport als serveis SAS. 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 a 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 del risc de tràfic d'éssers humans per explotació sexual
- Registre de camp: registre de les accions realitzades a carrer amb les dones.
 - Individual
 - Massiu
- Coordinacions amb altres entitats i actuacions realitzades pel seguiment de les dones ateses
 - Individual
 - Massiu
- Informes:
 - Resum d'indicadors del servei
 - Situació a carrer
 - Coordinacions

Els rols actuals de l'aplicació són:

- Operador
- Administrador

Forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:



- Eines enviament SMS i emails

Disposa de procesos Quartz d'execució programable:

- Avisos d'inactivitat
- Tancament d'expedients per inactivitat.

14.2.1.13. APP0671 Teleassistència

Permet gestionar i portar un seguiment de les sol·licituds de Teleassistència. L'aplicació la fan servir tres blocs principals d'usuaris:

- Els centres des dels que es fan les sol·licituds. Aquests centres poden ser tant Centres de Servies Socials de l'Ajuntament com altres centres (ABS, PADES, Habitatges amb Serveis, 010, ...). Els primers fan servir l'aplicació per la Intranet en canvi, els segons ho fan per Internet.
- L'oficina de Drets Socials. Bàsicament s'encarrega de l'aprovació de les sol·licituds i l'exploració de la informació. El seu accés és per la Intranet.
- L'empresa proveïdora del servei (EGS). Informa de la instal·lació dels aparells necessaris per a la realització del servei. 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:

- Pot tenir ja un expedient a SIAS i recupera la informació disponible en SIAS del ciutadà sol·licitant.
- En cas de no trobar-lo al SIAS, recupera la informació disponible del ciutadà al padró i crea també expedient al SIAS.
- Es pot donar d'alta també copiant les dades d'expedients ja donats de baixa/refusats/denegats.

Al crear la sol·licitud es crea una resposta de teleassistència a SIAS.

De la mateixa forma, es donen d'alta automàticament en el nucli de convivència com a convivents totes les persones que, segons el padró, conviuen en la mateixa adreça. Si alguna d'aquestes persones es marca com a beneficiària del servei, es crearà també expedient a SIAS si encara no en té i donarà d'alta una resposta de beneficiari de teleassistència.

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

Un cop aprovada la sol·licitud, ja és visible pel perfil Coordinador/a EGS i és l'empresa adjudicatària qui segueix amb el circuit fins a activar el servei. Un cop activat el servei per part de l'EGS, es pot:

- Donar de baixa
- Passar a suspensió temporal
- Realitzar un canvi de titular amb algun dels beneficiaris

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.

14.2.1.14. APP0311 Gestió beques campanya vacances estiu infants (CVE)

L'aplicació Campanya Vacances d'Estiu facilita la gestió i tramitació de les sol·licituds que l'Ajuntament de Barcelona atorga als infants de 0 a 17 anys de la ciutat de Barcelona per les activitats de lleure d'estiu. Excepcionalment també s'atorguen per beneficiaris fins a 21any en activitats adaptades justificant el grau de discapacitat del beneficiari. Les activitats són gestionades per diferents empreses que han estat homologades prèviament per l'Ajuntament de Barcelona.

Les principals funcionalitats són:

- Creació nova sol·licitud: pare/mare/tutor com sol·licitant, infant com beneficiari de l'ajut, vinculada a torns i horaris d'una de les activitats homologades.
- 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.



- Comprovació criteris atorgament: criteris empadronament, criteris llindars econòmics en funció del número de membres de la unitat familiar
- Càlcul de l'import de la subvenció en funció del número de membres total, del número de membres amb discapacitat, família monoparental, ingressos familiars, número màxim de dies a subvencionar per districte i tipologia de l'activitat, import màxim a subvencionar per dia, districte i tipologia d'activitat
- 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) i reclamació de documentació.

La tramitació d'una sol·licitud d'ajuts d'estiu passa per diferents estats (pendent validar, pendent empadronament, pendent documentació addicional, pendent d'avaluar, avaluada provisionalment, avaluada, ...). Els rols actuals de l'aplicació són:

- Tramitador
- Avaluador
- Administrador de l'aplicació.

Campanya Vacances d'Estiu forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:

- Campanya d'activitats esportives del IBE.
- PDIB-AEAT
- MIB
- Eines enviament SMS i emails
- Portal de Tràmits

Disposa de procesos Quartz d'execució programable:

- Tancament fases (validació, avaluació i reclamacions)
- Enviament SMS-emails fases avaluació i reclamacions
- Generació informes
- Càrrega massiva d'empreses gestores, activitats, torns, horaris i preus.



14.2.1.15. APP0598 SAIER

SAIER és un servei municipal que ofereix informació, especialitzat en mobilitat internacional adreçat a tots els ciutadans de Barcelona, tant a persones estrangeres com a espanyoles.

L'Ajuntament comparteix la gestió d'aquest servei públic, gratuït i especialitzat amb diverses entitats expertes en els temes oferts:

- Associació d'Ajuda Mútua d'Immigrants a Catalunya (AMIC).
- Associació per l'Orientació, Formació i Inserció de Treballadors Estrangers (CITE).
- Consorci per a la Normalització Lingüística (CPNL).
- CREU ROJA.
- Fundació Privada Associació Catalana de Solidaritat i Ajuda als Refugiats
- Il·lustre Col·legi d'Advocats de Barcelona (ICAB).

L'entrada al servei i la derivació dels ciutadans cap a les diverses entitats es fa mitjançant el SPA (servei de primera atenció), qui pot derivar/crear cites per les altres entitats.

Per poder crear una derivació s'ha de seleccionar: Demanda-servei i l'aplicació SAIER proposa l'entitat i el professional que pot atendre la demanda. Una vegada seleccionat el professional des de SAIER s'accedeix a l'Agenda per crear la cita. Al crear una cita sempre es crea una resposta en SIAS.

Per cada derivació, els professionals de les entitats han de finalitzar el tràmit, informant el programa d'atenció i les dades pròpies del tràmit (la data de finalització, tràmit).

Els ciutadans fan demandes al servei SAIER que respon directament el SRI. Al crear un demanda SRI es crea resposta en SIAS.

L'aplicació SAIER forma part del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb :

- SIAS (eina de gestió d'expedients de Drets Socials)
- Siasserveis
- Eina gestió cites (Agenda)
- Eina d'exploació de dades (EED)

14.2.1.16. 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.



14.2.1.17. 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.

14.2.1.18. 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 servei poden ser de Treballador familiar, Àpats i/o Neteja, i cadascun té la seva pròpia definició.

Per possibilitat la gestió del servei dins la ciutat, aquesta està distribuïda en zones, en funció dels districtes de la ciutat i els tipus de servei. Diferents empreses externes presten el servei a les diferents zones.

El control de pressupost i de facturació, també es basa en la distribució en districtes i CSS de la ciutat i en els diferents tipus de servei. D'aquesta manera, cada CSS té el seu pressupost per tipus de servei. I cada empresa externa, presenta un albarà per cada CSS de la seva zona, on inclou els diferents tipus de servei que presta. 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.

El copagament es gestiona de forma individual per a cada expedient, a partir d'uns determinats paràmetres, de la situació personal del ciutadà, i de les prestacions rebudes, es determina la quota mensual a pagar per part del ciutadà, que variar d'un mes a l'altre. 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.

14.2.1.19. APP0985 DOMUS-Atenció Domiciliària integral

L'aplicació Atenció Domiciliària integral dona suport a la gestió dels serveis d'Atenció Domiciliària de l'Àrea de Drets Socials des del punt de vista dels responsables municipals d'aquestes serveis. Aquesta aplicació no supleix les funcionalitats de les aplicacions que usen les empreses externes proveïdores dels serveis d'Atenció Domiciliària, que tenen els seus propis sistemes d'informació per gestionar la prestació del servei.



L'aplicació està construïda seguint el model d'arquitectura SOA, formada per un front-end web i per un back-end de serveis REST.

Els serveis d'Atenció Domiciliària són un 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:

- Atenció personal (que inclou el servei de neteja)
- Teleassistència (que inclou el localitzador personal)
- Àpats a domicili
- Adaptació funcional de la llar
- Vincles

Servei d'atenció personal

L'atenció personal es dirigeix fonamentalment a la cura de la persona o persones ateses en el domicili i el suport a l'entorn cuidador. Inclou tasques de recolzament en la higiene i cura personal, suport en el control de l'alimentació i la medicació, mobilització de la persona. També pot incloure tasques d'acompanyament, d'ajuda en l'adquisició d'hàbits i altres complementàries.

L'accés al servei es fa prèvia valoració dels professionals dels equips bàsics d'atenció social bàsica, que en cada cas tindran en compte el grau de dependència, la situació econòmica i el suport familiar de la persona sol·licitant.

Dins aquest servei s'inclou la neteja de la llar com un servei de suport a la neteja ordinària de l'habitatge i al seu manteniment en condicions acceptables d'higiene i salubritat.

Àpats a Domicili

El servei consisteix en el 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.

El servei està adreçat a persones: que no poden preparar-se els àpats o necessiten ajuda per fer-ho, que siguin autònomes per alimentar-se, que no tenen cap suport social i/o familiar o tenen un suport insuficient per cobrir les atencions que necessiten, que mantenen un estat cognitiu intacte o lleument deteriorat, que tenen problemes de mobilitat que dificulten la utilització dels recursos de la comunitat o que l'habitatge no disposi de les condicions necessàries per cuinar aliments.

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.

A més d'actuar en casos d'emergència, el servei també actua de forma preventiva mantenint un contacte continuat amb la persona usuària i aollint demandes de soledat, aïllament i/o inseguretat que poden patir persones grans, amb dependència i/o discapacitat que viuen soles.

Dins el servei de Teleassistència s'inclou el localitzador personal (LOPE/MIMAL), un dispositiu que permet la localització remota permanent de persones amb deteriorament cognitiu lleu o moderat a través de la xarxa de telefonia mòbil i del GPS que té incorporat el dispositiu, fent possible localitzar de manera permanent a la persona usuària i detectar situacions que podrien ser potencialment perilloses per aquesta, en relació a la seva posició geogràfica.

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.

Vincles

Vincles és un projecte d'innovació social que vol reforçar les relacions socials de les persones grans que se senten soles i millorar el seu benestar a través de les noves tecnologies. L'envelliment de la població és un fet generalitzat a nivell mundial i, en els últims anys, han proliferat els estudis sobre la solitud en la gent gran i les seves repercussions negatives pel que fa a l'impacte en la seva salut mental i física.

El projecte vincles té com a objectius principals:

- Reduir el sentiment de solitud de les persones grans.
- Mantenir i enfortir les relacions socials ja existents.



- Ampliar les relacions socials de les persones i crear nous espais de relació.
- Utilitzar les TIC com a eina de comunicació per relacionar-se amb el seu entorn.

El servei utilitza una aplicació instal·lada en una tauleta com a instrument de comunicació, que servirà per posar en contacte persones i reforçar les seves relacions, al mateix temps que se'n creen de noves. Es promou la comunicació online a través de l'APP, alhora que es faran trobades presencials. L'aplicació permet la comunicació de la persona usuària amb la seva família i amics, i amb les persones que formen els grups d'usuaris de Vincles.

L'aplicació Atenció Domiciliària es troba distribuïda en 5 mòduls:

- Definició dels Serveis
- Gestió Econòmica
- Control i Seguiment de la Prestació dels Serveis
- Gestió de Recursos
- Coordinació Recursos
- Plataforma Vincles
- Llistats, consultes i informes

Definició dels Serveis

Aquest mòdul inclou la definició dels serveis d'atenció domiciliària, tant a nivell de les dades pròpies del servei, com les dades dels professionals de les empreses externes proveïdores que presten els serveis.

Les dades pròpies del servei són diferents per a cada un dels 6 serveis, i són les que configuren i defineixen el comportament de cada un dels serveis. Les dades dels professionals de les empreses proveïdores inclouen dades com: identificació, empresa, nom, cognoms, telèfon, correu electrònic, lloc de treball, ...

Gestió Econòmica

Aquest mòdul inclou la gestió i seguiment de la gestió econòmica dels diferents serveis d'atenció domiciliària des de les perspectives de gestió de contractes, gestió de proveïdors, gestió de pressupost, gestió de facturació, gestió de copagament i gestió d'impagats.

La gestió de contractes permet administrar la informació relacionada amb els contractes establerts entre l'Ajuntament i els diferents proveïdors externs que presten els serveis d'atenció domiciliària als usuaris finals.

La gestió de proveïdors permet administrar la informació relacionada amb els diferents proveïdors que presten els serveis d'atenció domiciliària als usuaris finals en el marc d'un contracte establert amb l'Ajuntament.



La gestió de pressupost permet, a partir d'un pressupost inicial definit per un servei i un contracte, conèixer l'estat de les diferents partides pressupostàries: disponible, compromès en espera, compromès en tràmit, compromès en servei i facturat. L'estat de les diferents partides pressupostàries es pot consultar des de totes les perspectives del pressupost (servei, contracte, territori, període temporal, proveïdor), tant en import econòmic (€) com en unitats, en valor absolut i en percentatge.

La gestió de facturació permet conèixer per avançat, els imports (i el detall dels mateixos) que els proveïdors externs facturaran pels serveis que han prestat, per tal que els responsables corresponents puguin validar i autoritzar el pagament d'aquestes factures.

La gestió de copagament permet administrar la contribució econòmica que realitzen les persones usuàries dels serveis d'atenció domiciliària prestats per l'Ajuntament. Actualment només existeix copagament en el serveis d'atenció personal, però el mòdul permet afegir nous copagaments.

Control i Seguiment de la Prestació dels Serveis

Aquest mòdul permet la interiorització dins l'aplicació de totes les dades referents a la prestació dels serveis d'atenció domiciliària que es generen dins els sistemes d'informació propis de les empreses proveïdores dels serveis, i que són d'interès per als responsables municipals del servei per poder efectuar el control i seguiment de la prestació dels diferents serveis d'atenció domiciliària. Per aconseguir-ho aquest mòdul s'integra amb els sistemes d'informació de les

Gestió de Recursos

Aquest mòdul permet la gestió dels recursos associats als diferents serveis d'atenció domiciliària que l'ajuntament presta a les persones usuàries. Les principals accions que s'executen sobre els recursos són l'alta, la gestió de la llista d'espera i les peticions urgents, la modificació, la renovació, la interrupció, la baixa, la gestió de titulars i beneficiaris i la gestió de les cites entre el proveïdor del servei i la persona usuària. No totes les accions apliquen als recursos de tots els serveis d'atenció domiciliària, i al mateix temps, una mateixa acció no s'aplica tampoc de la mateixa forma ni amb les mateixes dades ni condicions sobre els diferents serveis d'atenció domiciliària.

Determinades accions associades a la gestió dels recursos, com l'alta, són executades pels professionals des d'altres sistemes d'informació, com SIRIUS o SADEP o sistemes extens a l'ajuntament com en el cas de les altes efectuades des dels CAP de Salut.

Coordinació Recursos

Aquest mòdul possibilita la coordinació entre els diferents serveis d'atenció domiciliària i entre les diferents empreses proveïdores contractades per l'ajuntament que els presten finalment a les persones usuàries. És molt habitual que una mateixa persona usuària sigui receptora de més d'un dels serveis d'atenció a domicili descrits anteriorment.



La comunicació directe entre els professionals que actuen en els diferents serveis i que poden ser de diferents empreses proveïdores, es duen sempre a terme en el context del cas concret d'una persona usuària i un servei determinat, facilitant doncs la compartició de la informació relacionada amb la prestació del servei afectat.

Plataforma vincles

Possibilita i registra la comunicació entre els usuaris del servei vincles i d'aquests amb els seus familiars i amics, i amb les persones que formen els grups d'usuaris de Vincles.

Llistats, consultes i informes

Aquest mòdul permet l'exploració de dades en relació als serveis d'atenció domiciliària

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
- Agència Estatal Administració Tributària (AEAT), Institut Nacional Seguretat Social (INSS), Servei Públic Ocupació Estatal (SEPE), Tresoreria General Seguretat Social (TGSS) i Ministeri Justícia (Registre Civil) a través de la PDIB i l'AOC
- HC3 Catsalut
- Sistemes d'informació de les empreses externes proveïdores dels serveis

Actualment existeixen donat servei al Servei d'atenció personal i Teleassistència. En paral·lel amb aquest contracte es construiran la resta de mòduls funcionals i serveis, i s'evolucionaran els existents.

14.2.1.20. 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 (estat civil, formació, laborals, discapacitat ...)
- 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, EAIA, SAIER, CUESB, SARA, PIAD, SAH, IMD, OPAI, SADEP, OND, ...), 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 (siasConsentimentService)	HC3 Catsalut
Dades Socials (siasDadesSocialsService)	
Dades HC3 (siasHc3Service)	
Referències (siasReferenciesService)	
Crear Recurs	Làbora, eQualiment, PAE, B Energia
Modificar estat recurs	
Consulta expedient simplificat	
Consulta expedients codi família	
Consulta convivents segons padró	
Consulta ingressos	

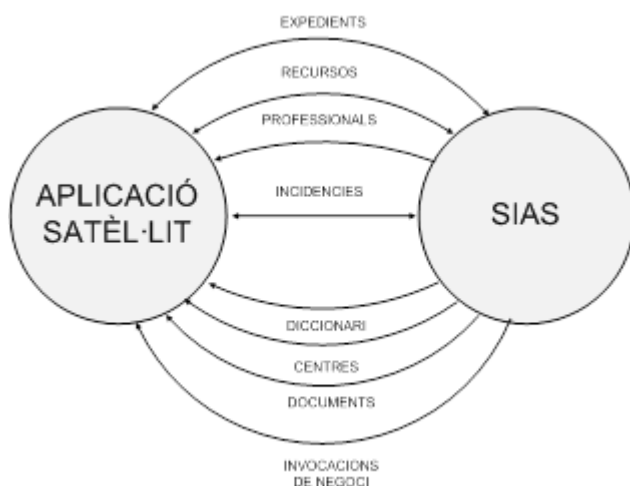
SIAS es el nucli del mapa de sistemes de Drets Socials. S'integra amb:



- 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 Catsalut

14.2.1.21. 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:

GESTIÓ D'EXPEDIENTS
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



Tancar expedient
GESTIÓ D'INCIDÈNCIES
Obtenir llista d'incidències d'un expedient
Obtenir detall de la incidència
Alta de la incidència
Modificar incidència
Eliminar incidència
GESTIÓ DE RECURSOS
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
GESTIÓ DEL DICCIONARI
Obtenir dades mestres
GESTIÓ DE CENTRES I PROFESSIONALS
Obtenir llista de CSS
Obtenir llista de professionals
Obtenir llista d'intervencions d'un professional
Obtenir permisos d'un professional sobre un expedient
GESTIÓ DE DOCUMENTS
Cercar documents
Obtenir document
GESTIÓ D'ACTIVITATS
Alta de cita
Modificar cita
Eliminar cita

14.2.1.22. APP0975 CINTRAOS

Veure Annex 6 del plec de prescripcions tècniques.

14.2.1.23. 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

14.2.1.24. 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

14.2.1.25. 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.

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

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 de 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 dels casos, ja siguin interns o externs, com per exemple professionals del CatSalut o de les empreses prestadores dels serveis d'Atenció a Domicili.
- **Atenció Grupal i Comunitària.** Aquest mòdul inclourà la gestió de l'atenció grupal i l'atenció comunitària. Atenció Grupal engloba el treball grupal, l'acció grupal, els grups informatius i les sessions informatives. Atenció Comunitària engloba els programes comunitaris territorials, els projectes comunitaris de ciutat i les accions impulsades des dels CSS.
- **Cites i Activitats.** Aquest mòdul inclourà la gestió de l'agenda dels professionals dels CSS, tant cites d'atenció directa com indirecta als ciutadans i les activitats del dia a dia dels professionals. Una cita o una activitat sempre està vinculada com a mínim a l'agenda d'un professional d'un centre. L'agenda de cada professional es defineix sobre uns dietaris pre-establerts (plantilles) pels directors del CSS, que determina les franges horàries (forats) i el tipus de visita a realitzar teòricament per cada professional.

Aquest mòdul també permet la gestió de cues dels centres de serveis socials (els CSS disposen d'un dispensador de tiquets i un Player) i la comunicació del Dispositiu d'Atenció Telefònica al Ciutadà (DATC) amb els professionals del centre.

- **Llistats, consultes i informes.** Aquest mòdul permetrà l'explotació de dades de Sirius

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



14.2.1.26. 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 venta 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 complet 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. Els serveis que poden prescriure aquestes respostes són: SPSS, OPAI, CSS, SADEP i EAIA.

14.2.1.27. 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:

- Prescripció de recursos.
 - Equipaments Gent Gran: SAUV, RESPIR
- Seguiment de recursos
 - 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



14.2.1.28. 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

14.2.2. Sharepoint

14.2.2.1. 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.

14.2.2.2. APP0988 Xarxa Col·laborativa (XaC) - Administració Azure

La XaC (Xarxa Col·laborativa) és una eina de treball col·laboratiu al núvol. Els principals avantatges de la XaC són que permet compartir coneixement i treballar conjuntament documentació de manera àgil.

Els usuaris que accedeixen a la XaC els cal disposar de llicència d'O365 i permisos d'accés al Site SharePoint de la XaC.

Beezy és una interfície d'usuari que proporciona a l'usuari accés a una única plataforma per poder treballar amb totes les funcionalitats de les aplicacions de treball col·laboratiu de l'O365.

La Xarxa col·laborativa està formada per Comunitats de professionals. Els professionals que pertanyen a la mateixa comunitat, introdueixen i estructuren la informació o coneixement que volen compartir com a contingut de la Comunitat, com un Blog, un Fòrum o una Wiki.

La plataforma permet funcionalitats pròpies de gestió de projectes com crear notifikacions de tipus calendari, enquestes, formularis o tasques que es poden assignar a usuaris de la comunitat.

La XaC proporciona als usuaris l'accés a les aplicacions de l'O365: Calendari, Delve, Dynamics 365, Flow, Forms, Outlook, Persones, Planner, PowerApps, StaffHub, Stream, Sway, Tasques, Teams, To-Do, Video, Yammer.

L'Administració implica gestionar les llicències d'O365 i els permisos d'accés a Site SharePoint de la XaC.

La base de dades de la XaC està en un entorn Azure i cal gestionar principalment:

- Recursos Azure.



- Web apps.
- Azure SQL.
- Azure Active Directory.

14.2.3. Mobilitat

14.2.3.1. APP0978 Inspectors GIH

Aquesta aplicació permet als inspectors del GIH realitzar els informes d'habitatge per a la reagrupació familiar d'immigrants estrangers.

L'aplicació es sincronitza amb el backoffice del GIH perquè cada inspector pugui accedir a les inspeccions que té assignades. Aquesta sincronització es realitzarà de forma automàtica al connectar-se a l'aplicació i també es pot realitzar manualment.

L'aplicació permet visualitzar en format de llista les inspeccions assignades a l'usuari de l'aplicació. A partir d'aquest llistat l'inspector pot planificar-se el dia de treball i anar resolent les inspeccions.

Cada inspecció té un estat (pendent, en curs, finalitzada, enviada, errònia), i s'identifiquen els estats en la llista mitjançant icones diferents per cada un, sortint primer les pendents i ordenant dins d'aquestes per la data i hora.

L'aplicació permet filtrar les inspeccions que te assignades l'inspector, introduint un text i que es mostrin les inspeccions que el contenen a nivell d'adreça.

El llistat d'inspeccions associades es visualitza sobre un mapa, indicant la localització exacta de cadascuna de les inspeccions.

Les inspeccions poden ser planificades (assignar dia i hora de visita) així com desplanificades.

Una vegada l'inspector ha escollit una inspecció, ha de completar la informació necessària i introduir un conjunt de camps. Una vegada l'ha completat, pot marcar-la com a finalitzada i que sigui enviada al servidor.

Quan s'ha completat la informació obligatòria, l'inspector ha de finalitzar la inspecció. Prèviament a la finalització, s'ha de validar que s'han omplert els camps i informacions obligatoris.

Abans de finalitzar la inspecció pot modificar qualsevol dada de les que formen la inspecció tantes vegades com calgui.

Una inspecció es pot cancel·lar, marcant-se amb un estat específic i sincronitzant-se amb el servidor.

En el detall de la inspecció es permet visualitzar (però no editar) les dades del sol·licitant.

L'aplicació disposa dels formularis de dades que permeten completar la informació de l'habitatge, entre altres:



- Observacions inspector
- Altres
- Interlocutor
- Dependències
- Cond. Generals
- Cond. Bany
- Cond. Cuina

L'aplicació realitza una validació dels camps introduïts, assegurant que els obligatoris han estat completats. Aquests camps obligatoris s'identifiquen a la interfície amb un asterisc al costat de l'etiqueta:

- Condicions de l'habitatge
- Dades de l'interlocutor
- Firma

L'inspector pot vincular imatges a una inspecció. Aquestes es poden gestionar per permetre visualitzar les imatges assignades, eliminar-ne i/o afegir-ne. També es poden assignar a una inspecció fotografies guardades al dispositiu. L'aplicació inclou un menú per accedir al manual d'ús de l'aplicació.

El visor de mapes permet visualitzar la cartografia de l'ajuntament, navegar, situar-se sobre el mapa, o visualitzar i cercar adreces.

L'actualització de l'aplicació així com tota la gestió relacionada es realitza a través de l'MDM corporatiu, però la instal·lació i actualització és transparent per l'usuari. L'actualització de l'aplicació es fa de forma transparent a l'usuari, i no es perden les inspeccions i les dades pendents de ser sincronitzades.

14.2.4. Altres

14.2.4.1. APP0331 Gestor peticions JIRA Drets Socials

Mitjançant l'eina JIRA, l'Àrea de Drets Socials disposa d'un sistema de gestió d'incidències i peticions de les aplicacions de l'Àrea.

El Jira està administrat per la pròpia Àrea de Drets Socials i permet gestionar tot el cicle de vida de les peticions:

- Creació d'una petició: es poden crear peticions d'incidències, per manteniments i per suports.



- Notificacions: al crear una petició i al realitzar-se un canvi d'estat de la petició es rebrà una notificació.
- Els usuaris que intervenen en una petició poden canviar l'estat de la petició: avançar, aprovar, anul·lar o tancar.

Es poden fer cerques de les peticions: per el nom o codi identificatiu, per l'estat de la petició, per assignació.

L'eina és accessible des de navegador i contempla fluxos de treball, informes i notificacions.

L'administració del Jira inclou la gestió d'usuaris.

14.2.4.2. 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.

14.3. Aplicacions Gerència d'Àrea Cultura, Educació, Ciència i Comunitat

14.3.1. J2EE

14.3.1.1. APP0484 Programa Activitats Extraescolars

Descripció funcional

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.

Integracions

No hi ha integració amb d'altres sistemes.

Llistat d'aplicacions del servei

Codi APP	Nom aplicació
APP0484	Programa Activitats Extraescolars



14.3.2. Python

14.3.2.1. APP1071 Fitxer General d'Entitats

Descripció funcional

El Fitxer General d'Entitats Ciutadanes és un dels instruments de relació de l'Ajuntament de Barcelona amb les entitats de la ciutat. La seva creació és prevista a les Normes Reguladores de la Participació Ciutadana (art. 9) i està reglamentat mitjançant les Normes Reguladores del Fitxer General d'Entitats Ciutadanes (B.O.P. 26/2/2004).

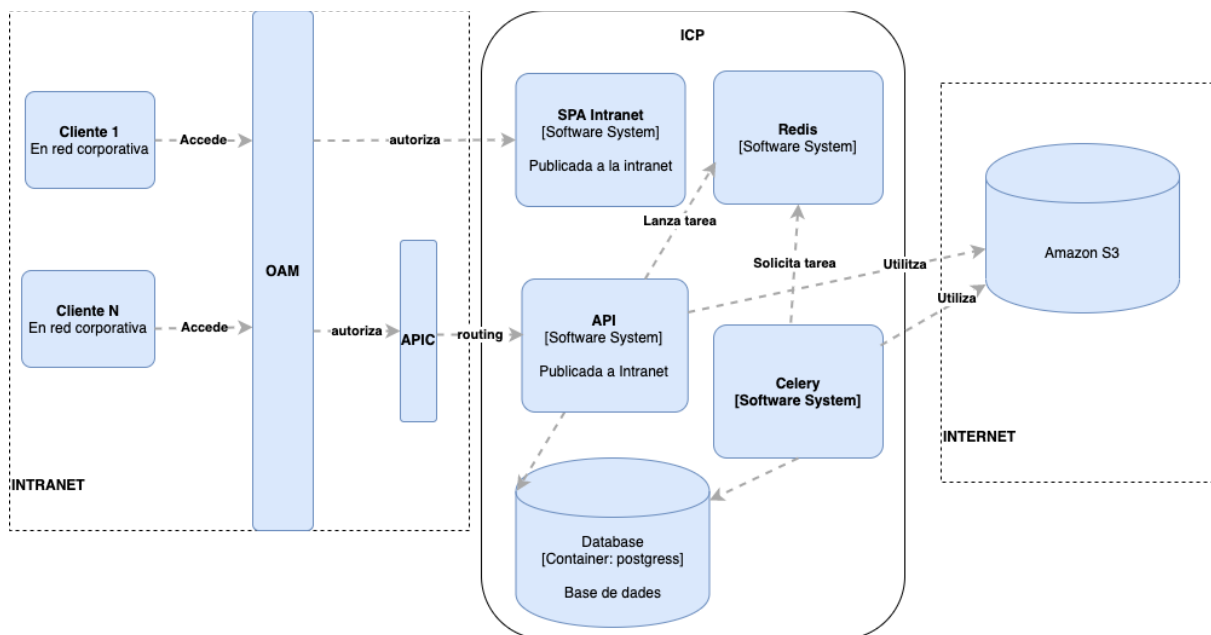
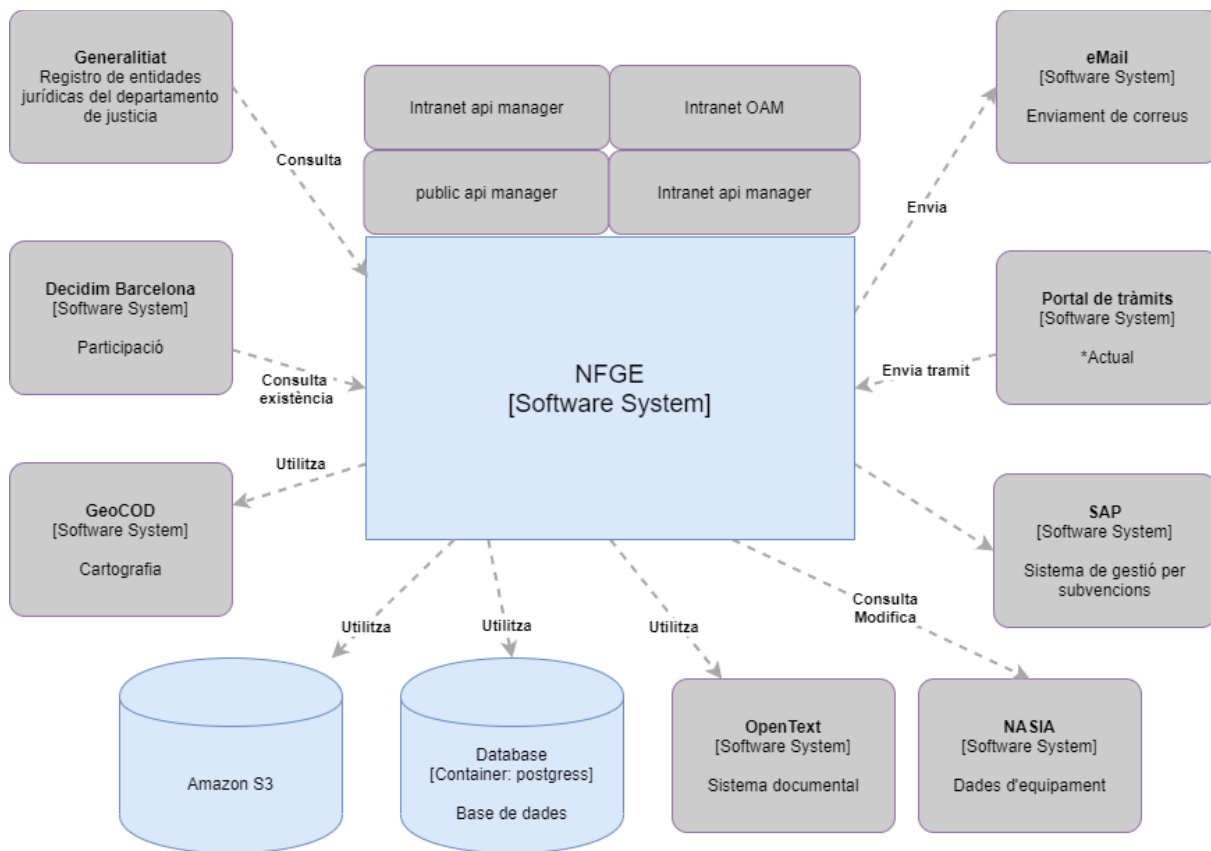
Estar inscrit en el Fitxer exigeix les entitats i grups de fet de l'obligació d'acompanyar a la sol·licitud de subvenció a l'Ajuntament de Barcelona o als seus ens instrumentals els documents que figurin en aquest fitxer i que estiguin actualitzats. També dóna dret a ser membre del Consell de Ciutat, màxim òrgan consultiu i de participació de l'Ajuntament de Barcelona i a rebre informació sobre participació i associacionisme.

Avui dia, el nombre d'entitats inscrites en el Fitxer és de 5.000 distribuïdes en 22 àmbits temàtics. Hi poden sol·licitar la inscripció les entitats sense ànim de lucre següents:

- Entitats amb seu social a Barcelona que tinguin per objecte fonamental de la seva activitat els interessos generals de la ciutat i la millora de la qualitat de vida dels ciutadans i les ciutadanes.
- Entitats que, dins del marc territorial de Barcelona, representin interessos sectorials, econòmics, comercials, professionals, científics, culturals o similars.
- L'Ajuntament analitza i difon periòdicament les dades del Fitxer per conèixer la situació i l'evolució del teixit associatiu de la ciutat.

Arquitectura específica i aspectes tècnics

Diagrama general d'arquitectura incloent integracions.



Integracions

- Registre d'entitats jurídiques de la Generalitat



- Sistema d'enviament de correus
- Portal de Tràmits on els ciutadans aporten la documentació
- Sistema de Subvencions
- ASIA (dades d'equipaments)
- Decidim Barcelona
- eArxiu OpenText

Llistat d'aplicacions del servei

Codi APP	Nom aplicació	Tecnologia
APP1071	fitxerentitats	Python/Postgresql

Llistat de components

Nom	Tecnologia
backend	Python
celery-beat	Python
celery-flower	Python
frontend-internet	Nginx
psql-nfge	PostgreSQL
psql-origfde	PostgreSQL
Redis	Redis
spa-intranet	Angular (No FWKSPA)



14.3.3. Sharepoint

14.3.3.1. APP0147 Consells Escolars Municipals

La finalitat del sistema es poder informar totes les dades de les sessions dels Consells Escolars que es fan durant tot el curs escolar als centres públics, centres concertats i escoles bressol de l'Ajuntament de Barcelona.

Mitjançant aquest aplicatiu es gestiona i explota la informació que els representants municipals recullen a les reunions dels Consells escolars.

Els usuaris del sistema són els representants municipals dels consells escolars, els usuaris del Consell Escolar Municipal (CEM) i els Consells Escolars de Districte (CED).

El sistema diferencia per tant els següents perfils:

- **Representants**, representants dels centres, creen sessions i les publiquen. Accés d'escriptura a les sessions no publicades, opció de creació de noves sessions dels seus centres i opció de publicació.
- **Consell escolar municipal**, consulten totes les sessions publicades.
- **Consell escolar del districte**, consulten totes les sessions publicades del districte.
- **Administradors**, creen sessions, les publiquen i les poden des publicar. Creació de sessions de qualsevol centre, publicació i edició de totes les sessions no publicades.

L'accés es realitza a través d'un navegador web (preferiblement Internet Explorer) i restringit a aquests usuaris.

Les principals funcionalitats de que disposa el sistema són:

- La gestió de permisos i perfils d'usuari.
- La gestió de les sessions per tipologia: Escoles Públiques, Concertades i Escoles Bressol Municipals.

Per a cada una de les tipologies d'escola hi ha les següents funcionalitats:

- Entrada de fitxes de reunions plenàries o de comissions per part dels representants municipals als Consells escolars.
- Consulta de fitxes. El CEM té accés a tot, el CED només a les fitxes del seu districte.

Explotació estadística de les dades de les fitxes.

Integracions

No hi ha integració amb d'altres sistemes.

Llistat d'aplicacions del servei



Codi APP	Nom aplicació
APP0147	Consells Escolars Municipals

14.3.3.2. 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.

Integracions

No hi ha integració amb d'altres sistemes.

Llistat d'aplicacions del servei

Codi APP	Nom aplicació
APP1106	Bulevard Educatiu

14.4. Aplicacions Gerència d'Àrea Agenda 2030, Transició digital i Esports

14.4.1. J2EE

14.4.1.1. APP0DC2_1 Campanya Esport Escolar

Descripció funcional

L'aplicació Campanya Esport Extraescolar, CEE, dona servei a la gestió de les sol·licituds de beca per a les campanyes d'esport extraescolar de l'Institut Barcelona Esports. El sistema rep totes les sol·licituds presentades a través del portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona, durant el període de campanya en curs, i permet la seva correcta gestió i avaluació fins arribar a un estat final i notificar-ne el resultat corresponent a les persones sol·licitants.

El procés consta de les següents fases:

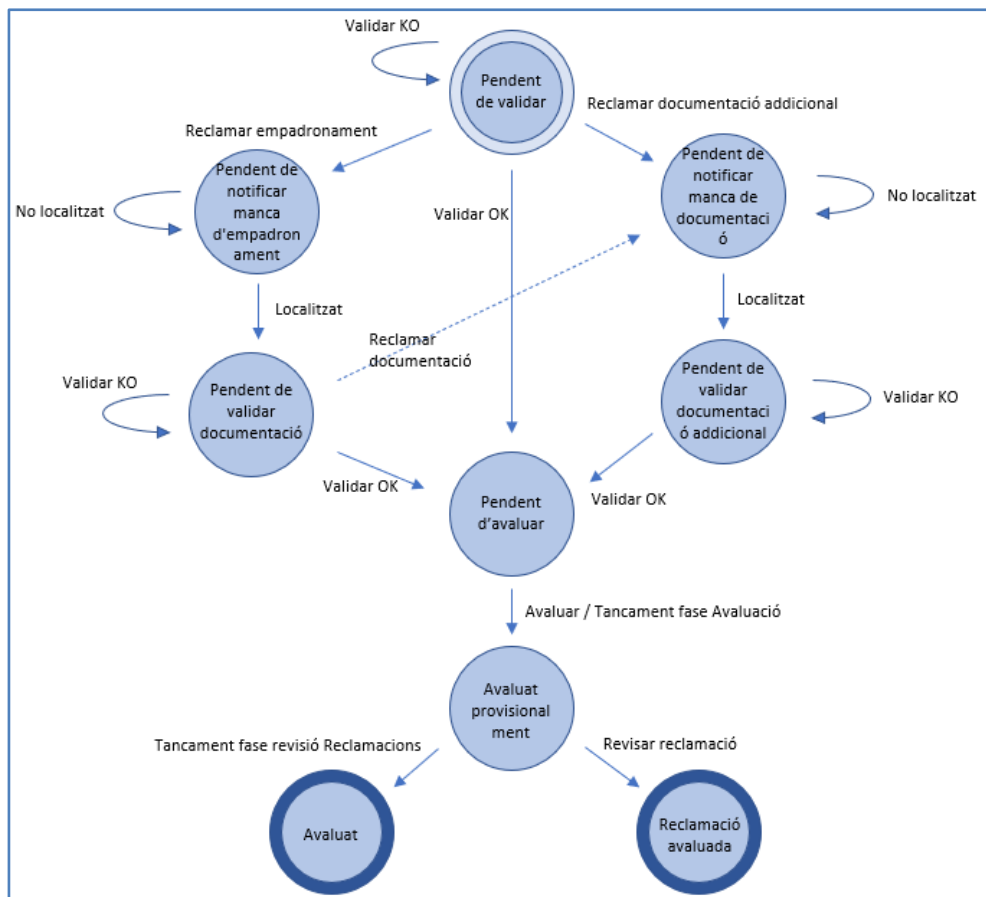
1. **Sol·licitud:** Els ciutadans emplen i presenten les sol·licituds de beca a través del Portal de tràmits o presencialment a una OAC.
2. **Càrrega de sol·licituds:** Les sol·licituds presentades a través del Portal de tràmits, es carreguen automàticament a l'aplicació. Les sol·licituds presentades a les OAC, arriben físicament als tramitadors que seran els encarregats de mecanitzar-les a l'aplicació.
3. **Validació de sol·licituds:** Un procés Quartz s'encarrega de validar les sol·licituds consultant les dades necessàries a les diferents integracions. Els tramitadors també poden validar



manualment cada sol·licitud, i com en el procés automàtic, també es consulten les diferents integracions.

4. **Avaluació de sol·licituds:** Els avaluadors poden avaluar manualment cada sol·licitud. Existeix, però, un procés Quartz que avalua totes les sol·licituds validades.
5. **Comunicació de resultats:** El mateix procés que avaluarà les sol·licituds, comunicarà el resultat als sol·licitants quan hagi acabat d'avaluar totes les sol·licituds.

Una sol·licitud pot arribar a passar pels següents estats, des de que entra en el sistema i fins que arriba a una situació finalista:



Hi ha tres tipus d'usuari:

- **Administrador:** Té accés a l'apartat de configuració de paràmetres de l'aplicació i pot generar llistats.
- **Tramitador:** En la campanya en curs, pot donar d'alta sol·licituds manualment, revisar-les, consultar-les i fer les accions oportunes fins arribar a l'estat 'pendent d'avaluar'. A partir d'aquest estat o en sol·licituds d'altres campanyes, només podrà consultar-les.
- **Avaluador:** En la campanya en curs, pot consultar i tractar les sol·licituds que ja han estat validades. La resta de sol·licituds només poden ser consultades.



Els perfils poden ser acumulatius, és a dir que un usuari pot tenir els tres perfils a la vegada.

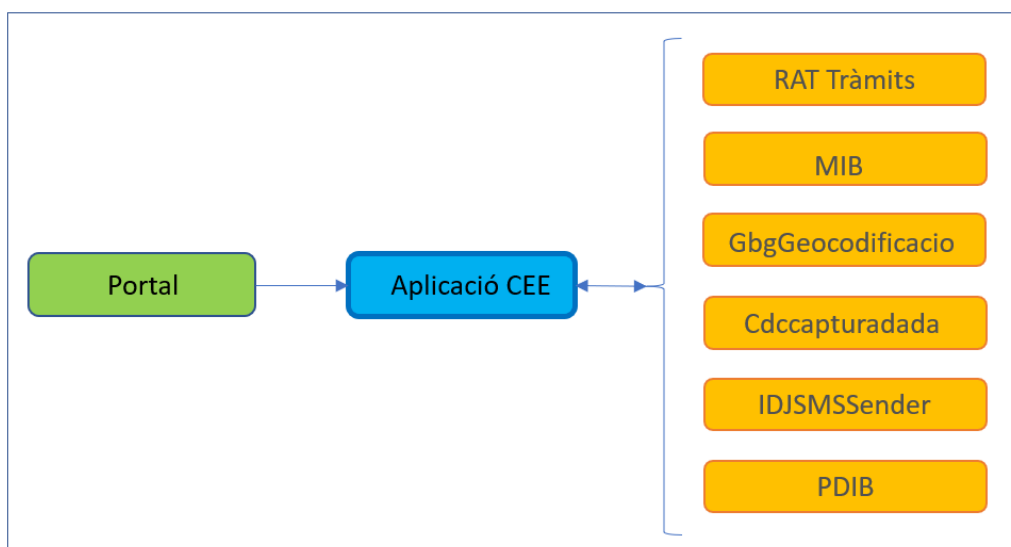
Arquitectura específica i aspectes tècnics

L'aplicació CEE està desenvolupada en una plataforma J2EE (aplicació WebMVC desenvolupada en OpenFrameIMI 3 i amb base de dades Oracle), i és accessible des de la Intranet de l'Ajuntament de Barcelona.

Al ser una aplicació corporativa està adaptada al navegador corporatiu, Mozilla Firefox.

Com a la resta d'aplicacions corporatives els rols i permisos sobre les funcionalitats de l'aplicació estan controlats pel mòdul propietat de l'IMI anomenat "CtrlUser" (totalment extern al sistema).

La visió general de l'arquitectura seria el següent:



Les principals interaccions de la aplicació CEE serveixen per fer les comprovacions de les sol·licituds presentades, gestionar-ne els estats i resultats, i fer-ne la notificació final als sol·licitants.

En l'accés i tractament de dades, la aplicació interactua amb:

- RAT Tràmits, per a registrar les accions que duen a terme els usuaris tramitadors.
- MIB, per a consultar l'empadronament del sol·licitant i beneficiari i els convivents.
- IdjSMSSender, per a poder enviar els sms als sol·licitants, ja sigui per comunicar el resultat de la sol·licitud, com per demanar documentació addicional.
- PDIB, per a poder consultar AEAT, TFM i DASC.
- CdcCapturaDada, per registrar quan es consulten dades confidencials.

Integracions

- Ctrl User



- Portal de tràmits
- PDIB
- MIB
- RAT

Llistat d'aplicacions del servei

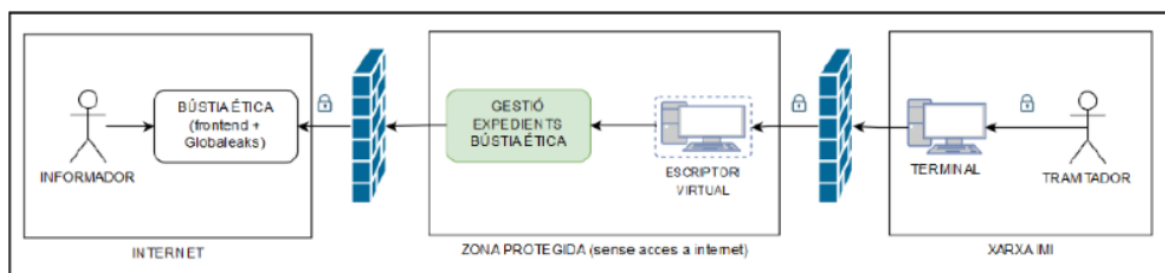
Codi APP	Nom aplicació
APP0DC2_1	Campanya esport escolar

14.4.1.2. APP0DC1_1 Bústia Ètica

Descripció funcional

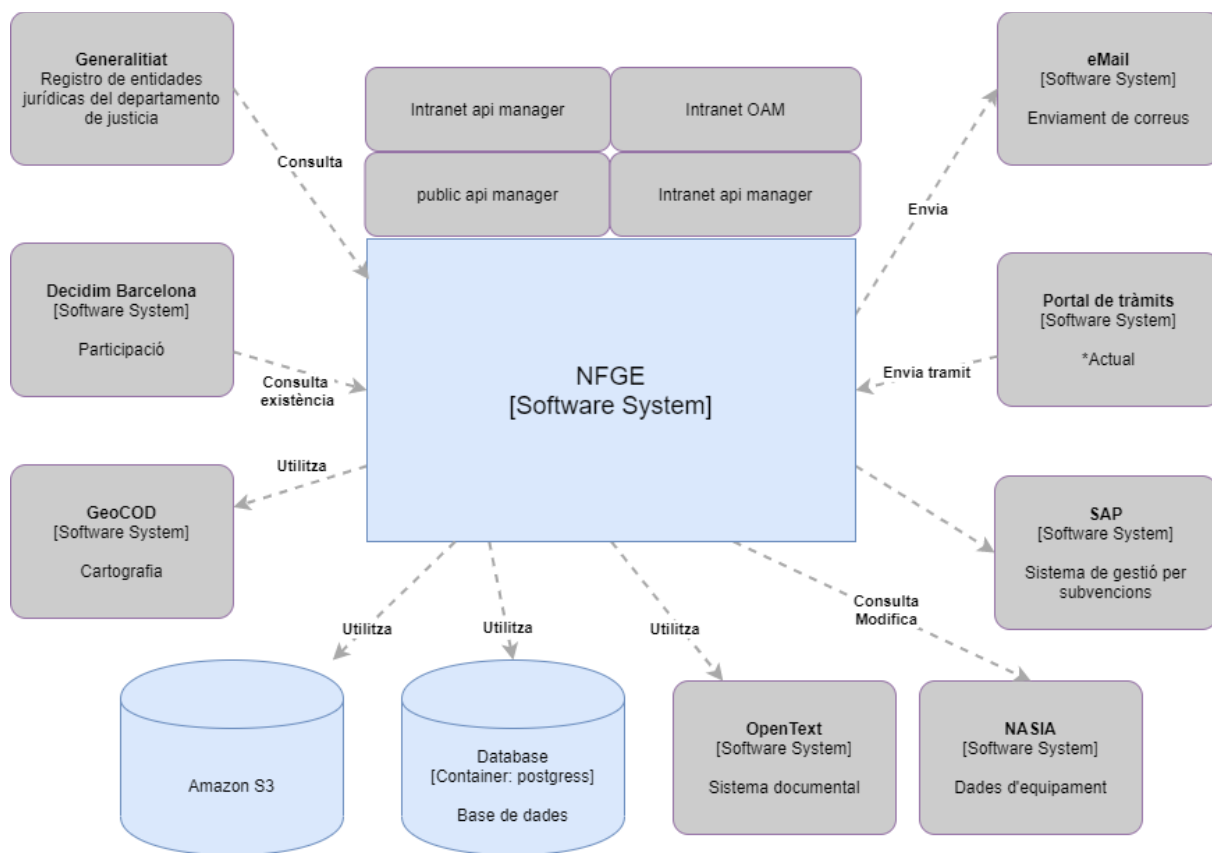
La Bústia ètica i de Bon Govern és un canal segur de participació electrònica que neix de la conveniència d'oferir un espai que permeti tenir coneixement de qualsevol acció o omissió contrària als principis de bon govern, com una manera de reforçar la gestió pública.

Inclou mecanismes per garantir la confidencialitat de totes les informacions i ofereix un espai de comunicació segur. Exerceix com a mitjà de prevenció i resolució de conflictes que preserven la identitat de la persona que fa la comunicació i incorpora eines per garantir els drets de les persones a les quals s'atribueix una conducta que no s'ajusta a les regles ètiques. L'aplicació de la Bústia Ètica està desplegada actualment a la plataforma Globaleaks, que permet tenir una comunicació privada i permet xifrar els documents de cada cas obert. Un cop l'informador ha comunicat un cas a la bústia ètica, els treballadors s'encarreguen de la gestió del cas segons un flux preestablert, acceptant, rebutjant, generant el seu corresponent expedient, adjuntant documents, generant l'informe de la resolució, etc.



Arquitectura específica i aspectes tècnics

Diagrama general d'arquitectura incloent integracions.



Integracions

L'aplicació G-Bústia utilitzarà diversos serveis comuns disponibles mitjançant la subscripció als mateixos a través de l'API Manager de l'IMI.

Aquests serveis es consumeixen en la seva majoria com serveis REST. A continuació es descriuen els mòduls utilitzats:

- **Mòdul Comú de Xifratge (MciEncryption)**: Servei encarregat de custodiar la configuració de xifratge necessària per l'enciptació de base de dades i les claus PGP per el xifratge/desxifratge de documents de l'aplicació i Globaleaks. L'aplicació GBústia s'encarregarà d'obtenir aquesta configuració de xifratge durant l'arrencada del servei i l'emmagatzemarà a memòria. A nivell de base de dades, s'utilitzaran dos tipus d'enciptació:
 - Simètrica amb salt aleatòria: Per les dades que s'hagin de poder xifrar i tornar a llegir posteriorment.
 - Asimètrica amb salt constant: Per les dades que s'hagin d'enciptar i l'aplicació necessiti realitzar una cerca.
- **Gia**: servei per a obtenir a la llista de perfils existents i la llista de perfils associats a un usuari d'una aplicació dintre del CtrlUser.
- **eArxiu (Documentum)**: Servei SOAP per emmagatzemar els documents enciptats en el Gestor Documental corporatiu.



- **IDJReportUg**: Servei de reports utilitzat per la generació d'informes a partir de diverses dades no confidencials de l'aplicació.

Adicionalment als serveis comuns OpenFrameIMI, s'utilitza el servei:

- **Globaleaks API**: Per la integració amb Globaleaks, s'utilitzarà una API pròpia de Globaleaks. En l'entorn de DSV, aquesta API es troba publicada a l'ICP i serà consumida a través de API Manager. Pels entorns de PRE i PRO, es trobarà ubicada en el seu respectiu servidor aïllat de Globaleaks.

Llistat de components

Nom	Tecnologia
gbustia-backend	OpenFrame4
gbustia-frontend	Angular (FWKSPA)
mcienryption4be	OpenFrame4
bbdd-oracle	Oracle 12

14.4.1.3. SER0180 Registre d'activitats i tràmits (RAT)

Descripció funcional

L'actual Registre d'Activitats i Tràmit (RAT) és un aplicatiu que permet registrar informació estadística sobre els tràmits que es produeixen en els distints departaments de l'Ajuntament de Barcelona a través de diferents sistemes d'informació i canals d'atenció ciutadana.

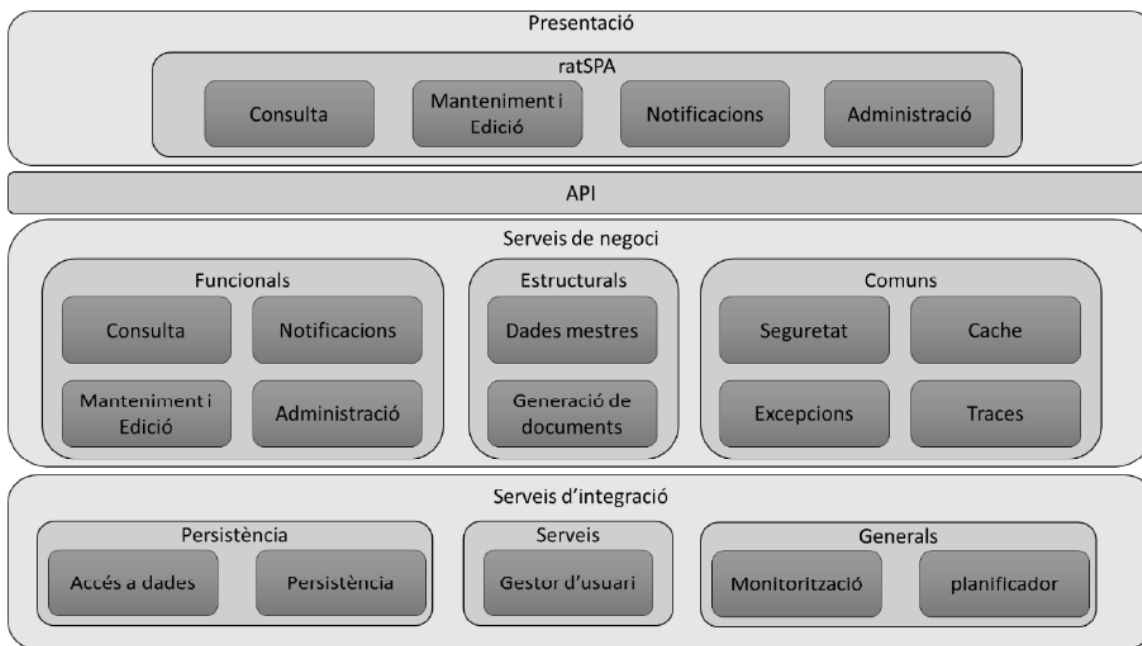
En l'actualitat els sistema RAT incorpora dades de negoci i activitat de gairebé 30 aplicacions distintes que són posteriorment explotades per el departament de qualitat de la Direcció de Serveis d'Informació i Atenció Ciutadana de l'Ajuntament de Barcelona d'entre altres.

Dins dels diferents canals d'atenció ciutadana que l'Ajuntament posa a l'abast de la ciutadania, el sistema registra informació referent als tràmits realitzats a les Oficines d'Atenció Ciutadana (OAC), al canal telefònic (010), a les aplicacions per a dispositius mòbils, als distints Quioscos repartits per la ciutat o totes les a tramitacions realitzades a través d'Internet: OVT i Carpeta Ciutadana.

Les dades i la lògica de negoci referents al Registre d'Activitats i Tràmits s'emmagatzemen actualment en una base de dades ORACLE.



Arquitectura específica i aspectes tècnics



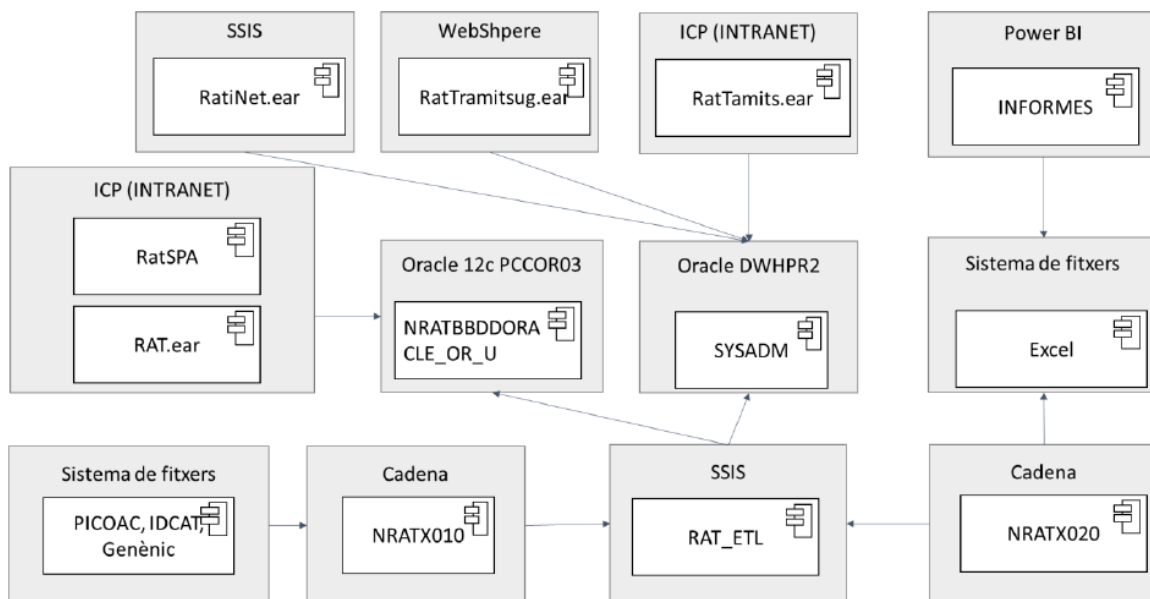
Il·lustració 1: Model conceptual d'arquitectura

La inserció de dades al RAT per part de les aplicacions es fa mitjançant 5 mètodes:

- Mòdul comú APIRest (nratttramits)
- Mòdul comú J2EE (fora de l'àmbit d'aquest contracte)
- Mòdul comú .Net (fora de l'àmbit d'aquest contracte)
- Fitxers + Cadenes Batch
- Entrades manuals o via càrrega de xls a l'aplicació

Les dades inserides són tractades i transformades per un procés de DQ (Data Quality) que n'assegura la qualitat, i llença alarmes sobre els problemes detectats.

El servei compta amb un seguit d'informes sobre la plataforma de PowerBI corporativa.



Integracions

RAT s'integra amb ControlUser i OAM per a la gestió dels usuaris.

Llistat de components del servei

Nom	Tecnologia
nrat	J2EE OpenFrame4
bbdd-oracle	Oracle 12
nratspa	Angular (FWKSPA)
rattramits	OpenFrame4
informesPBI	PowerBI
RAT_ETL	SSIS

14.4.1.4. Servei SER0160 Sistemes d'Informació, Tràmits i Gestions (ITACA)

Descripció funcional

L'any 2011 es va posar en marxa el nou sistema per gestionar d'una manera integral tots els tràmits que tenen relació amb la ciutadania. L'objectiu era disposar d'una única eina que permetés, per una banda, centralitzar el manteniment de tots els tràmits i nodrir els continguts de la resta de canals d'atenció (OACs, 010, portal...); i, per l'altra, proporcionar un sistema de backoffice als responsables del servei que els hi permetés gestionar tot el cicle de vida dels tràmits, homogeneïtzant tant l'estructura de dades com els continguts en si mateixos.

ITACA s'ha convertit en el sistema integral per a la gestió dels tràmits de l'Ajuntament de Barcelona englobant tant la informació dirigida al ciutadà com els procediments interns d'atenció.



L'objectiu d'ITACA és racionalitzar i homogeneïtzar els tràmits integrant el manteniment des d'una única eina que, mitjançant les integracions pertinents, posteriorment nodreix la resta de sistemes que ofereixen informació a la ciutadania.

ITACA disposa de dos aplicacions:

- ITACA Administració: Destinada als administradors de l'aplicació per al control de la gestió i el manteniment dels diferents continguts.
- ITACA Suport: Nodrida dels continguts mantinguts a ITACA Administració, està destinada a tots aquells agents (OACs, 010, diferents oficines...) que realitzen atenció a la ciutadania

Les seves principals funcionalitats són:

- **ITACA Administració**

Manteniment de tràmits, eines i avisos: L'aplicació permet mantenir els continguts de les diferents tipologies d'entitats que s'administren des de l'aplicació (tràmit ciutadà, tràmit agent, eines i avisos) existint l'opció de tenir un màxim de 3 versions per tràmit (en edició, publicat, històric).

Gestió de la visibilitat dels continguts: L'administrador de l'aplicació pot indicar quins procediments (o tràmits agents) poden consultar els usuaris d'ITACA suport en funció del canal/servei al que pertanyin. De la mateixa manera, per un criteri d'agrupació, també és possible parametritzar els tràmits ciutadans que podran consultar.

Previsualització: Durant l'administració del tràmit ciutadà, abans de publicar-ne els continguts, existeix l'opció de poder previsualitzar-lo a Portal amb l'objectiu d'assegurar que es publicarà correctament.

Seguiment d'indicadors: Existeixen una sèrie d'informes predeterminats que permeten comptabilitzar els tràmits consultats per diferents dimensions.

- **ITACA Suport**

Consulta de tràmits, eines i avisos: L'aplicació permet consultar els continguts de les diferents tipologies d'entitats (tràmit ciutadà, tràmit agent, eines i avisos) restringint la visibilitat en funció del grup i el canal/servei al que pertanyi l'usuari.

Accés ràpid a altres aplicacions: Mitjançant diferents funcionalitats, l'usuari disposa de diferents punts per accedir ràpidament a altres aplicacions que pugui requerir durant la seva atenció al usuari final.

Arquitectura específica i aspectes tècnics



L'aplicació ITACA està composta per dues aplicacions (Administració i Suport) desenvolupades amb el Framework OpenFrameImi amb base de dades Oracle.

Les aplicacions són accessibles des de la Intranet de l'Ajuntament de Barcelona. Al ser una aplicació corporativa està adaptada al navegador corporatiu (Internet Explorer) i a una resolució de pantalla de 800x600. En el cas de les pantalles web, es segueixen els criteris que determina en cada moment la Direcció Tècnica d'Internet.

Com a la resta d'aplicacions corporatives els rols i permisos sobre les funcionalitats de l'aplicació estan controlats pel mòdul propietat de l'IMI anomenat "CtrlUser" (totalment extern al sistema).

Integracions

Les aplicacions identificades actualment que s'integren amb el sistema ITACA són les següents:

- CtrlUser
- Escriptori unificat
- IRIS
- Asia
- Oficina Virtual de Tràmits
- RPA
- RAT

És d'especial rellevància, pel nivell d'interdependència, la integració amb la Oficina Virtual de Tràmits i el Repositori de Procediments Administratius

Llistat d'aplicacions del servei

Codi APP	Nom aplicació
APP0016	Administració informació de tràmits ciutadà i tràmits agent
APP0017	Administració ITACA
APP0662	Suport als agents per la tramitació
APP0401	ITACA Processos Batch
SDI0142	ITACA



14.4.1.5. APP1142 Escriptori d'Atenció Ciutadana

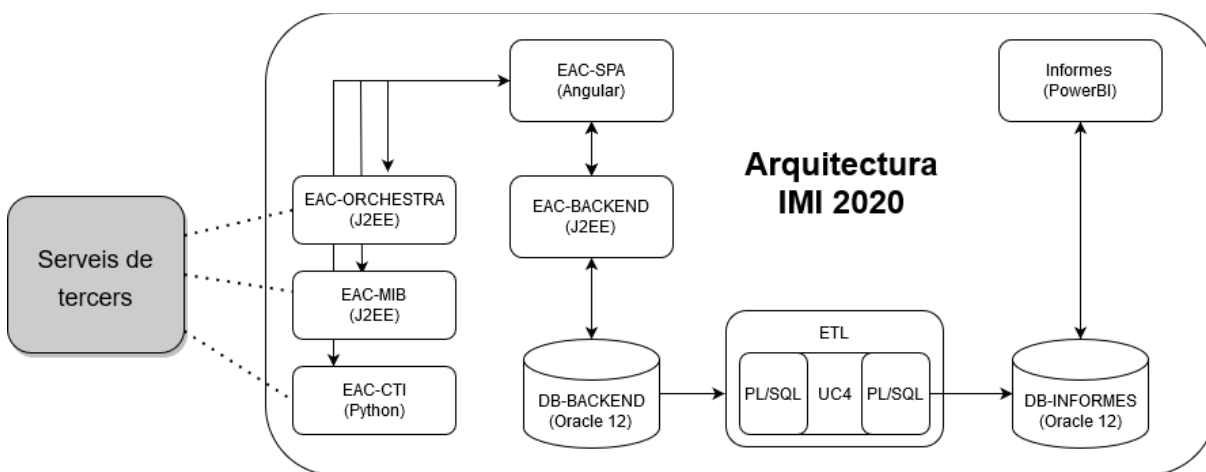
Descripció funcional

L'Escriptori d'Atenció Ciutadana (EAC) pels informadors del 010 i les OAC (Oficina d'Atenció al Ciutadà). Té com a finalitat millorar la qualitat del servei ofert als ciutadans, augmentar la velocitat de resposta dels informadors, i recollir informació sobre el servei prestat als ciutadans així com dades de contacte per a la comunicació amb el ciutadà:

- L'informador treballa amb un escriptori unificat, integrat amb els sistemes de gestió de trucades del 010 i gestió de cues de les OAC, i amb algunes de les principals aplicacions de tramitació, com ITACA (sistema de procediments).
- Des de l'escriptori unificat, a partir del document d'identitat, s'obtenen les dades personals del ciutadà. A l'hora de fer un tràmit, si la aplicació de tramitació està integrada, les dades es carregen automàticament → Estalvi de temps + reducció errors (qualitat de les dades).
- L'informador visualitza dades de posició del ciutadà (atencions prèvies, empadronament, objectes tributaris IBI, IVTM, i queixes) → Facilita l'atenció, podem informar-lo de temes pendents i reprendre el fil d'atencions prèvies en aquest i altres canals.

Arquitectura lògica

L'arquitectura lògica de l'aplicació EAC consisteix en els mòduls i les tecnologies de la figura.



Core

EAC-SPA, EAC-BACKEND, DB-BACKEND són els mòduls core de l'aplicació.

Mòduls d'integració amb tercers

EAC-ORCHESTRA: L'aplicació Orchestra ofereix les funcionalitats d'un sistema de gestió de torns. Les funcionalitats requerides per l'atenció presencial ciutadana estan integrades a l'Escriptori



d'Atenció Ciutadana. El mòdul EAC-ORCHESTRA conté tota la lògica d'interacció amb els serveis d'Orchestra, mitjançant la seva API REST.

EAC-MIB: L'aplicació Model d'Informació Base (MIB) és el registre de ciutadans que duen a terme tramitacions amb l'Ajuntament. Com a exemples, és el registre dels ciutadans empadronats i dels contribuents. El mòdul EAC- MIB conté tota la lògica per la consulta, modificació i creació dels ciutadans que son atesos presencialment i telefònica.

EAC-CTI: El servei d'atenció telefònica és ofert mitjançant un CTI, que actualment és el producte CISCO-Finesse. El mòdul EAC-CTI conté la lògica per a la integració de les funcionalitats d'atenció telefònica a l'Escriptori d'Atenció Ciutadana. Com per exemple, la senyalització de les trucades entrants.

Informes

Informes: Els informes d'explotació de dades estan construïts amb PowerBI i aporten una visió completa de tot allò relacionat amb l'atenció ciutadana. Com a exemple, alguns dels indicadors són:

- Nombre d'atencions amb filtratge per període de temps, canal d'entrada i oficina
- Tipologia de les atencions amb filtratge per període de temps, canal d'entrada i oficina
- Temps mig de les atencions per tipologia
- Nombre mig d'atencions per informador

ETL: El mòdul ETL fa la transformació de les dades de la base de dades transaccional, prepara les dades per la seva presentació i computa els indicadors d'interès.

DB-INFORMES: Conté les dades transformades, preparades pel mòdul ETL.

Llistat de mòduls del servei

Aspectes tècnicsCodi APP	Nom aplicació	Tecnologia
eac-spa	Escriptori d'Atenció Ciutadana (Front)	AngularJS
eac-backend	Escriptori d'Atenció Ciutadana (Back)	J2EE/Swagger
eac-orchestra	Mòdul d'integració amb Orchestra (Back)	J2EE/Swagger
eac-cti	Mòdul d'integració amb el CTI (Back)	Python
eac-mib	Mòdul d'integració amb el MIB (Back)	J2EE
Informes	Informes per l'explotació de dades	PowerBI
ETL	ETL de transformació de dades per als informes	UC4 - PL/SQL

14.4.1.6. APP0053 Quioscos multiservei

Els Quioscs d'auto-servei són dispositius que faciliten a la ciutadana una tramitació intuïtiva i desatesa a través d'una interfície interactiva (pantalla tàctil) i diversos components (impressora, lector de documents, terminal de pagament, ...) integrats a una estructura ergonòmica i de fàcil accés.

L'Ajuntament de Barcelona disposa actualment d'un conjunt de 47 quioscs. Els quioscs estan distribuïts estratègicament a tots els districtes per cobrir l'àrea de la ciutat d'una manera regular i facilitar-ne l'accés a la ciutadania.

Les funcionalitats bàsiques implantades a nivell de programari fan que els quioscs siguin capaços d'identificar el ciutadà i de completar transaccions administratives i pagaments d'impostos, taxes i liquidacions que, un cop tramitats, finalitzin amb l'emissió de rebuts, certificats o volants, a més de disposar de sistemes d'impressió de tiquets (recordatori de cita prèvia, entrades, ...). L'aplicació que facilita la interacció de la ciutadania amb els quioscs és objecte d'aquest contracte.

Aspectes tècnics

Els tràmits i serveis que ofereix els quioscos són els que es mostren a la figura.



Cada un dels blocs implica una integració amb una o més aplicacions de tercers. D'entre elles, "Cita prèvia" i "Queixes i suggeriments" estan dins l'abast del present plec. "Padró d'habitants", "Impostos i multes" i "Altra informació de Barcelona" són aplicacions directament governades per l'IMI.

El quiosc inclou mòduls específics transversals als blocs anteriors, entre d'altres per la captura de dades de l'escàner de documents i per la tramitació de pagaments als terminals de pagament instal·lats als quioscs.



Llistat de mòduls del servei

Codi APP	Nom aplicació
APP0053	Aplicació per la tramitació als Quioscos

14.4.1.7. APP0962 Aplicació de validació de cita prèvia de les OACs

A les Oficines d'Atenció Ciutadana (OAC) s'atén principalment amb cita prèvia. Quan un ciutadà arriba a una oficina, per notificar que ha arribat i que se li assigni un torn d'atenció, s'adreça a la peanya de validació de cita. A l'aplicació de validació de cita introdueix, mitjançant pantalla tàctil, el seu document d'identitat o el nombre de cita i aquesta comunica amb l'aplicació de Cita Prèvia. En cas de que la cita sigui vàlida, s'obté un torn d'atenció que s'imprimeix en paper a la mateixa peanya. L'aplicació de validació de cita prèvia es pot configurar per donar torns d'atenció sense cita prèvia. L'aplicació està desplegada a les peanyes de les OACs i també a oficines d'atenció d'altres serveis.

L'aplicació de validació de cita prèvia forma part del servei SER0163 Cita prèvia a les OACs.

Codi APP	Nom aplicació
APP0962	Peanyes de validació de cites OAC

14.4.2. Python

14.4.2.1. SER0022 Queixes i suggeriments ciutadans IRIS

Descripció funcional

IRIS és el sistema integral per a la gestió de les peticions dels ciutadans en el que engloben tota la casuística sobre Incidències, Queixes, Suggeriments, Reclamacions, Peticions de Servei, Agraïments i Consultes web. Actualment es tramiten unes 350.000 fitxes anuals i la seva tendència és positiva.

L'objectiu de l'IRIS és donar resposta de la forma més àgil possible a les queixes, suggeriments, incidències i reclamacions que els ciutadans envien a l'Ajuntament de Barcelona. Per això l'IRIS disposa de les següents funcionalitats bàsiques:

- **Enregistrament de les incidències i reclamacions de forma especialitzada** en funció del canal de comunicació i del tipus d'usuari que es tracti, amb especial èmfasi en l'atenció a la gestió del contacte amb el ciutadà.
- **Seguiment de l'estat d'una incidència**, l'aplicació disposa dels mecanismes adients per poder respondre al ciutadà mitjançant el canal de sortida escollit pel ciutadà.



- **Seguiment del responsable de cada una de les àrees** mitjançant una sèrie d'informes predeterminats que permeten monitoritzar la càrrega de treball i l'evolució de les incidències dintre de l'àrea.
- **Gestió àgil i eficient per part dels operadors.** IRIS disposa de multitud de mecanismes per tal d'assignar, resoldre i respondre les incidències, així com canals de comunicació entre els operadors i ciutadania.

Antecedents

L'any 2005 es va posar en marxa el sistema integral per la gestió de les Incidències, Queixes i Suggestiments dels ciutadans de la ciutat de Barcelona, conegut com IRIS a l'Ajuntament de Barcelona. El sistema IRIS va néixer amb la voluntat, d'una banda, de gestionar l'entrada de peticions dels ciutadans mitjançant els canals definits per l'Ajuntament (Web, mòbil, 010, OACs.); i d'altra banda, de proporcionar un sistema de backoffice als responsables del servei que els hi permetés gestionar tot el cicle de vida de les peticions, donant cobertura integral a la recepció, registre, tractament, resposta i monitorització de les mateixes.

El sistema va cobrir amb èxit les necessitats i requeriments pels que es va dissenyar, però l'evolució tecnològica i la maduresa que els processos han adquirit al llarg dels anys han portat a la necessitat de refer el sistema per adaptar-lo al nous requeriments.

L'any 2021 es va construir i posar en marxa l'IRIS 2.0, una actualització tècnica que manté les funcionalitats principals de l'aplicació, modernitzant-la i adaptant-la a tecnologies actuals.

Arquitectura específica i aspectes tècnics

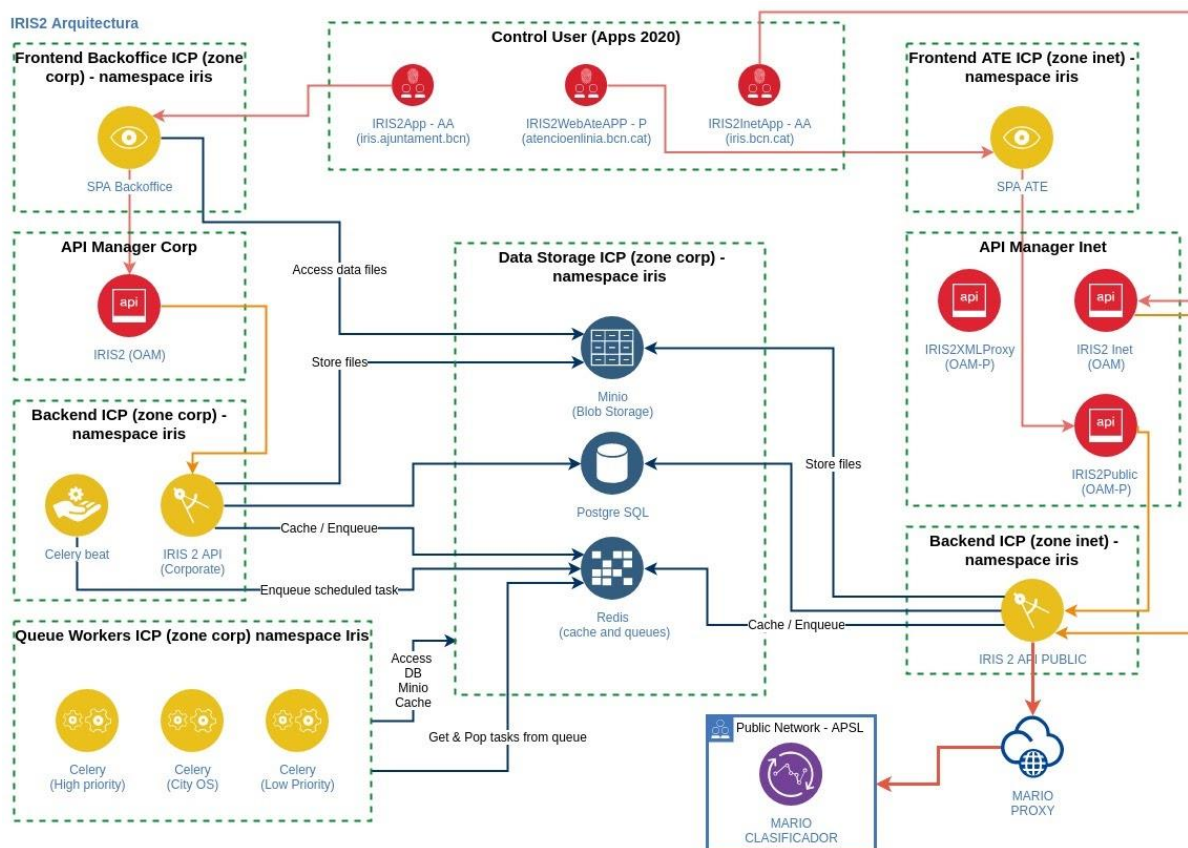
L'aplicació IRIS està desenvolupada python utilitzant el framework Django, utilitzant PostgreSQL. L'aplicació de gestió està publicada a l'entorn corporatiu, tot té components publicats en altres entorns per i és accessible des de la Intranet de l'Ajuntament de Barcelona i des del portal mitjançant la pàgina de Queixes i Consultes.

Com a l'autorització d'accés està distribuïda entre el mòdul propietat de l'IMI anomenat "CtrlUser" (totalment extern al sistema) i la pròpia aplicació, no es gestionen detalladament els rols i permisos.

Tot i que python suposa el nucli del negoci de l'aplicació (backend), intervenen altres tecnologies. Les més rellevants són:

- Vue.js per al front de backoffice de gestió
- Angular per al front de la web pública

També es fa ús d'un seguit de productes sobre els que corren serveis: MinIO, Redis, Celery, etc. A continuació es mostra l'esquema d'arquitectura de tots els components:



Durant l'any 2023 està previst el desenvolupament d'una versió mòbil, responsive, de forma que els operadors de camp d'IRIS puguin fer algunes tasques amb les fitxes des de dispositius mòbils. A nivell tècnic, es tractarà d'una versió de la SPA desenvolupada igualment amb Vue i publicada (amb la corresponent API), a l'entorn d'Internet corporatiu.

Els components estan desplegats sobre la infraestructura DevOps de l'IMI.

Integracions

Les aplicacions identificades actualment que s'integren amb el sistema IRIS són les següents:

- Escriptori unificat
- Carpeta del ciutadà i Portal de tràmits
- Ítaca Suport i Administració
- Registre (Ariadna)
- TMB
- BI IRIS
- BI Guàrdia Urbana
- Gestió Actius
- RAT
- MIB
- Troballes
- Quiosc
- Barcelona a la Butxaca
- CityOs / Situation Room
- Zendesk



- Drupal

Llistat de components del servei

Nom instal·lable	Tecnologia
backoffice	Python/Django
celery	Celery
celery-batchfiles	Celery
celery-beatflowers	Celery
celery-cityos	Celery
celery-low	Celery
etl	Pentaho
etl-xaloc	Pentaho
mario	OpenAPI
minio-iris	MinIO
psql-iris	PostgreSQL
redis	Redis
spa	Vue.js
tmb-oauth	OpenAPI proxy
tmb-qrs	OpenAPI proxy
Web-ate	Angular

14.4.2.2. Servei SER0026 Aplicació Oficina de Troballes

Descripció funcional

L'AOT és l'aplicació que permet gestionar, d'una manera ràpida i senzilla, tots els objectes perduts rebuts per l'Oficina de Troballes. Aquesta s'ha dissenyat intentant reduir al màxim l'esforç dels usuaris, automatitzant la major part de les tasques a realitzar.

Per a això es dotarà l'aplicació dels fluxos necessaris: alta d'objectes, "trobadors" o propietaris; modificar la informació dels objectes, a més d'algunes funcionalitats més necessàries per complir amb tot el cicle de custòdia de l'objecte.

Per a la gestió dels objectes perduts, es fa necessària la generació de documents com rebuts de lliurament, i per a aquest propòsit l'aplicació utilitza els mòduls ja existents per a la Gestió Documental i la creació de documents o plantilles en format PDF.



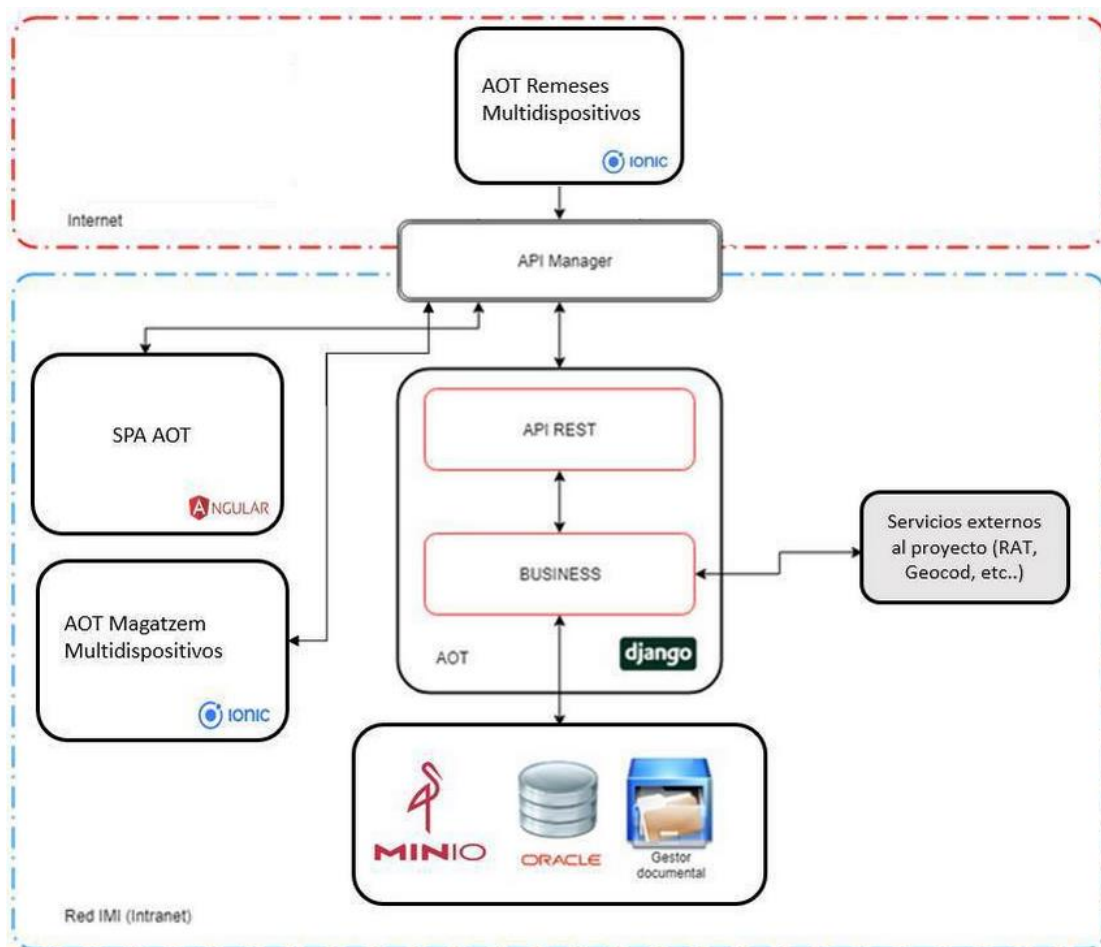
Els usuaris principals de l'aplicació són els operadors de l'Oficina de Troballes, que s'encarreguen de la gestió dels objectes, així com de la comunicació amb la ciutadania de forma presencial. Addicionalment, l'aplicació permet a altres operadors, com 010 o OAC, accedir a certes funcionalitats simplifiades per tal de cerques d'objectes o crear anotacions de d'objectes perduts de ciutadans per tal que se'ls notifiqui en cas que siguin trobats.

A part del backoffice de gestió, l'aplicació disposa de 2 funcionalitats importants:

1. Aplicació de mobilitat per tal de gestionar remeses d'objectes per part dels transportistes que recullen objectes a diferents entitats portadores (TMB, GUB, etc)
2. Aplicació de mobilitat adaptada per gestionar els objectes del magatzem sense necessitat d'un ordinador.

Arquitectura específica i aspectes tècnics

L'aplicació de Troballes està disponible en l'entorn corporatiu. Tot i això, per tal de poder donar servei a la funcionalitat de gestió de remeses en mobilitat, s'ha publicat aquest component, així com una versió reduïda de l'API, a l'entorn Internet.





Integracions

L'aplicació de Troballes té un seguit d'integracions amb altres aplicacions o serveis:

- Mòdul comú de signatura biomètrica
- MIB
- Oficina Virtual de tràmits (per permetre cerques d'objectes de de la OVT)
- Padró
- RAT
- Escriptori d'Atenció Ciutadana
- Itaca
- Gestor documental
- PDFGestor
- OAM

Llistat de components

Nom	Tecnologia
backoffice	Python/Django
bbdd-oracle	Oracle 12
spa	Angular (FWKSPA)
celery-beat-flower	Celery
celery-worker	Celery
minio-aot	MinIO
redis	Redis
multidispositiu	Ionic

14.4.2.3. Servei de suport a la gestió del Centre d'Acollida d'Animals de Companyia de Barcelona (CAACB)

El CAACB és un equipament de l'Ajuntament de Barcelona que compta amb un equip d'una vintena de professionals cuidadors, veterinaris, experts en medicina del comportament, dinamització del voluntariat i personal d'oficina, que s'encarrega de l'atenció integral dels animals en adopció. Alhora, més de cent cinquanta voluntaris col·laboren amb el centre d'una manera altruista, fent-se càrrec de treure a passejar els gossos i de jugar amb els gats i entretenir-los.

Amb la finalitat de facilitar el seguiment i benestar dels animals i les interaccions amb totes les persones involucrades al centre (veterinàries, cuidadores, passejadores, ...), des de que arriben fins que són adoptats, en el moment de licitació d'aquest plec s'estan tancant els requeriments per al desenvolupament d'un aplicació de suport a la gestió.



La previsió és finalitzar-ne el desenvolupament a mitjans del 2023 i incorporar el servei a l'abast del present contracte.

Està previst que l'aplicació es desplegui sobre arquitectura corporativa. Està previst que el servei inclogui informes i indicadors (PowerBI) per l'explotació de dades.

14.4.2.4. Servei SER0491 Pla de Sistemes IBE

Descripció funcional

L'Institut Barcelona Esports (IBE) de l'Ajuntament de Barcelona es troba executant el Pla Director de Sistemes (PDSIBE), definit durant l'any 2015, i que persegueix els següents objectius:

- La implantació d'una nova plataforma que permeti una millor gestió del manteniment, d'una manera més global i integrada.
- Aconseguir tenir una visió integral dels serveis oferts per l'IBE o en els que l'IBE participa i incrementar l'eficiència dels processos.
- Incrementar l'eficiència interna, facilitant i agilitzant els processos i la informació.
- Poder donar resposta als nous requisits que demana l'IBE per millorar els processos i la gestió.

El treball de definició del PDSIBE va identificar 45 iniciatives de millora, que es van categoritzar en funció de criteris d'impacte i valor, donant com a resultat l'ordenament de les iniciatives. Tenint en compte aquest ordenament, el PDSIBE s'ha dividit en diferents fases, la primera de les quals va comprendre el desenvolupament de:

- **Censos:**

1. Cens Entitats:

La funció del cens és registrar la informació censal d'agents dinamitzadors actuals i potencials que tenen la seva raó social a la ciutat de Barcelona o en desenvolupen la seva activitat, així com la seva relació actual amb l'IBE.

Alimenta la Base de Dades de Comunicació.

2. Cens Equipaments:

La funció del cens és recollir tota aquella informació de caràcter censal de les següents instal·lacions esportives de la ciutat:

- Instal·lacions ja recollides al SIE (Sistema d'Informació d'Esports)
- Instal·lacions adscrites als districtes i que no estan al SIE.
- Instal·lacions al espai públic de lliure ús/accés.



- Instal·lacions esportives dels centres educatius.
- Instal·lacions esportives privades.
- Instal·lacions públiques no municipals.

3. Cens Esdeveniments:

La funció del cens és la gestió de les dades dels diferents esdeveniments que tenen lloc al municipi de Barcelona, contribuint a la creació del calendari d'esdeveniments esportius de la ciutat.

- **Calendari**

El calendari permet la visualització de tots els esdeveniments de manera global i integrada en diferents formats, amb la possibilitat de crear calendaris personalitzats en funció de les necessitats.

- **Comunicació**

Eina que permet gestionar i coordinar les necessitats a nivell comunicatiu i com treballar-les. Accessible a través del calendari i amb fitxes descriptives de cada esdeveniment.

- **Catàleg de serveis**

Sistema que centralitza tota la informació referent als esdeveniments esportius en un únic sistema. Proporciona una visió global i s'integra amb els altres sistemes per tal d'intercanviar informació. Segueix un model de gestió del coneixement i permet incorporar indicadors de l'execució dels diferents serveis.

- **Promoció esportiva**

Eina destinada a gestionar tota la informació derivada dels diferents projectes per l'àrea de promoció. L'eix de la majoria de projectes són esdeveniments i calendari. Inclou:

- Programa d'activitats esportives:
- Relació de les activitats esportives ofertades al municipi. Recull les dades d'inscripció del PAE.
- Gestió de préstec de material:
- Eina destinada a gestionar el préstec de material de l'IBE.
- Esport Inclou:
 - Gestió de suport: permet gestionar sol·licituds de servei d'ajuda i/o suport a usuaris amb discapacitats
 - Formació: Gestió de les activitats formatives ofertades des del punt de vista del control d'objectius, inscripcions i assistència.

Aquestes aplicacions es troben en aquests moments en producció i són objecte del present plec.

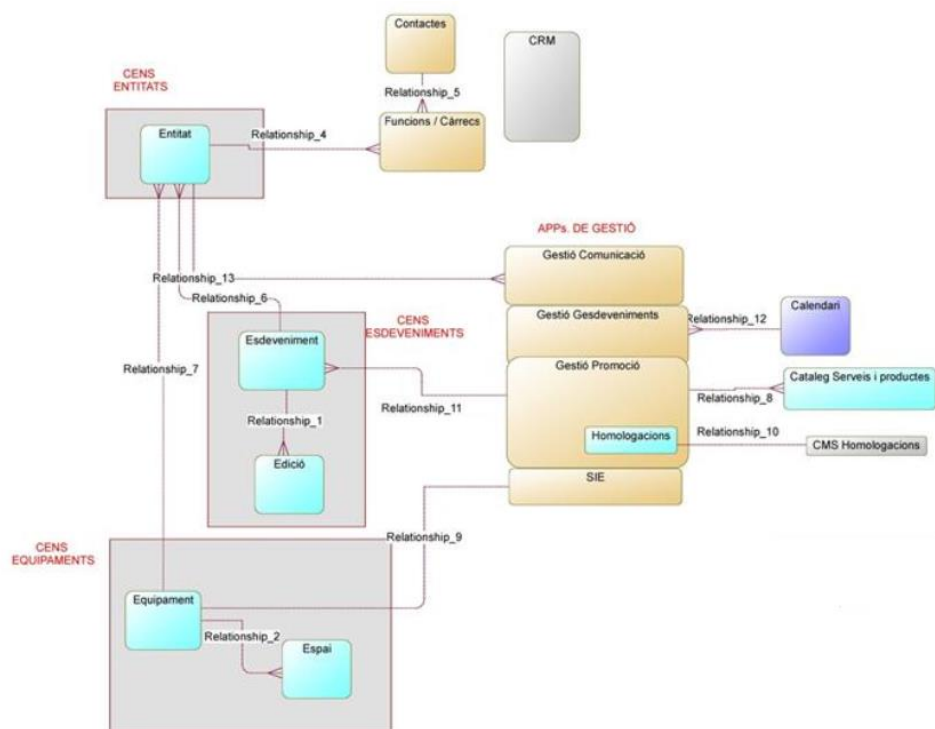


14.4.3. Arquitectura específica i aspectes tècnics

Les aplicacions del Pla de Sistemes estan desenvolupades en Python/Django amb una arquitectura basada en el model de 3 capes, diferenciant clarament entre presentació, negoci i dades. La part de dades es troba implementada en PostgreSQL.

Cada aplicació disposa d'una interfície d'usuari i de la seva corresponent API per tal de permetre la comunicació amb la resta d'aplicatius del pla de sistemes o amb altres sistemes que en puguin ser necessari, com són el SIE (j2ee) i Gesdeveniments (Worpress).

El model d'entitat-relació dels components del sistema són:



Existeix una gestió d'usuaris pròpia del pla de sistemes.

14.4.4. Altres

14.4.4.1. PDT Auto tramitació

El servei d'auto tramitació ofereix al ciutadà llocs de treball per poder realitzar tràmits de manera assistida.

La prestació d'aquest servei es realitza a les mateixes OACs i es dona suport al ciutadà en cas que ho necessiti, tant amb l'ajut directe al tràmit com en l'obtenció dels identificadors digitals que necessiti.



14.4.4.2. APP0552 QDOC. Normes ISO

Descripció funcional

Q-DQC, és una eina propietat de l'empresa Abast, basada en tecnologia IBM Notes Domino, que té la finalitat de gestionar organitzadament la informació referent a normatives, procediments, instruccions i formats de registre, generats pels departaments de Gestió, per al seguiment de diferents normatives ISO (en el cas de la Gerència de Drets de la Ciutadania, Participació i Transparència, la normativa de Qualitat).

Integracions

Q-DQC no està integrat amb cap aplicació

Llistat d'aplicacions del servei

Codi APP	Nom aplicació	Tecnologia
APP0552	CRM	QDOC. Normes ISO



15. 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. 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).

S'estima un esforç d'una hora per cada incidència, petició i tasca tipus.

En el document Excel adjunt "**Càlcul detallat import de contracte_AM_DSIAP_Càlcul Pressupost**", es mostren les taules amb la volumetria dels diferents exercicis.



16. ANNEX 3: ADINET

L'adjudicatari seguirà la metodologia ADINET, detallada en el present annex, o la metodologia de desenvolupament àgil d'aplicacions de l'IMI, anomenada Scrum@IMI (veure Annex 4). ADINET està basada en l'ús d'eines de gestió de requeriments, gestió de defectes i proves que proporcionarà l'IMI a l'adjudicatari. L'ús d'aquestes és obligatori per l'adjudicatari.

La metodologia ADINET es divideix en les següents fases: llançament, elaboració, construcció i transició, les quals es descriuen a continuació.

16.1. 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'adjudicatari i el cap de contracte de l'IMI, i basats en l'oferta realitzada per l'adjudicatari.

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.

16.2. 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'adjudicatari elaborar una maqueta que inclogui les funcionalitats definides per tal de que l'usuari les pugui validar.

Un cop finalitzada la fase, l'adjudicatari 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 d'usuari (UAT)	1 cas de prova per a cada requeriment funcional

La fase d'elaboració es considerarà finalitzada quant el responsable del contracte de l'IMI accepti tota la relació de productes i documentació detallada anteriorment. Aquesta acceptació de documentació es portarà a terme al comitè de direcció.

16.3. 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 l'IMI 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 l'IMI 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 l'IMI ho considera necessari, es podrà realitzar una validació del sistema construït per part de l'usuari.

16.4. 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 l'usuari.
- 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 usuaris 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 d'usuari.
 - Manual tècnic o d'administració.
 - Full d'escalats: l'adjudicatari és responsable d'elaborar i lliurar a l'IMI el Full d'escalats de l'aplicació desenvolupada. Aquest full s'haurà d'elaborar segons el model de plantilla utilitzat per l'IMI i d'acord amb les responsabilitats dels diferents equips i entorns tècnics existents a l'IMI. Aquest full ha de servir perquè el personal del SAU de l'IMI 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 l'IMI rebi 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.

16.5. Plataforma VALID@

VALID@ és una iniciativa que persegueix instrumentar la gestió de la qualitat dels contractes de desenvolupament programari a l'IMI. Està composta per una sèrie d'eines que permeten a l'IMI guardar registre i establir mecanismes de control sobre dos àmbits bé diferenciats:

- Compliment d'ADINET des d'un punt de vista procedimental: Verificació del compliment dels checkpoints vinculat a cada iniciativa de desenvolupament bé sigui nou desenvolupament, evolutiu o solució d'incidències.
- Emplenament del pla de proves previstes en ADINET (funcionals i no funcionals): Registre de requisits i proves associades així com execucions vinculades a aquestes.

Valid@ se sustenta, a la data de publicació del plec, en la següent plataforma tecnològica que serà d'obligat compliment per als proveïdors que resultin adjudicatari:

Aspecte	Eina	Ús
Control de Checkpoints	TestLink	Registre de Checkpoints d'ADINET
Requeriments	TestLink	Registre de requeriments
Cas de proves	TestLink	Registre de cas de proves
Execució de proves	TestLink	Registre d'execucions de proves
Defects (entorns no productius)	Bugzilla	Gestió de defectes en els entorns no productius
Qualitat de codi font	PMF, Checkstyle i Findbugs	Anàlisi estàtica de qualitat de codi font
Usabilitat i accessibilitat	Checkstyle usabilitat i TAW	Anàlisi estàtica d'usabilitat i accessibilitat de pàgines web
Rendiment	JMETER	Proves de rendiment
Automatització	SELENIUM	Automatització de proves

L'IMI es reserva el dret de modificar aquesta plataforma avisant d'això als diferents proveïdors amb suficient antelació.



17. ANNEX 4 : METODOLOGIA AGILE SCRUM@IMI

17.1. Metodologia àgil per a projectes IMI

L'adjudicatari seguirà la metodologia ADINET (veure Annex 3) o la metodologia de desenvolupament àgil d'aplicacions de l'IMI, 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.

Aquesta metodologia, disponible per a l'empresa adjudicatària, se suporta sota l'ús d'una plataforma ALM (Application Lifecycle Managment) 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

El seu ús és obligatori per part de l'adjudicatari 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/sites/default/files/marc_de_treball_scrumimi_per_proveidors.pdf

(veure document adjunt "marc_de_treball_scrumimi_per_proveidors.pdf")

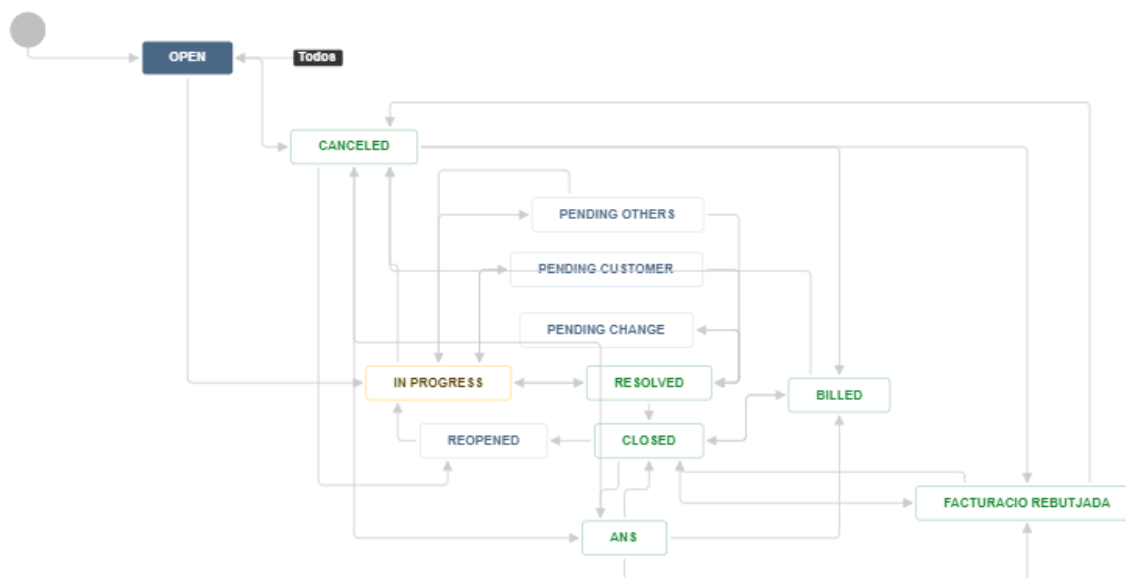


18. ANNEX 5 : FLUXOS A L'EINA DE TICKETING

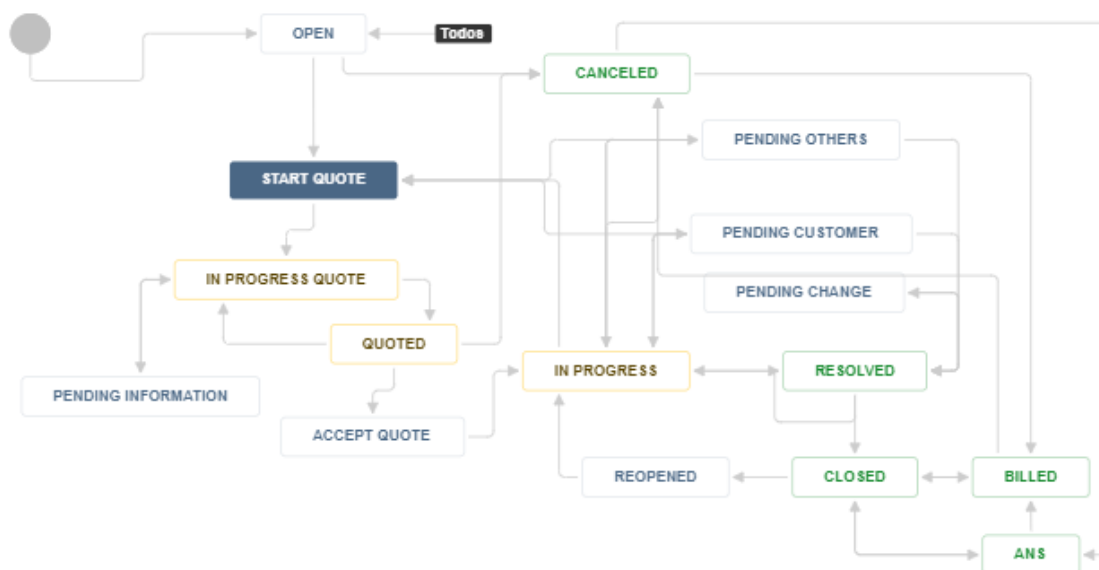
A continuació es detallen a mode il·lustratiu els fluxos, actuals en el moment de licitar el contracte, de tramitació dels manteniments a l'eina de ticketing.

Aquests fluxos poden variar durant l'execució del contracte, en aquest cas l'IMI comunicarà a l'adjudicatari els canvis en els fluxos.

18.1. Manteniment correctiu

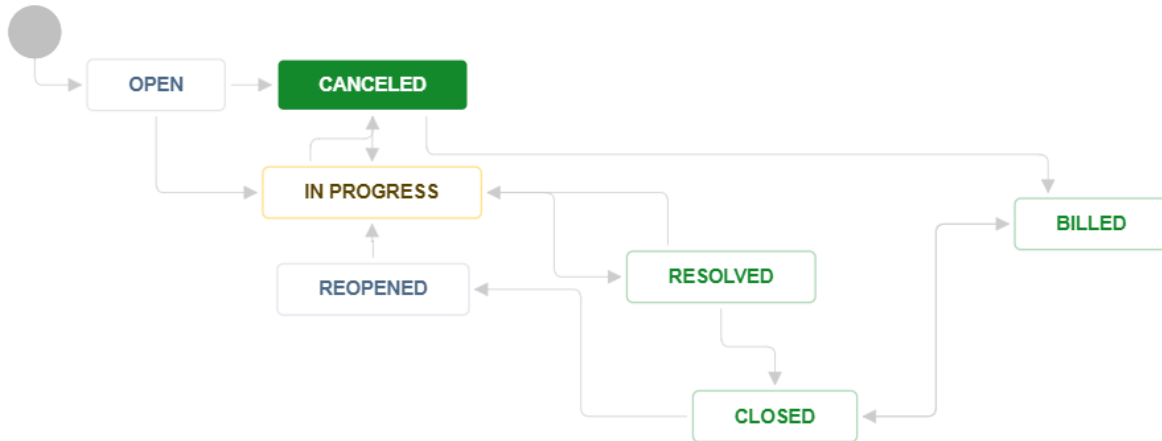


18.2. Manteniment recurrent i evolutius identificats





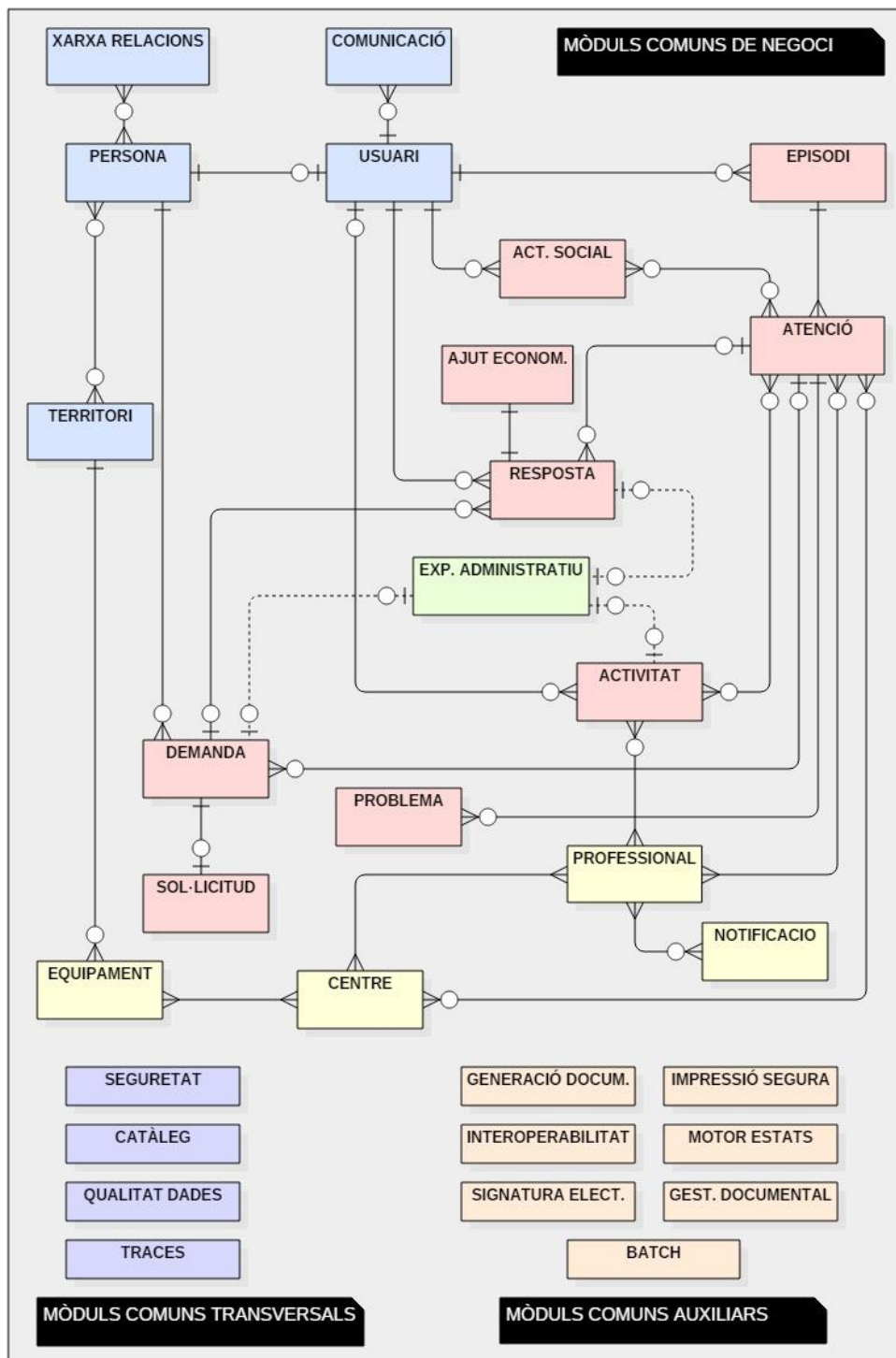
18.3. Serveis Transversals de Manteniment





19. 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:





19.1. Mòduls Comuns de Negoci

19.1.1.1. 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-Padró
	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

19.1.1.2. 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 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

19.1.1.3. 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

19.1.1.4. 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

19.1.1.5. Equipament

Aquest àmbit permetrà la gestió d'equipaments 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

19.1.1.6. Centre

Aquest àmbit permetrà la gestió de centres 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

19.1.1.7. 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 Drets Socials del professional sí podran ser modificades.

Per tal de tenir actualitzada la informació dels professionals als sistemes d'informació 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

19.1.1.8. 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

19.1.1.9. 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



19.1.1.10. Demanda

Aquest àmbit permetrà la gestió de demandes. Una demanda és una necessitat que expressa un ciutadà a 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

19.1.1.11. 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

19.1.1.12. Problema

Aquest àmbit permetrà la gestió de problemes. Un professional és un diagnòstic detectat per un professional 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

19.1.1.13. 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

19.1.1.14. 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

19.1.1.15. 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



19.1.1.16. 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

19.1.1.17. Ajuts Econòmics

Aquest àmbit permetrà la gestió d'Ajuts Econòmics. Un ajut econòmic és un tipus de Resposta que 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

19.2. Mòduls Comuns Transversals

19.2.1.1. Seguretat

Aquest àmbit controlarà la seguretat en l'accés dels clients als diferents àmbits en funció de la informació del seu usuari (o aplicació en cas de ser un accés d'aplicació a aplicació).

Es tracta d'una extensió de la seguretat que OAM j aplica sobre qualsevol aplicació IMI.

El control de seguretat afectarà als següents nivells per al professional: 'Què pot veure', 'Què pot fer' i sobre 'Quins blocs d'elements pot editar o veure'.

D'aquesta manera s'han definit tres nivell en la seguretat:

- Permisos sobre funcionalitat/serveis en funció de Perfil ctrlUser (OAM).
- Permisos sobre funcionalitats/serveis en funció del Perfil + Grup + Rol dinàmic aplicat a instàncies d'objectes de negoci (Seguretat Extensa).
- Permisos en l'accés/edició sobre blocs/camps de dades de les entitats del sistema d'informació en funció de Perfil + Grup + Rol dinàmic aplicat a instàncies d'objectes de negoci. (Seguretat Extensa).



Arquitectònicament s'han generat algunes llibreries i fragments de codi, que tota aplicació satèl·lital ha d'incorporar en el seu codi per poder integrar-se amb la seguretat extensa que proporciona CINTRAOS.

19.2.1.2. Catàleg

Aquest àmbit gestionarà per una banda tot l'inventari de serveis de l'àrea de Drets Socials de l'Ajuntament de Barcelona, i per l'altra tots els paràmetres que empraran altres àmbits i que podran ser configurables segons les necessitats de cada cas.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
	Alta paràmetre
	Esborrat paràmetre
	Eliminació paràmetre
	Modificació paràmetre
	Consulta paràmetre
	Cerca paràmetres
	Llista paràmetres
	Alta Servei
	Esborrat Servei
	Eliminació Servei
	Modificació Servei
	Consulta Servei
	Cerca Serveis
	Llista Serveis

19.2.1.3. 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 llindar 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

19.2.1.4. Traces

Aquest àmbit gestionarà les traques 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 Traques Negoci
	Llista Traques Negoci
	Enregistrar Traça LOPD

19.3. Mòduls Comuns Auxiliars

19.3.1.1. 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

19.3.1.2. 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 Manual	Consultar Informació Signatura
Signar Document amb Empremta Digital	Recuperar Signatura
	Consultar Historial Signatures



19.3.1.3. 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

19.3.1.4. 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

19.3.1.5. 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, SISPAP, 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 Interna	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 demandant
Consulta Certificat de períodes d'Inscripció SOC
Consulta Certificat de demandant d'ocupació no
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 Geocodificació
Consulta Grup Diccionari Geocodificació

19.3.1.6. 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

19.3.1.7. 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	Esborrat 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

19.3.1.8. Batch

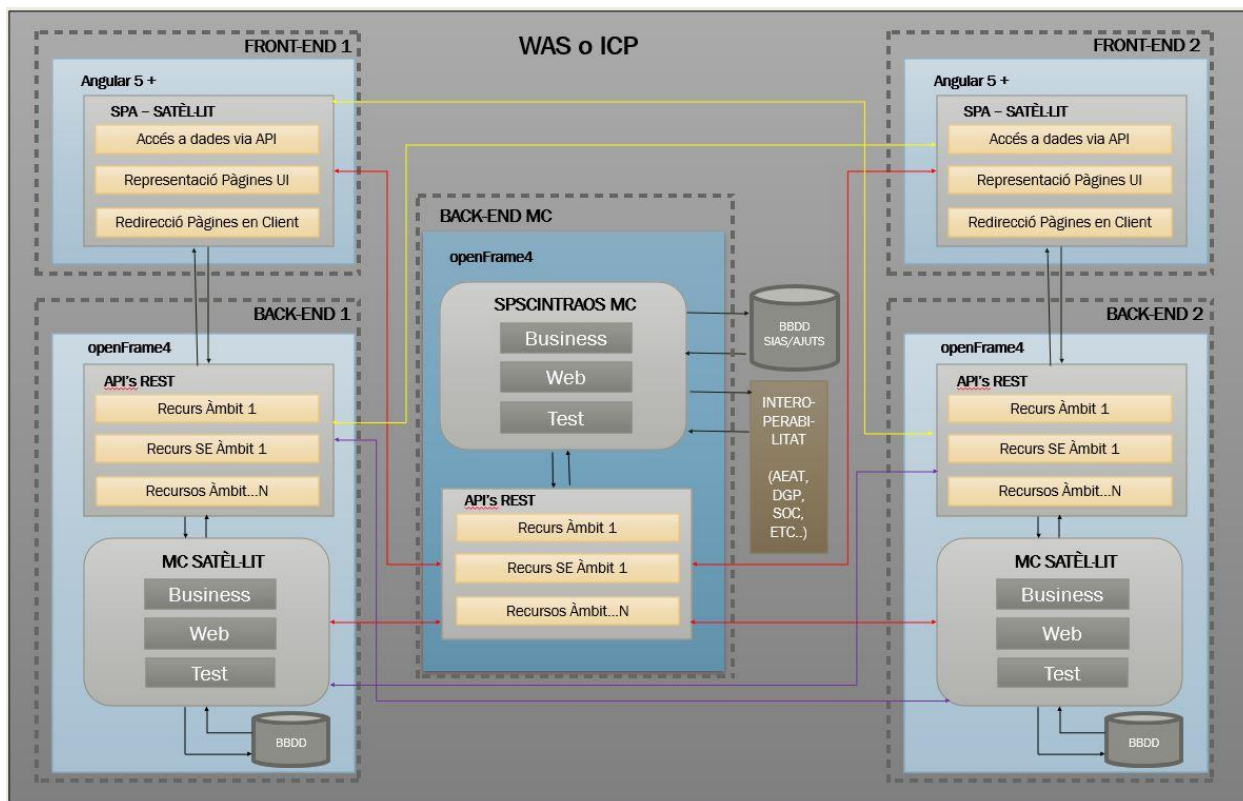
Aquest àmbit permet l'execució de processos de massius de forma programada i desatesa.

SERVEIS EMPRESARIALS	OPERACIONS
Executar Procés	



19.4. 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, tot enfocat a com s'han d'integrar les noves aplicacions a construir: SIRIUS Back-End/Front-End i Infància en Risc i Atenció Col·lectiva Front-Ends.



- La Aplicació SPSCINTRAOS MC es desplega actualment a l'entorn Corporatiu IMI, en el clúster CAPPS12 WAS. Està prevista la migració a ICP.
- Actualment, les aplicacions satèl·lits ja construïdes, estan desplegades a l'entorn Corporatiu IMI, en el clúster CAPPS12 WAS. Està prevista la migració a ICP.
- Les noves aplicacions satèl·lit que es construeixin seran desplegades en ICP (Plataforma de Kubernetes) o sistema cloud que IMI promogui.
- La Aplicació SPSCINTRAOS MC, nucli central d'informació i negoci, només està formada per Back-end.
- Les Aplicacions satèl·lits estaran composades 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 ICP, han de fer-ho en un nou contenidor propi o diversos si es 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 ICP i WAS), per tant no tindrà impacte la migració prevista entre entorns de les aplicacions de WAS vers ICP.
- Les aplicacions satèl·lits construïdes actualment poden estar desplegades a l'entorn Corporatiu IMI, en el clúster CAPPS12, Front-end i Back-end en el mateix desplegable, les noves aplicacions que s'instal·laran en ICP, 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 si, 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 5 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.



20. ANNEX 7: DUBTES I ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: iboixrod@bcn.cat.

A l'assumpte del correu indicar: **AM – Gerències Informació i Atenció a les Persones**

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

A causa de les mesures de seguretat i prevenció ocasionades per la crisi sanitària de la COVID-19, no es convocarà una sessió informativa per aquesta licitació. Per tal que els licitadors interessats en presentar oferta, puguin aclarir tots els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a disposició dels licitadors la bústia de correu abans indicada per qüestions tècniques i la de imi_gestio_contractacio@bcn.cat, per consultes de caire administratiu.

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització d'entrega de les proposicions seran solucionades i publicades al perfil del contractant de l'IMI:

(https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf).