



**Ajuntament  
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica  
Direcció d'Estratègia i Nous Projectes  
C/ Tànger, 98, pl 12  
08018 - Barcelona  
Telèfon 93 291 81 00  
www.bcn.cat

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ D'EVOLUTIUS DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE



## CONTINGUT

1	Introducció .....	3
1.1	Antecedents .....	3
1.2	Situació actual .....	4
2	Objecte .....	7
2.1	Procediment de contractació .....	8
3	Abast.....	9
3.1	Serveis inclosos .....	9
3.2	No inclòs a l'abast: .....	12
4	Descripció de la solució .....	13
4.1	Configuració d'una unitat gestora segons l'estat d'un expedient o el valor d'una dada 13	13
4.2	Permetre a l'OGE signar els documents amb el mòdul de signatura de l'IMI Vàlid .....	13
4.3	Gestió dels tipus de persones implicades en un expedient.....	13
4.4	Signatura manuscrita des de l'OGE .....	14
4.5	Escaneig segur de documents .....	14
4.6	Signatures.....	14
4.7	Servei CSV.....	14
4.8	Gestió d'expedients amb multi-sol·licitants.....	15
4.9	Ampliació de l'acció Obtenir dades per interoperabilitat amb integració amb sistemes tercers.....	15
4.10	Requisits d'arquitectura .....	15
5	Organització .....	16
5.1	Comitè de direcció .....	16
5.2	Comitè de seguiment .....	16
6	Metodologia .....	18
6.1	Fase de Llançament.....	18
6.2	Fase d'Elaboració .....	18
6.3	Fase de Construcció .....	18
6.4	Fase de Transició .....	19
6.5	Metodologia de treball a aplicar .....	20
7	Recursos Humans .....	23
8	Condicions d'Execució.....	26
8.1	Lloc de prestació del contracte .....	26
8.2	Durada del contracte.....	27
8.3	Terminis d'execució i fites de facturació.....	27
8.4	Garantia.....	28
8.5	Pla de qualitat .....	29



8.6	Pla de Devolució del servei .....	29
8.7	Qualitat del servei i treballs realitzats.....	30
8.8	Oficina d'impuls a la Llei.....	32
9	Proposta Tècnica .....	34
10	Condicions Generals d'Execució .....	36
10.1	Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu .....	36
10.2	Clàusula de propietat intel·lectual .....	36
10.3	Confidencialitat .....	37
10.4	PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL .....	37
10.5	Clàusula programari i metodologia de desenvolupament.....	40
10.6	Clàusula de comunicacions externes .....	40
10.7	Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació .....	41
10.8	Clàusula de personal extern .....	41
10.9	Gestió d'incidents.....	42
10.10	Anàlisis forenses.....	42
11	Annexos.....	43
11.1	Annex 1: informació addicional / aclariments .....	43
11.2	Annex 2: Documents a disposició dels licitadors .....	44
11.3	Annex 3: plataforma Valid@ .....	45
11.4	Annex 4: Sistema d'implantació d'aplicacions (SIA) .....	46

## IL·LUSTRACIONS

Fig. 1 – Plataforma de Gestió de Procediments Administratius.....	7
Fig. 2 – Flux general de desenvolupament .....	21



# 1 INTRODUCCIÓ

Dins el marc de la Implantació del Procediment Administratiu Comú (IPAC), l'Ajuntament de Barcelona ha establert una sèrie de taules funcionals amb l'objectiu de definir el model d'aplicació dels serveis digitals als ciutadans i a les empreses, en els diferents àmbits afectats:

- Model d'atenció ciutadana
- Tractament de les actuacions administratives (procediments)
- Model de tramitació d'expedients
- Gestió de la documentació, a la qual pertany aquest document

La informació sobre aquests antecedents es pot trobar al "DOCUMENT MARC DE L'ADMINISTRACIÓ DIGITAL I ELS SEUS SERVEIS".

## 1.1 Antecedents

El contracte de construcció de l'eina de Gestió de Procediments administratius ve motivat, com a primer element de referència, per les obligacions que genera la nova Llei 39/2015, d'1 d'octubre, de Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, LPACAP.

A més a més, s'ha tingut en compte, com a referent estratègic, el document del Pla de Transformació Digital de l'Ajuntament de Barcelona, amb els seus 8 eixos de digitalització de l'Ajuntament:

1. Transparència.
2. Consistència de la informació.
3. Participació.
4. Accés simplificat.
5. Proximitat.
6. Expedient comú.
7. Estalvi energètic.
8. Oficina sense papers.

També s'han tingut en compte les tendències de les noves tecnologies TIC en el comportament social: xarxes socials, eines de relació amb grups d'usuaris, etc.

S'ha pres en consideració també la feina desenvolupada fins aquest moment en l'àmbit de l'e-Administració, especialment pel que fa referència a les actuacions dutes a terme per l'Ajuntament arrel de l'aprovació de la Llei 11/2007, de 22 de juny, com podrien ser a títol d'exemple la seu electrònica, el registre telemàtic, l'ús del document i expedient electrònic, la signatura electrònica, etc.

A més a més, s'ha tingut en compte els següents projectes, documents, iniciatives:

- Mòduls comuns existents i previstos.
- Catàleg de procediments de l'Ajuntament.

Des de l'àmbit de Gestió Documental i Arxiu també s'han fet importants progressos per homogeneïtzar la gestió documental a l'Ajuntament, tant des del punt de vista funcional, amb la definició de la Política de Gestió Documental i el Model de Gestió de Documents Electrònics de l'Ajuntament, com des del punt de vista tecnològic, amb el desenvolupament d'un framework de serveis documentals que permet la integració homogènia de totes les aplicacions contra el Sistema de Gestió de Documents Electrònics (SGDE) corporatiu. Aquest framework, així com el propi SGDE, estan en procés de substitució i actualització en el marc del projecte "e-Arxiu", que consolida aquesta manera de treballar.

La informació sobre aquests antecedents es pot trobar al “DOCUMENT MARC DE L'ADMINISTRACIÓ DIGITAL I ELS SEUS SERVEIS” (veure [Annex 2: Documents a disposició dels licitadors](#)).

## 1.2 Situació actual

La Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques (LPACAP) contempla que la tramitació electrònica ha de constituir l'actuació habitual de les Administracions Públiques, per servir millor als principis d'eficàcia, eficiència, a l'estalvi de costos, a les obligacions de transparència i a les garanties dels ciutadans. Es refereix, entre unes altres, a qüestions tals com:

- Els drets de les persones en les seves relacions amb les AA.PP.,
- l'assistència en l'ús de mitjans electrònics,
- els registres electrònics d'apoderaments,
- els registres, de manera que cada Administració disposarà d'un Registre Electrònic General i els Organismes públics vinculats o dependents de cada Administració podran disposar del seu propi registre electrònic plenament interoperable i interconnectat amb el Registre Electrònic General de l'Administració de la qual depèn,
- els sistemes d'identificació dels interessats en el procediment,
- els sistemes de signatura admesos per les AA.PP.,
- la pràctica de les notificacions a través de mitjans electrònics,
- l'emissió de documents per les AA.PP.,
- la validesa i eficàcia de les còpies realitzades per les AA.PP.,
- els documents aportats pels interessats i
- l'arxiu de documents, de manera que cada Administració haurà de mantenir un arxiu electrònic únic dels documents i expedients electrònics que corresponguin a procediments finalitzats.

Des del punt de vista de l'Ajuntament i els seus processos, aquestes relacions amb els administrats s'estableixen mitjançant els tràmits municipals.

A mode de resum aquestes són les principals característiques de l'Ajuntament envers al compliment de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre:

- L'Ajuntament ja disposa de la majoria d'eines que requereix la LPAC: registre telemàtic (no interoperable), seu electrònica, tràmits electrònics, signatura electrònica, etc.
- Existeixen carpetes de ciutadà, empresa i entitats.
- Hi ha un ús elevat de certificats digitals, i signatura electrònica a nivell intern, però a nivell del ciutadà no s'ha avançat tant.
- L'Ajuntament ha estat pioner en donar identitats digitals als ciutadans, basades majoritàriament en certificat digital.
- Hi ha la voluntat d'impulsar la mobilitat de l'e-Administració, tant a nivell de tràmits com a nivell de provisió d'identitats digitals basades en certificats digitals.
- Els mitjans electrònics estan assumits ja dins l'Ajuntament, però no com a principals, sinó com un canal més.
- Existeix un conjunt de mòduls comuns que fan que moltes funcions de gestió de l'expedient electrònic siguin igual per a tots els expedients, tot i que no està generalitzat el seu ús.
- Hi ha un ús baix de processos de digitalització segura de documents paper.
- Existeixen molts expedients electrònics guardats al gestor documental.
- Existeix una política i un Model de gestió de documents electrònics.
- Existeix una cultura de gestió del document i expedient electrònic amb validesa jurídica.



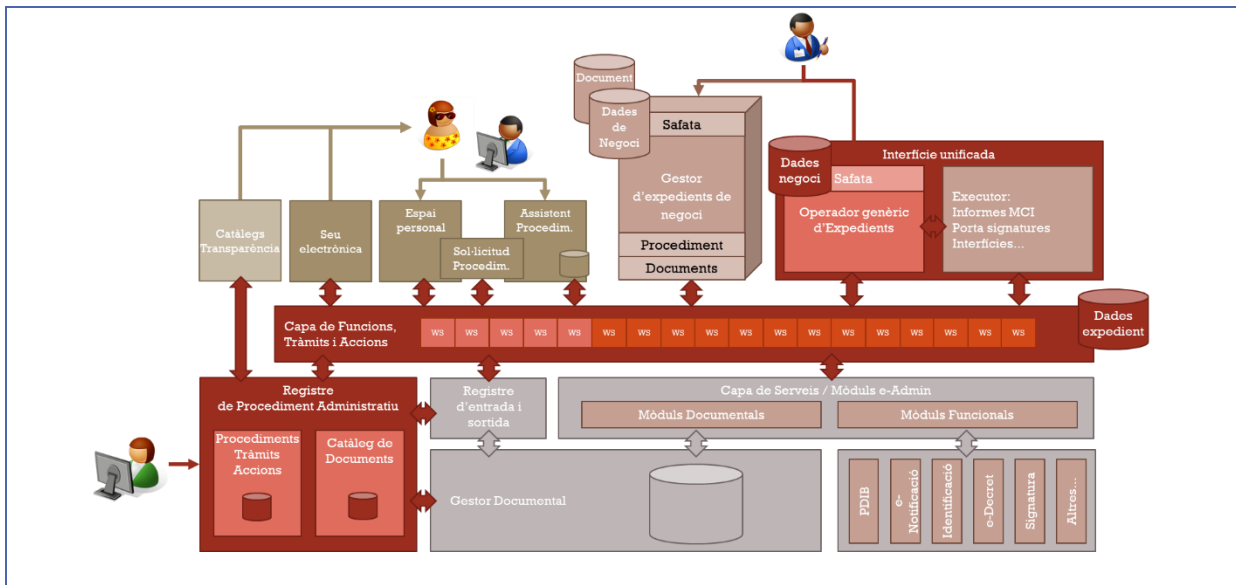
- No en tots els expedients s'està implementant aquesta política de gestió del document i expedient electrònic. Els expedients no estan tancats ni foliats.
- L'Ajuntament disposa d'un **gestor documental**, Documentum, que cobreix els requisits de gestió documental i de l'arxiu electrònic únic.
- S'han fet poques actuacions de gestió del canvi per promoure un ajuntament digital. Hi ha consciència de que cal avançar molt en aquesta direcció.

Amb tot això, l'Ajuntament va crear la Comissió IPAC, d'Implantació del Procediment Administratiu Comú. Dins el marc d'aquesta Comissió, l'Ajuntament de Barcelona ha establert una sèrie de taules funcionals amb l'objectiu de definir el model d'aplicació dels serveis digitals als ciutadans i a les empreses.

Com a resultat de les taules i la Comissió IPAC, al març de 2018, l'I.M.I. va començar l'anàlisi, disseny, construcció i implantació dels sistemes informàtics necessaris per a la creació d'una plataforma de Gestió de Procediments Administratius de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta plataforma està composta pels següents productes:

- Registre de Procediments Administratius.
- Capa de Serveis i Funcions.
- Operador Genèric d'Expedients.

La plataforma del Gestió del Procediment Administratiu de l'Ajuntament de Barcelona és l'element central en que s'haurà de basar la tramitació de Procediments Administratius. Aquesta plataforma queda reflectida, en color ressaltat, en el següent esquema que visualitza tots els elements de la tramitació de procediments administratius:



Aquesta plataforma estableix el desacoblament entre els tramitadors de Procediment Administratiu en la capa superior (Portal, Tramitadors específics de negoci, Productes, Operador Genèric, Porta Signatures, Generador d'Informes, ...) i els recursos comuns i unificats del Procediment Administratiu (Expedient, Documents, funcions d'e-Administració, d'autenticació, d'interoperabilitat, ...).

Aquest desacoblament s'implementa en la Capa de Funcions, Tràmits i Accions que s'encarrega de gestionar els recursos comuns i de mantenir les evidències dels esdeveniments de tramitació que afecten al contingut o estat dels expedients i els seus elements. Aquesta gestió es dur a terme d'acord amb allò que s'especifica en el Registre de Procediments Administratius, que conté la definició dels elements que conformen el procediment i la seva tramitació. Finalment, l'Operador

Genèric d'Expedients ha de permetre, en base a allò definit al registre i mitjançant els serveis de la capa, implementar de forma simple la digitalització d'aquells procediments que actualment no disposen d'un sistema d'informació que suporti el seus procés.

Per aconseguir donar resposta a les necessitats del Gestor de Procediments Administratius descrit a dalt, s'han fet importants progressos per homogeneïtzar la gestió documental a l'Ajuntament, tant des del punt de vista funcional, amb la definició de la Política de Gestió Documental i el Model de Gestió de Documents Electrònics de l'Ajuntament, com des del punt de vista tecnològic, amb el desenvolupament d'un framework de serveis documentals que permet la integració homogènia de totes les aplicacions contra el Sistema de Gestió de Documents Electrònics (SGDE) corporatiu. Aquest framework, així com el propi SGDE, consoliden aquesta manera de treballar.



## 2 OBJECTE

La Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú, té una incidència directa en la vessant tecnològica municipal així com un gran impacte en els seus sistemes d'informació i processos d'actuació administrativa.

L'objecte del present contracte és la contractació dels serveis informàtics per a l'anàlisi, disseny, construcció i implantació d'una sèrie d'evolutius sobre la plataforma del Gestor de Procediments Administratius de l'Ajuntament de Barcelona.

Aquesta plataforma està composta pels productes que es llisten a continuació, així com la gestió del canvi orientada a garantir l'èxit de la seva posada en producció:

- Registre de Procediments Administratius.
- Capa de Serveis i Funcions.
- Operador Genèric d'Expedients.

La correcta i completa execució d'aquestes tasques es validarà mitjançant la implementació per part del proveïdor de **dos Procediments Administratius** pilot en els termes que s'indicaran més endavant.

La plataforma del Gestió del Procediment Administratiu de l'Ajuntament de Barcelona és l'element central en que s'haurà de basar la tramitació de Procediments Administratius. Aquesta plataforma queda reflectida, en color ressaltat, en el següent esquema que visualitza tots els elements de la tramitació de procediments administratius:

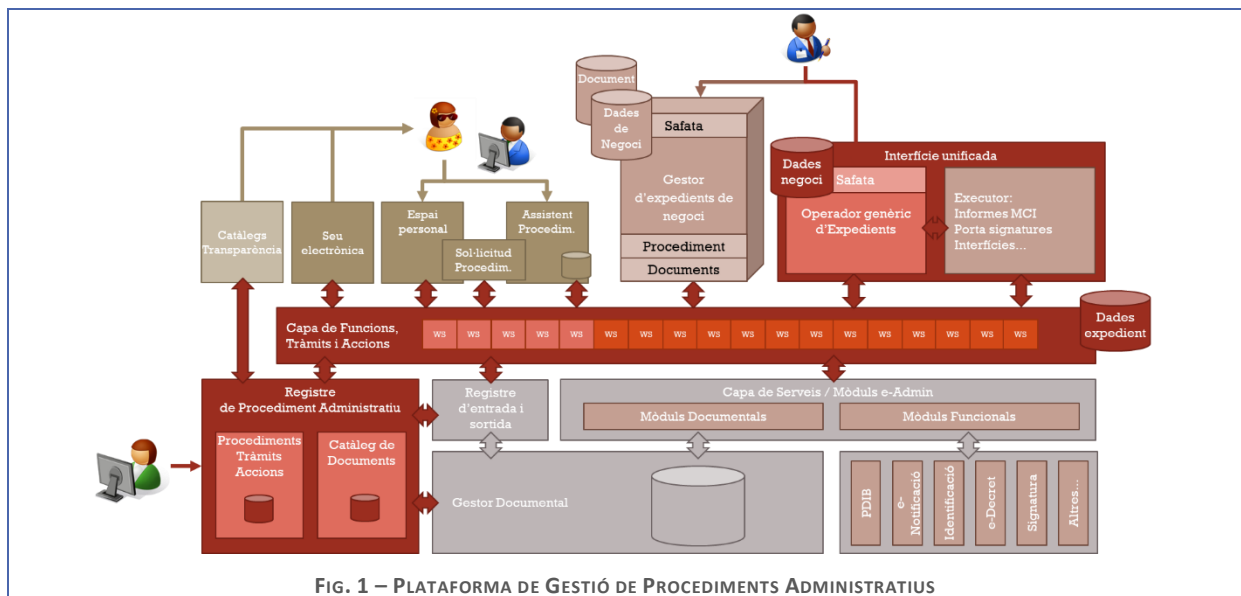


FIG. 1 – PLATAFORMA DE GESTIÓ DE PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS

Aquests elements es descriuen detalladament a l'apartat "4 Descripció de la solució".

La llista d'evolutius detectats a construir dintre d'aquest contracte són els següents:

- Configuració d'una unitat gestora segons l'estat d'un expedient o el valor d'una dada.
- Gestió dels tipus de persones implicades en un expedient
- Assignació i visualització d'expedients per persona
- Mòdul d'informes integrat dintre de l'OGE
- Signatura manuscrita des de l'OGE
- Escaneig Segur de documents des de l'OGE
- Guia de tramitació dels expedients per una seqüència d'accions



- Signatures múltiples
- Seqüència de signatures
- CSV dintre dels documents

## 2.1 Procediment de contractació

La contractació es realitzarà pel procediment obert amb publicitat i tramitació ordinària, tot entenent que es garanteix la màxima concurrència i competitivitat.



## 3 ABAST

### 3.1 Serveis inclosos

La solució a proveir per l'adjudicatari ha de contenir els següents elements:

- **Llançament**, amb l'elaboració del Pla de Contracte, el Pla de Riscos i el Pla de Qualitat associat i de quina manera es realitzarà la gestió, control i seguiment del projecte per aconseguir la qualitat desitjada.
- Serveis destinats a construir el producte objecte del contracte:
  - **Disseny de l'arquitectura del sistema.** S'elaborarà un document amb l'arquitectura del sistema, que haurà de complir amb els estàndards i directrius dictats per l'IMI i l'arquitectura implantada al propi GPA. L'objectiu és documentar i complementar l'arquitectura ja existent que serà la que regirà la construcció del sistema. Aquesta haurà de ser aprovada per l'IMI.
  - **Pla de construccions i d'implantacions iteratives** dels diferents elements evolutius.
  - **Anàlisi funcional i disseny tècnic:** inclou l'anàlisi funcional i el disseny tècnic complet i detallat del nou sistema especificats en l'apartat 4 d'aquest plec, i el disseny de cada unitat viable entregada amb les integracions amb les unitats viables precedents. En el disseny tècnic del sistema cal tenir present que per eficiència i sostenibilitat, el sistema ha de ser modular i flexible a canvis derivats de noves normatives, una nova organització, etc.
  - **Construcció i posada en marxa de la solució** d'acord amb el detallat al disseny tècnic citat en el punt anterior, el pla de construccions i implementacions presentat, i satisfent els requeriments funcionals de la solució, que cobreix els requeriments funcionals i tècnics especificats en l'apartat 4 d'aquest plec.
- **Gestió, control i seguiment** del servei, assegurant la seva **qualitat** i la seva gestió del **canvi** associades.
- **Gestió del canvi** associat al procés de transformació, amb un anàlisi de l'impacte i uns plans de desenvolupament, implicació, comunicació i formació.
- Servei de **Suport a la implementació dels Procediments administratius** que estiguin implementats dintre la plataforma GPA en el moment de la construcció.
- **Prestació dels serveis de suport un cop posada en marxa de la solució:** inclou suport funcional, operatiu i tècnic (presencial i a distància) gestionant les consultes i resolent les incidències i problemes que puguin sortir una vegada posada en marxa la solució. Es provaran els diferents components que formen part de la solució, des dels diferents desenvolupaments realitzats fins a la solució completa incloent els equips informàtics que es faran servir.
- **Devolució de servei**, una vegada finalitzat el servei prestat, l'adjudicatari sortint haurà de realitzar les tasques necessàries per retornar el servei a IMI amb plenes garanties.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte.
- La interlocució amb la direcció de projecte de l'IMI.
- La coordinació dels diferents actors que intervenen al contracte.
- La supervisió i seguiment de les tasques detallades en aquest plec.

També serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques, des de la direcció del projecte fins a la posada en operació del sistema de forma integral.



Les tasques previstes són:

- Planificació, seguiment i control del contracte en conjunt segons la metodologia de gestió de contractes pròpia de l'Ajuntament de Barcelona anomenada ADINET.
- Anàlisi Funcional i tècnic de la solució, a partir de la revisió, l'aprofundiment i la concreció dels requeriments funcionals d'alt nivell detallats en aquest plec.
- Disseny de l'estratègia de proves i dels plans de proves necessaris per a l'assegurament de la qualitat de la versió.
- Creació dels plans de proves de regressió a utilitzar per l'equip responsable del manteniment posteriorment a la finalització d'aquest contracte, amb les proves de regressió addicionals resultants d'aquest contracte.
- Disseny de l'arquitectura i disseny tècnic de la solució, incloent l'actualització de la documentació i del pla de traces.
- Construcció i desenvolupament de les millores en el sistema d'informació i el necessari pel seu correcte funcionament.
- Execució de les proves i implantació dels sistemes en els entorns municipals: Desenvolupament, Pre-Producció i Producció.
- Gestió de les peticions de desplegament als diferents entorns municipals.
- Gestió del canvi, formació i suport a la implantació.
- Traspàs dels sistemes construïts als equips responsables municipals del seu manteniment.

S'haurà d'emprar la metodologia de referència que es troba detallada en l'apartat 6 d'aquest plec.

### 3.1.1 Serveis de suport a la implantació

El procés d'implantació (pas a producció) comprèn les activitats necessàries per a la gestió de la incorporació de noves versions de l'aplicació com a conseqüència del desenvolupament de les millores. Inclou la coordinació amb la direcció d'operacions i sistemes per a la planificació i execució d'aquestes activitats d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu que l'IMI tingui operatiu en cada moment. També inclou el suport per resoldre les incidències que apareguin durant el procés d'implantació. Aquest últim punt queda recollit específicament a l'abast del contracte dins de les tasques de gestió del canvi.

### 3.1.2 Gestió del Canvi

L'adjudicatari estarà obligat a elaborar i a executar un Pla de Gestió del Canvi amb els següents límits i obligacions:

- Pla de Desplegament
- Pla de Suport.

El Pla de Gestió del Canvi presentat serà validat per la Direcció del Projecte i requerirà de la seva aprovació per ser admès.

El Pla de Gestió del Canvi estarà integrat dins del Pla de Projecte. En el cas que durant la fase de licitació s'hagi presentat un Pla de Gestió del Canvi, l'adjudicatari podrà presentar per ser aprovat per la Direcció del Projecte. En cas contrari, l'adjudicatari haurà d'elaborar un Pla de Gestió del Canvi que inclogui els diferents plans abans indicats.

#### 3.1.2.1 Pla de Desplegament

El Pla de Desplegament és un conjunt d'accions que defineix el procediment per abordar la posada en marxa del projecte, per tal que sigui efectiva la seva posada en funcionament, que sigui



raonablement ràpida, i que no provoqui efectes no desitjats i que si ho fa, no siguin massa extensos en el temps ni en l'organització.

### 3.1.2.2 Suport a Usuaris

El procés d'implantació (pas a producció) comprèn les activitats necessàries per a la gestió de la incorporació de noves versions de l'aplicació com a conseqüència de la construcció iterativa. Inclou la coordinació amb la direcció d'operacions i sistemes per a la planificació i execució d'aquestes activitats d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu que l'IMI tingui operatiu en cada moment.

També inclou el suport per resoldre les consultes i les incidències que apareguin als usuaris després de la implantació en producció de cadascuna de les iteracions (**suport post-implantació**), realitzant els ajustos funcionals o tècnics que siguin necessaris. El suport a consultes funcionals es podrà prestar a partir del coneixement funcional del sistema adquirit per l'adjudicatari durant el transcurs del contracte des de la primera posada en producció de funcionalitats fins a **tres mesos** després de posar en producció la darrera iteració del sistema construït, que es considera el període mínim necessari per a l'estabilització del sistema (**període d'estabilització i suport post-implantació**).

El suport es prestarà per telèfon (en l'horari laboral de l'IMI, és a dir, de dilluns a divendres de 8 h. a 18 h., per correu electrònic, i en modalitat presencial per aquelles consultes en què l'IMI així ho requereixi.

La resolució de consultes es farà segons els següents nivells de servei:

Resolució de consultes	Temps de resolució	Perfil mínim de suport assignat
<b>Consulta bloquejant</b>	8 hores	Analista funcional
<b>Consulta normal</b>	40 hores	Analista funcional

Tipus de consultes:

- **Consulta bloquejant:** No s'entén / coneix el funcionament d'una funcionalitat bàsica i el fet provoca bloqueig en l'operativa.
- **Consulta normal:** No s'entén / coneix el funcionament d'alguna funcionalitat però es pot continuar amb l'operativa.

Franges de temps:

- **Temps de resolució.** És el temps transcorregut des que la consulta és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel responsable de l'aplicació o la persona que es designi.

El temps de resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres. El suport a incidències haurà de seguir les premisses descrites a l'apartat 8.4. del present plec.

L'adjudicatari haurà de proporcionar una eina web, que permeti a l'IMI el seguiment en temps real dels nivells de servei d'incidències i consultes. També haurà de proporcionar en la periodicitat que es determini, i en el marc del seguiment del contracte, informes que resumeixin el volum, tipologia, temps de resolució, i compliment de nivells de servei de les incidències i consultes.

El Pla de Suport definirà el suport i la tutela als actors, tant interns com externs, involucrats en el contracte. També el model de relació amb l'IMI durant aquest període.

## 3.2 No inclòs a l'abast:

Estan exclosos de l'abast del projecte:

- Processos de migració de dades
- L'anàlisi, construcció i posada en marxa de possibles canvis sobre aplicacions ja existents amb què el nou sistema s'integri directa o indirectament. No obstant, sí caldrà realitzar, sota les directrius de l'IMI, la coordinació de la construcció, proves integrades i implantació d'iteracions amb els interlocutors responsables d'aquestes aplicacions, així com la integració amb els Mòduls Comuns existents, el Catàleg de documents i el Framework del sistema de Gestió Documental.



## 4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

En aquest apartat es descriuen els evolutius objecte d'aquest contracte i que són:

- Configuració d'una unitat gestora segons l'estat d'un expedient o el valor d'una dada.
- Gestió dels tipus de persones implicades en un expedient
- Assignació i visualització d'expedients per persona
- Mòdul d'informes integrat dintre de l'OGE
- Signatura manuscrita des de l'OGE
- Escaneig Segur de documents des de l'OGE
- Guia de tramitació dels expedients per una seqüència d'accions
- Signatures
- CSV dintre dels documents

### 4.1 Configuració d'una unitat gestora segons l'estat d'un expedient o el valor d'una dada

Tal i com s'explica a l'apartat 4 del document 'AD05\_Visio RPA', una unitat gestora és una agrupació responsable o resolutorià d'un procediment. El sistema s'ha dissenyat per què, per cada tipus de procediment, hi hagi un UGR (Unitat Gestora Responsable) i un UGO (Unitat Gestora Operativa). Quan s'introdueix al sistema un expedient d'un determinat procediment, aquest s'assigna automàticament al UGO que s'hagi definit al sistema.

El que es pretén és que quan entri al sistema un expedient, en funció d'una dada de negoci, s'assigni a un o a un altre UGO. El sistema ha de ser capaç de derivar a un determinat UGO en funció de les dades de negoci o de l'estat de l'expedient. Per tant, cal poder definir (parametritzar) unes regles per, en funció del valor d'un camp, derivar a un UGO o un altre.

### 4.2 Permetre a l'OGE signar els documents amb el mòdul de signatura de l'IMI Vàlid

Des de l'Operador Genèric d'Expedients (endavant OGE), actualment només és possible signar un document enviant-ho al Mòdul de Porta-signatures. Ara, el que es pretén és que quan un document està preparat per ser signat, independentment de la política de signatura que se li hagi aplicat, pugui signar-se des del propi OGE o enviar-ho al Porta-signatures. Si se signa des del propi OGE, s'haurà de fer la integració amb el mòdul de signatura que proporcioni l'IMI.

### 4.3 Gestió dels tipus de persones implicades en un expedient

Per donar compliment a GDPR (General Data Protection Regulation), en vigor des del 24 de maig de 2016 i d'obligat compliment des del 25 de maig de 2018, s'han de poder personalitzar la visualització del contingut d'un expedient en funció de la persona que l'està visualitzant des del portal. Per aconseguir això, s'han de poder marcar, dintre de cada procediment, el nivell de criticitat per cadascun dels camps que formen part de l'expedient.

Actualment, a un procediment tenim els següents tipus de persones:

- Sol·licitants
- Representants.
- Persones implicades



A l'hora de visualitzar un expedient, es diferencia entre sol·licitant i representant i d'altra banda les persones implicades, però no es fa cap personalització de la vista d'expedient.

Es vol, d'una banda afegir diferents tipus de persones implicades a un expedient, i d'altra, poder definir quines dades poden ser accessibles a cadascun dels rols de persones implicades en un expedient.

#### 4.4 Signatura manuscrita des de l'OGE

L'Operador Genèric d'Expedients (endavant OGE) és l'encarregat de donar cobertura als diferents estats de l'expedient, fer la tramitació i notificar i tancar l'expedient. Des d'aquesta eina es des d'on el treballador municipal pot interactuar amb l'expedient que està tramitant.

En un determinat estat de l'expedient, el treballador municipal pot requerir la presència d'un ciutadà, p.e. un testimoni, per presentar-li un document. Aquesta presència ha de quedar reflectida dintre de l'expedient mitjançant una signatura manuscrita d'un document en una tauleta estàndard. El procés d'integració amb la signatura manuscrita es descriu als documents ModulComuSignatura i AssignacioATablets (veure annex 2).

Aquesta forma de signar, s'ha de marcar en el tipus de document a la seva configuració, per a què OGE sàpiga que aquests documents no s'envien al mòdul de signatura directament sinó que cal cridar al mòdul de signatura manuscrita.

#### 4.5 Escaneig segur de documents

Actualment, des de l'OGE, tenim dues formes d'incorporar documents a l'expedient en qualsevol moment: generar el document des d'una plantilla o adjuntar-ho des d'un disc.

Tot document que s'incorpori a un expedient des d'un ens municipal ha de ser escanejat de manera segura amb la interfície que l'Ajuntament proporciona, tal i com es descriu al document 'AD11\_DissenyTecnico\_doceoSoftware v III' (veure annex 2).

Des de l'OGe s'ha de construir la interfície per incorporar documents escanejats de manera segura dintre d'un expedient.

#### 4.6 Signatures

GPA actualment està preparat per, segons indiqui la política de signatura de cada document, enviar-ho a signar. Només permet una signatura per a cada document.

Es demana, per a cadascun dels documents, poder assignar N polítiques de signatures i poder modificar la seqüència amb què se signen els documents.

Caldria també implementar un workflow de signatures en cas que hi hagi més d'una per resoldre les diferents casuístiques que puguin donar-se.

La signatura del document s'ha de fer fent servir el mòdul de signatura estàndard de l'Ajuntament de Barcelona descrit al document 'ModulComuSignatura'.

#### 4.7 Servei CSV

Es demana que tots els documents que s'emporta el ciutadà i que s'han generat des del GPA, incorporin CSV. Per aconseguir això, s'ha de fer servir un mòdul comú que l'Ajuntament proveirà. Aquest mòdul, a partir d'un document, generarà un codi CSV que és el que s'ha de fer servir.

També s'ha d'implementar un nou servei o funció de cerca de documents per CSV dintre de GPA.



#### 4.8 Gestió d'expedients amb multi-sol·licitants

S'ha de permetre la possibilitat de tenir més d'un sol·licitant pel mateix expedient. Això implica la gestió de les notificacions per cadascun dels sol·licitants i dels seus representants.

#### 4.9 Ampliació de l'acció Obtenir dades per interoperabilitat amb integració amb sistemes tercers

Actualment, des de l'OGE, es permet interoperar amb el servei de matrícules de la DGT. La interoperabilitat s'ha d'estendre a tots els serveis que l'actual plataforma d'interoperabilitat de l'Ajuntament de Barcelona ofereix.

El sistema haurà de permetre marcar un camp com interoperable indicant, de la llista de serveis disponibles, a quin servei i camp correspon. Sempre que el sol·licitant hagi donat permís, aquest camp podrà interoperar-se des de l'OGE

#### 4.10 Requisits d'arquitectura

Tota la solució proposada forma part d'un entorn d'aplicació ja existent anomenat GPA.

La solució implementada ha de seguir la mateixa arquitectura que la implementada a la pròpia plataforma GPA descrita al document ARQUITECTURA\_SISTEMA\_GPA i integrar-se amb el propi GPA d'igual forma que s'estan integrant els serveis actuals.

Tanmateix ha de fer servir els mòduls comuns i serveis transversals que està fent servir el GPA d'igual forma que ara s'estan fent servir.



## 5 ORGANITZACIÓ

Amb caràcter general, l'IMI controlarà, mitjançant la figura d'un Cap de Projecte (que estarà recolzat per una Oficina d'impuls a la Llei designada per l'IMI), 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 (ADINET).

Igualment l'IMI proporcionarà interlocutors per a les diferents disciplines del projecte:

- Presa de requisits.
- Arquitectura.
- Implantació.
- Proves.
- Desplegament.

Aquests interlocutors tindran la responsabilitat de validar les parts del sistema que estiguin sota la seva responsabilitat i segons la metodologia descrita a l'apartat 6 d'aquest plec.

Cal que els licitadors detallin a les seves propostes quina és l'organització que proposen per al projecte. Cal que aquesta organització inclogui la figura del Cap de Projecte del proveïdor, que serà l'interlocutor únic entre l'adjudicatari i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte. Les funcions i responsabilitats del Cap de Projecte del proveïdor estan detallades a l'apartat 7.1 d'aquest plec.

L'organització del projecte s'haurà d'ajustar-se als requisits mínims que s'especifiquen als següents apartats.

### 5.1 Comitè de direcció

Les seves funcions són les de supervisar la finalització del projecte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix. El Cap de Projecte de l'adjudicatari assistirà a aquesta reunió d'aquest Comitè sempre que sigui requerit per qualssevol dels seus membres. Quan ho faci serà el responsable de l'elaboració de la documentació de seguiment del projecte necessària per a tal finalitat i també d'aixecar l'acta de les reunions d'aquest Comitè a les que hi assisteixi.

Donada el curt termini d'execució del contracte, es reunirà al començament i a la finalització del mateix. En formen part:

- Secretari General de l'Ajuntament o persona en qui delegui
- Gerent de l'IMI o persona en qui delegui
- Directora d'Estratègia i Nous Projectes de l'IMI o persona en qui delegui
- Director de Desenvolupament de l'IMI o persona en qui delegui
- Cap de Projecte de l'IMI.
- Cap de contracte de l'adjudicatari

També podrà assistir, si s'escau, i a petició de qualsevol part, el responsable de l'Oficina d'impuls a la Llei.

### 5.2 Comitè de seguiment

S'encarrega del dia a dia del projecte. Resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del projecte.

Es reuneix normalment un cop per setmana. Està format pels Caps de Projecte de l'adjudicatari i de l'IMI. Quan calgui, es podrà convidar a les reunions del Comitè de Seguiment als membres de l'equip



**Ajuntament  
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica  
Direcció d'Estratègia i Nous Projectes

de projecte necessaris per tractar en profunditat determinats temes. El Cap de Projecte de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.

## 6 METODOLOGIA

Donada la curta duració del contracte, el projecte es dividirà en 4 fases:

- Fase de Llançament
- Fase d'Elaboració
- Fase de construcció
- Fase de Transició

### 6.1 Fase de Llançament

L'objectiu de la Fase de Llançament és disposar dels següents documents:

- Document de kick-Off
- Acta de la reunió de Kick-Off.
- Pla de Projecte

### 6.2 Fase d'Elaboració

L'objectiu de la Fase d'Elaboració és la identificació de tots els requisits tant funcionals com no funcionals de la descripció descrita a l'apartat 4 del present plec.

Per facilitar la recollida, el seguiment i la traçabilitat dels requisits, l'IMI podrà demanar a l'adjudicatari la utilització d'una eina de Gestió de Requisits.

Al finalitzar la Fase d'Elaboració es presentaran els següents productes i documentació per validar i acceptar formalment:

- Document Visio amb els requisits d'alt nivell del sistema.
- Document de Casos d'Ús del sistema i el seu flux d'events.
- Document d'Especificacions o requisits no funcionals del sistema.
- Maqueta.
- Pla de Proves incloent-hi, com a mínim, les proves dels tipus:
  - Unitàries: Un cas de prova unitària per a classe de cas d'ús crític/principal.
  - Integració. Un cas de prova d'integració per a cada requeriment d'integració.
  - Funcionals. Un cas de prova per a cada cas d'ús, com a mínim. Cada escenari d'èxit ha de tenir associada, com a mínim, una prova, i cada escenari alternatiu, com a mínim, una prova.
  - Proves d'acceptació d'Usuari (UAT): Un cas de prova per a cada requeriment funcional.

### 6.3 Fase de Construcció

L'objectiu d'aquesta fase és la construcció de la solució descrita a l'apartat 4 del present plec.

Durant aquesta fase s'haurà d'elaborar el document de disseny tècnic.

Aquests resultats es presentaran en algun dels Comitès de Seguiment al Cap de Projecte de l'IMI per a la seva avaluació i validació. Aquesta validació serà necessària per poder donar per tancada el disseny tècnic de cadascuna de les solucions 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 de Projecte 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.

A la finalització de cadascun dels punts a desenvolupar, si l'IMI ho considerés necessari, es podrà realitzar una validació del sistema construït per part de l'usuari.

El proveïdor serà responsable del disseny del Pla de Proves i de l'execució de les mateixes. Per a la validació de cadascun dels punts a desenvolupar caldrà que l'adjudicatari lliuri el document amb el resultat d'haver passat de forma satisfactòria les proves realitzades sobre l'aplicació. L'incompliment per part de l'adjudicatari d'aquest punt, podrà ser objecte d'aplicació de sancions per part de l'IMI, tal i com es detalla a la clàusula Penalitzacions del Plec Administratiu.

Al finalitzar la Fase de Construcció l'adjudicatari presentarà al Cap de Projecte de l'IMI els següents productes i documentació per a la seva validació i acceptació formal abans de passar a la Fase de Transició:

- Disseny Tècnic.
- Pla de Proves actualitzat amb el resultat dels següents tipus de proves:
- Unitàries
- D'integració
- Funcionals

El programari dels casos de proves unitàries ha de lliurar-se separatament del corresponent a l'aplicació i s'ha de poder executar de manera independent.

El tancament d'aquesta fase de Construcció està condicionat pel fet que el Cap de Projecte de l'IMI rebi i accepti formalment la relació de productes detallada anteriorment

## 6.4 Fase de Transició

L'objectiu d'aquesta fase és la finalització del projecte. 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:
- 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 tècnic o d'administració.

El tancament d'aquesta fase de Construcció està condicionat pel fet que el Cap de Projecte de l'IMI rebi i accepti formalment la relació de lliuraments inclosos a l'abast del projecte. L'acceptació formal del projecte es farà en reunió del Comitè de Direcció del Projecte. El fet de no assolir els objectius d'aquesta fase de Tancament, suposarà la parada del projecte.

### 6.4.1 Procediment de traspàs a Producció

Pel que fa als procediments de traspàs a Producció, per a l'entorn J2EE hi ha un programa fet a mida, SIA (Sistema d'Implantació d'Aplicacions), veure l'*Annex 4: Sistema d'implantació d'aplicacions (SIA)*,



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 traspàs 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 traspassar 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 de que disposa l'IMI: entorns de desenvolupament RAD i sistema de deploys per lots.

## 6.5 Metodologia de treball a aplicar

Les peticions, tasques, *issues* o tickets seran tractats a través del propi sistema de tickets del Redmine corporatiu de l'IMI.

Els canvis en el codi hauran de pujar-se a través de *Pull Requests*, on un mínim d'una persones de l'equip del servei de l'empresa adjudicatària hauran de revisar el codi i aprovar els canvis.

L'empresa adjudicatària haurà de gestionar 4 entorns per a l'execució d'aplicacions: desenvolupament, integració, pre-producció i producció.

- Entorn local: el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.
- Entorn d'integració: en aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de l'IMI.
- Entorn de pre-producció: una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. És idèntic a l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció.
- Entorn de producció: aquest és l'entorn definitiu en què treballen les persones usuàries i on s'han de deixar instal·lades les aplicacions desenvolupades (mòduls i funcionalitats). Totes les aplicacions lliurades a l'Ajuntament de Barcelona s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests entorns.

L'aplicació ha de ser configurada perquè pugui integrar-se amb *Sentry* per a la monitorització d'errors a nivell d'aplicació.

És necessari que l'aplicació s'entregui de manera que sigui possible un desplegament basat en automatització per mitjà de *Docker* en màquines de tipus *Ubuntu/Debian*, ja sigui en servidors físics, virtuals.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària garantir que es puguin disposar en el propi repositori de:

- El codi de l'aplicació.
- La llista de dependències amb altres llibreries i aplicacions lliures.
- Els fitxers de generació de contenidors Docker.

Una vegada satisfets els requisits per a un desplegament en l'entorn de preproducció, la persona designada com a responsable de fer els desplegaments en els entorns de preproducció farà el "*merge*" entre la branca de preproducció i el punt de la branca de desenvolupament que s'hagi acordat en los requisits. Mitjançant el sistema d'Integració contínua, es podrà executar la tasca de desplegament en preproducció, que consistirà en generar un nou *Dockerfile* amb el contingut de la branca de preproducció actual i tot l'entorn necessari per a què funcioni. El *Dockerfile* resultant serà una imatge de *Docker*, i aquesta es desplegarà en l'entorn de preproducció com a contenidor, substituint l'anterior.



Donada la complexitat del sistema el resultat final acabarà sent un docker-compose on s'aixequin les diferents peces del sistema.

Una vegada els canvis hagin estat provats en preproducció, pujats, i validats pel responsable funcional del projecte, es podrà procedir a desplegar el resultat en l'entorn de producció.

El desplegament en producció es estructuralment homòleg al desplegament en preproducció. La persona de l'equip de l'empresa adjudicatària designada com encarregat de fer els desplegaments en els entorns de producció farà el "merge" entre la branca de producció i la branca de preproducció, actualitzant així la branca de producció en el mateix punt on es troba la branca de preproducció que s'hagi validat. Mitjançant el sistema d'Integració Contínua, es podrà executar la tasca de desplegament en producció. Aquesta tasca consistirà en generar un *Dockerfile* amb el contingut de la branca de producció de *git* i tot l'entorn necessari. Aquest *Dockerfile* es convertirà en una imatge de *Docker*, que s'haurà de convertir en el nou *container* en producció per a l'aplicació, substituint l'anterior.

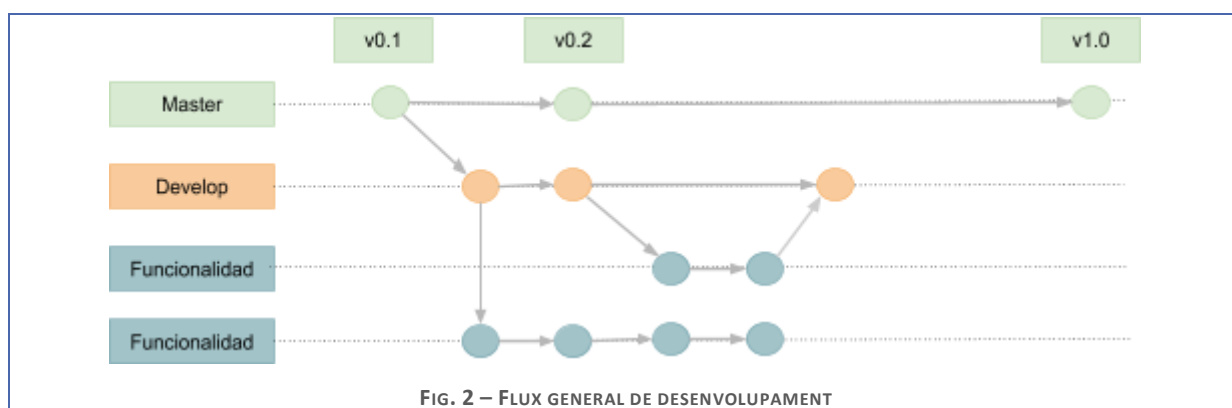


FIG. 2 – FLUX GENERAL DE DESENVOLUPAMENT

Es valorà l'ús de desenvolupament dirigit pels test (*test driven development*) que possibiliti la instal·lació d'un sistema d'integració contínua.

Es tracta d'una metodologia de desenvolupament de software, basada principalment en garantir la qualitat del codi, i la qual s'empra en un breu cicle que es repeteix durant tot el desenvolupament. Aquest cicle és:

1. Es prenen els requisits a desenvolupar.
2. Els requisits es converteixen en tests (abans de començar a codificar).
3. Es passa la bateria de tests ja creats i es comprova que els nous tests efectivament no donen error.
4. Es desenvolupen els nous requeriments per satisfer aquests nous tests.
5. Es passa novament la bateria de tests, i es comprova que tots queden satisfets.
6. Es re-factoritza el codi per adaptar les noves funcionalitats, cohesionant-les amb la bateria de test anterior.
7. Es torna al punt 1 si encara no hem acabat el producte.

Els beneficis de seguir aquesta metodologia són els següents:

- La bateria de tests es manté sempre actualitzada.
- El projecte esdevé robust i auto documentat.
- El producte final és més fidel als requisits presos.
- Detecció ràpida de desviacions en el desenvolupament.
- Millora de la qualitat del producte final.
- Minimització del temps dedicat a la depuració d'errors.
- Minimització del temps dedicat a la fase de manteniment.

- Garantia de mínim impacte en la implementació de noves funcionalitats.

Els tests han de complir una sèrie de requisits:

- Han de ser auto descriptius sobre la funcionalitat que estan provant.
- Han de servir com a documentació del codi.
- Han de ser el més unitaris possible.
- No han de dependre d'altres tests.
- Han de partir d'un escenari concret i deixar els recursos alliberats tal com els van trobar a l'iniciar l'escenari.
- La cobertura dels tests ha de ser el més completa possible: les funcionalitats s'han de provar en tots els casos plausibles d'esdevenir.
- El tipus de tests que es desenvoluparan seran els següents:
  - Tests unitaris: sobre cada classe / funcionalitat a desenvolupar.
  - Tests d'integració: sobre les integracions dels diferents components entre les seves interfícies. Si els components son externs (APIs, *webservices*,...), es simularà aquest i la seva interacció mitjançant *mockups*.
  - Tests d'interfície d'usuari: aquests serviran per garantir que la interfície d'usuari és robusta i completa segons les especificacions.
  - Tests de rendiment: amb aquests tests es garanteix que el sistema és escalable sobre els recursos proporcionats, amb un rendiment acceptable, proposat en el projecte.
  - Tests de regressió: verifica que els canvis aplicats al producte no tenen cap impacte negatiu en les característiques que anteriorment funcionaven correctament.

S'hauran de seguir aquestes bones pràctiques:

- L'estructura del test ha de dividir-se en les següents parts:
  - Inicialització: s'inicia l'entorn tal i com el necessitem per executar el test.
  - Execució: s'executen les funcionalitats desitjades amb el flux adequat.
  - Validació: es valida que els resultats de l'execució coincideixen amb els resultats esperats.
  - Neteja: s'elimina el rastre d'execució del test.
- Quan es comprova funcionalitats dependents de tercers (APIs, *webservices*,...) és una bona pràctica l'ús de *mockups* per no afectar el sistema finalista.

Els licitadors han de presentar un proposta de gestió de flux general de desenvolupament en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la facilitat d'aplicació de la proposta i l'optimització de les iteracions i l'assegurament de la realització de les seves tasques.



## 7 RECURSOS HUMANS

L'empresa adjudicatària proporcionarà l'equip que consideri necessari, amb les capacitats adients de persones suficientment qualificades, per portar a terme el projecte complint els objectius, els terminis de lliurament i la qualitat exigible.

Els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta, un esquema de l'equip del treball i la seva organització.

S'estima necessari que l'equip de desenvolupament compti amb les següents capacitats per a la prestació del servei inclòs en el contracte:

Capacitat	Responsabilitat
<b>Cap responsable del contracte</b>	<p>Màxim responsable de l'equip de l'empresa adjudicatària, i en conseqüència de la provisió en temps i qualitat dels serveis inclosos en aquest contracte.</p> <p>Màxim interlocutor de l'equip, revisa amb la direcció del contracte per part de l'IMI el correcte avenç de les activitats previstes, l'adequació dels recursos humans, i gestiona riscos, desviacions, peticions fora de l'abast inicial, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguiment de la planificació i de les fites del contracte.</li> <li>• Control i anàlisi de desviacions (en esforços i econòmiques).</li> <li>• Gestió de riscos del contracte: identificació i proposta d'accions pal·liatives.</li> <li>• Assegurar la correcta interlocució entre els usuaris i l'equip de contracte.</li> <li>• Assegurar la correcta execució i validació dels lliurables i l'acceptació dels mateixos per part del referent funcional del contracte.</li> <li>• Gestió de les reunions i dels comitès de seguiment i direcció i elaboració d'informes de gestió (informes de seguiment i informes de direcció).</li> <li>• Suport i assessorament a la presa de decisions en els òrgans de direcció del contracte</li> </ul> <p>Dissenya, confecciona, realitza les tasques de consultoria, executa i realitza el seguiment de l'estratègia del servei.</p>
<b>Arquitecte</b>	Haurà de dissenyar la proposta d'arquitectura del sistema d'acord amb les especificacions del contracte i l'arquitectura de referència de l'actual GPA.
<b>Consultor/s sènior</b>	<p>Responsable de la realització de les tasques operatives del servei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa de requisits.</li> <li>• Revisió i tancament de tots els lliurables.</li> <li>• Control i seguiment de la implementació.</li> <li>• Assegurament del compliment del pla de qualitat i metodologia definides en el contracte.</li> </ul> <p>Disponibilitat per a reunions presencials periòdiques, coordinació i seguiment del projecte i per organitzar i participar en les iteracions.</p>



Capacitat	Responsabilitat
<b>Desenvolupador/s especialistes, com a mínim en les següents tecnologies: Drupal, Java, J2EE, Angular2</b>	<p>Responsable de la implementació de les diferents peces de software que formen el producte final:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilització de les eines de desenvolupament: Git, Redmine, Jenkins</li> <li>• Empaquetat del producte en la tecnologia de contenidors seleccionada</li> <li>• Participació en totes les iteracions</li> </ul> <p>Dedicació pràcticament complerta al projecte i participació en totes les iteracions.</p>

L'experiència professional que s'exigeix per a cadascun d'aquests perfils és la següent:

Perfil	Experiència/Coneixements
<b>Cap responsable del contracte</b>	<p>Cal que acrediti 2 anys d'experiència mínima amb rol de Cap de Responsable del Contracte en l'àmbit de gestió del pressupost de contractacions en l'entorn TIC.</p> <p>Cal que acrediti, durant els darrers 6 anys, una experiència mínima de 2 anys en l'àmbit de la consultoria estratègica i/o projectes de transformació organitzativa.</p> <p>Haurà d'haver participat almenys en dos projectes com a Responsable de Contracte o Oficina (PMO) en l'àmbit públic i/o privat.</p> <p>Haurà d'haver participat almenys en tres projectes que s'hagin dut a terme en metodologies àgils tipus Scrum.</p> <p>Cal que acrediti una experiència mínima, durant els darrers 5 anys, de 2 anys amb rol de Cap de contracte en Projectes o Serveis del Sector Públic.</p>
<b>Arquitecte</b>	<p>Cal que acrediti 2 anys d'experiència mínim amb rol d'Arquitecte en l'àmbit de construcció orientada a serveis on el frontal està desacoblat de la capa de serveis. Haurà d'acreditar, així mateix, experiència contenidors, dockers i cubernates.</p> <p>Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys amb rol d'arquitecte d'aplicacions. Dins d'aquest període ha d'haver dissenyat arquitectures SPA, amb consum asíncron de serveis RESTFull governats per un API Manager.</p> <p>Especialista com a mínim en les següents tecnologies: Java, J2EE, Angular 2</p>
<b>Consultors sènior</b>	<p>Cal que acrediti 2 anys d'experiència mínima amb rol de Consultor Sènior en l'àmbit de construcció orientada a serveis on el frontal està desacoblat de la capa de serveis. Haurà d'acreditar, així mateix, experiència contenidors, dockers i cubernates i ser coneixedor de les eines GitLab, jenkins, SonarQ i Redmine</p>
<b>Desenvolupadors</b>	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 anys en desenvolupament J2EE i Java.</li> <li>• 1 any en desenvolupament en Ionic i/o Angular</li> <li>• 2 anys en interfícies basades en components.</li> <li>• 2 anys en arquitectura CSS escalable i mantenible (SMACSS, Atomic, ITCSS, BEM, ...)</li> <li>• 2 anys en control de versions Git</li> </ul>

L'incompliment d'aquesta obligació comportarà l'exclusió per raons tècniques de la present licitació.



L'empresa adjudicatària serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques.

L'IMI podrà demanar en qualsevol moment a l'empresa adjudicatària el llistat de persones que formen part de l'equip de projecte.

Els licitadors concretaran en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, acreditant que tenen l'experiència professional exigides en el quadre anterior.

L'IMI es reserva el dret de demanar el canvi de qualsevol persona assignada al contracte, quan consideri que el resultat de la seva feina no és satisfactori. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip del contracte aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la seva vigència. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'empresa adjudicatària ho comunicarà a l'IMI 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.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

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

## 8 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

A continuació es detallen les condicions d'execució del present contracte.

### 8.1 Lloc de prestació del contracte

Els serveis es prestaran des de les instal·lacions del proveïdor.

En les ocasions que ho requereixin, es podrà demanar el desplaçament a les oficines de l'IMI per a la prestació d'aquell servei que sigui necessari, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines que siguin necessàries per a la prestació d'aquest.

El proveïdor haurà d'aportar medis logístics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions.

La connexió amb l'IMI es podrà fer amb les següents alternatives:

- En cas de ser factible, mitjançant enllaços propietaris de fibra òptica. L'enllaç a establir serà una connexió Giga bit amb separació i translació d'adreces en el costat de l'adjudicatari. Correran a càrrec de l'adjudicatari els costos derivats de qualsevol actuació necessària per a la posada en marxa de la connexió: esteses de fibra i electrònica addicional, manipulacions de connexions de fibra a la via pública, etc.
- A través d'una connexió al servei Metrolan de Telefònica i amb una connexió d'ample de banda suficient per garantir un adequat rendiment. L'enllaç a establir serà una connexió Ethernet amb separació i translació d'adreces en el costat de l'adjudicatari. Correran a càrrec de l'adjudicatari els costos derivats de qualsevol adquisició o actuació necessària per a la posada en marxa de la connexió. També serà al seu càrrec la quota mensual de la línia a contractar.
- Per últim i de forma preferent, mitjançant solució VPN (lan-to-lan) sobre l'accés a Internet existent a les dependències de l'IMI d'acord amb la normativa establerta per l'IMI per a l'accés remot als seus sistemes d'informació. És responsabilitat de l'adjudicatari la contractació i manteniment del seu accés a Internet així com disposar d'un equip que suporti aquest tipus de connexions i d'un ample de banda suficient en aquesta línia. És responsabilitat de l'adjudicatari 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 (si cal). L'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit. Opcionalment podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final és un router Cisco de la sèrie 800.

En cas de dificultats per a l'establiment d'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.

Per a realitzar les tasques de desenvolupament requerides caldrà realitzar la instal·lació d'un software a les estacions del client (aquest software està garantit sobre plataformes Windows). Aquest software permetrà accedir a unes màquines de desenvolupament remot que estaran a la seu del IMI. El software que serà necessari instal·lar a les màquines del adjudicatari serà el client de firewall i l'escriptori remot XP a les estacions. És responsabilitat de l'adjudicatari aquesta instal·lació i el seu manteniment així com disposar dels equips que suportin aquest software.

El firewall cal configurar-lo 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 a models d'impressores reconeguts per Windows XP. 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.

Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

## 8.2 Durada del contracte

Aquest contracte tindrà vigència a partir del dia 1 de Novembre de 2019, o a partir del dia següent a la seva formalització si és posterior, i tindrà una durada de 4 mesos.

## 8.3 Terminis d'execució i fites de facturació

El present projecte presenta uns punts a desenvolupar que es poden prioritzar de diferents formes. Per tant, i una vegada prioritzat l'anàlisi i el desenvolupament de la solució, les fites que es proposen son les següents:

Num	Fita	Import màxim facturable	Període màxim acabament
1	Tres primers punts a desenvolupar de la solució, dintre de la prioritització que s'hagi fet al projecte.	30%	Mes 1
2	Tres segons punts a desenvolupar de la solució, dintre de la prioritització que s'hagi fet al projecte.	30%	Mes 2
3	Resta de punts a desenvolupar de la solució, dintre de la prioritització que s'hagi fet al projecte.	40%	Finalització del contracte

En cas de millora de fites o terminis d'execució, seran aquestes les que prevaldran.

Durant l'execució del contracte l'adjudicatari facturarà quan assoleixi cada fita i/o terminis parcials descrits a la taula anterior.

S'entén que qualsevol fita és assolida quan ha estat validada i formalment acceptada per part del Cap de Projecte de l'IMI. Això es justificarà amb la signatura per part del Cap de Projecte de l'IMI de la corresponent acta d'acceptació.

Per tal de planificar el compromís de lliurament caldrà tenir en compte els terminis i programació establerta per Gestió del Canvi de l'IMI per a les implantacions de versions a Producció, tant per a les tasques lligades a passos previs a la posada en Producció com per a les tasques lligades a la posada en Producció, que majoritàriament impliquen un tall de servei.



## 8.4 Garantia

L'adjudicatari es responsabilitzarà del desenvolupament de la solució, i donarà servei de garantia durant un període mínim de **12 setmanes** posteriors a la seva implantació en l'entorn de producció. Durant aquest període l'adjudicatari estarà obligat a resoldre les anomalies detectades imputables a l'adjudicatari.

Aquesta garantia inclourà la correcció d'errors detectats posteriorment per mal funcionament o perquè no s'han cobert les funcionalitats requerides, que es posin de manifest en el funcionament de les aplicacions o que es descobreixin posteriorment, així com la correcció de la que tingui deficiències.

Els productes lliurats com a conseqüència de la correcció d'errors, es faran de conformitat amb el present plec, i per tant gaudiran d'un nou període de garantia.

La resolució d'incidències relacionades amb la garantia es farà segons els següents nivells de servei.

Resolució d'incidències	Temps de resposta	de Temps diagnòstic	de Temps de resolució	de Perfil mínim de suport assignat
<b>Incidència crítica</b>	1 hora	4 hores	8 hores	Consultor / Analista Sènior i Analista Programador
<b>Incidència greu</b>	2 hores	8 hores	22 hores	Consultor / Analista Sènior i Analista Programador
<b>Incidència normal</b>	4 hores	16 hores	40 hores	Consultor / Analista Sènior i Analista Programador

Tipus d'incidències:

- Incidència crítica: El sistema no funciona o una de les funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament de l'aplicació.
- Incidència greu: El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia important però no impedeix l'operativa normal de l'aplicació.
- Incidència normal: El sistema o una de les seves funcionalitats té una incidència normal

Franges de temps:

- Temps de resposta. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el responsable de l'aplicació o la persona que es designi.
- Temps de diagnòstic. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que l'adjudicatari fa un diagnòstic del problema.
- Temps de resolució. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel responsable de l'aplicació o la persona que es designi.

El temps de resposta, diagnòstic i resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres. Notar que en el cas de les incidències, el temps de resposta és acumulatiu: és a dir, que tots els temps comencen a comptar des de l'inici de la comunicació de la incidència. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dona més marge en els temps de resposta posterior.



## 8.5 Pla de qualitat

L'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts.

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

Els punts que s'indiquen a continuació seran els índexs que, com a mínim, ha d'emplenar l'adjudicatari:

- Cicle de Vida d'un servei:
- Checkpoints.
- Rols responsables de cada tasca o activitat.
- Gestió de la Configuració: Assegura que els canvis no afecten els nivells de qualitat del servei.
- Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.
- Control de la traçabilitat del programari i de la documentació:
- Procediments que assegurin que els documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- Procediments que assegurin que les aplicacions s'han actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- Gestió de la documentació i dels requeriments del servei.
- Regles i procediments que garanteixin la millora contínua del servei.
- Planificació de les auditories internes que assegurin l'adequada documentació dels resultats i accions dutes a terme.
- Mètriques i indicadors.
- Pla de validació de la qualitat.
- Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat.
- Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei.
- Plans de continuïtat del servei que el servei podrà ser restaurat en cas de produir incidències en el mateix.
- Pla de formació que cobreixi les necessitats dels rols implicats en el servei.

Els rols responsables de l'execució de les activitats detallades en el Pla de Qualitat, l'Assegurament de la Qualitat i Auditories internes han d'estar reflectits en l'apartat corresponent a recursos.

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Qualitat en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa.

## 8.6 Pla de Devolució del servei

Li correspon a l'adjudicatari elaborar el Pla de Devolució del Servei sobre el conjunt dels treballs previstos en el present contracte. El disseny d'aquest Pla de Devolució és una obligació inherent al contracte, per tant es realitzarà sense càrrec a l'IMI, en el període màxim d'un mes a partir de l'inici del contracte i estarà basat en la seva proposta presentada en la fase de licitació.

En cas que aquest Pla de Devolució s'hagi de dur a la pràctica materialment, aspecte que es decidirà en el seu moment, l'adjudicatari resta obligat a realitzar-lo en funció de cada perfil professional i terminis previstos sense càrrec al contracte.

La proposta del Pla de Devolució del Servei que es presenti en la fase de licitació i sobre la qual és basarà el Pla de Devolució definitiu, ha de complir aquests requisits:

- La duració de l'execució del pla no podrà ser superior a 1 mes. En cas de reducció del termini per part de l'adjudicatari, serà aquesta la que prevaldrà.
- L'adjudicatari proveirà al contracte l'equip necessari per l'acompliment del servei demanat.
- El traspàs es realitzarà en horari de 8:00 a 18:00 hores de dilluns a divendres i a les oficines de l'IMI.
- Cada aplicació a traspasar haurà de tenir actualitzada la documentació, ja que és obligació del contracte tal com es detalla en els punts precedents.
- Durant l'execució del Pla de devolució l'adjudicatari actual ha d'assegurar la continuïtat del servei amb el compliment dels ANS establerts i fins a la plena assumpció per part del nou adjudicatari.

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Devolució del Servei en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa previsible de la seva realització material.

## 8.7 Qualitat del servei i treballs realitzats

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 exigità l'acompliment dels nivells de servei descrits al següent punt i obliga a l'ús de la metodologia ADINET en totes les ordres de treball que executi l'adjudicatari.

L'IMI procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat mitjançant:

- El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en l'ordre de treball 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 testing, 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.
- Auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades 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.

### 8.7.1 Auditories

#### 8.7.1.1 Introducció

L'IMI en funció del desenvolupament del contracte pot exigir la realització, sense càrrec, d'auditories sobre el conjunt del seu treball des de la vesant 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: semestral
- Abast: totalitat de les aplicacions
- Serveis a auditar: nous desenvolupaments, grans evolutius, resolució d'incidències, documentació i Pla de Qualitat del servei
- Equip: Empresa externa i independent.
- Resultat: informe d'auditoria.

#### 8.7.1.2 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 són:

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

#### 8.7.1.3 Procediment d'Auditoria

---

L'adjudicatari cooperarà en l'auditoria, responent immediatament a les informacions demanades per a l'execució de mateixa, i auxiliant als auditors en el 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 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.

#### 8.7.1.4 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 d'ADINET, en el pla de qualitat, 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 indica 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, etc.)

- 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 ( organigrama, Responsabilitats, Rols, pla de recursos, Temes Laborals i Subcontractacions, Certificacions, Acords de Confidencialitat, Auditories internes de l'adjudicatari, comunicacions, etc.)
- Observació: adicionalment, 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'acorda't en el contracte. L'adjudicatari haurà d'establir un pla d'acció amb:

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

L'adjudicatari haurà de presentar a l'IMI el pla d'acció en el termini d'un mes des de la comunicació dels resultats finals de l'auditoria. Serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les accions en els terminis establertes en el pla d'acció.

#### 8.7.1.5 Resultats de la Revisió

---

Alternativament a les auditories completes, l'IMI podrà realitzar una revisió de l'execució del pla d'acció proposat després dels resultats de l'auditoria del període anterior.

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 amb una valoració entre 0 i 5 l'estat de l'acció corresponent, si l'acció s'obté un valor de 3 o més, es donarà com a vàlida el pla d'acció i per tant "tancada la No Conformitat".

## 8.8 Oficina d'impuls a la Llei

Existirà una oficina d'impuls a la Llei (OIL) (que no està en l'abast d'aquest contracte) on els seus objectius principals són:

1. Ser òrgan de suport, assessor i consultiu per a l'IPAC i tots els Caps dels Projectes i/o Responsables de l'Ajuntament i de l'IMI vinculats a la implantació de la LPACAP.
2. Vetllar per l'adequada evolució i l'estat global del PTDA
3. Realitzar l'anàlisi de la situació en el moment de la finalització dels projectes del Programa de Projectes d'implantació de la LPACAP
4. Analitzar el GAP entre la situació a 2019 i el model futur
5. Definir el full de ruta per la implantació del pla estratègic de digitalització 2020-2023
6. Vetllar per a la correcta execució de tots els projectes necessaris per la implantació de la LPACAP en temps, forma i abast. (Relació amb la PMO actual)
7. Garantir la qualitat dels processos definits, així com assegurar la qualitat dels productes finals que es generin en els projectes amb la funció de validador funcional i tècnic dels productes lliurats en les diferents postes en marxa, previ a l'acceptació per part de l'usuari de l'Ajuntament i dels equips tècnics de l'IMI.



8. Fixar les directrius de formació i comunicació , coordinar els plans de formació fets pels agents implicats (usuaris i proveïdors) per garantir el procés de gestió del canvi.

A nivell informatiu es detallen les funcionalitats d'aquesta oficina:

1. Donar suport en el seguiment, actualització i incorporació de noves iniciatives, si s'escau, del pla de digitalització de l'Ajuntament de Barcelona.
2. Consultoria i Assessorament estratègic:
  - a. Aportació d'estudis tecnològics, comparativa de solucions de mercat, estratègies d'adopció de nous mètodes de treball, radars tecnològics, etc
  - b. Consultoria sobre nous productes digitals, o redefinició dels existents, per tal que un àmbit de negoci evolucioni la seva oferta atenent a les tendències digitals i capacitats del canal de prestació.
3. Assegurament de la correcta implantació i desplegament dels projectes i la gestió del canvi.
4. Seguiment tècnic per garantir la qualitat dels projectes en temps, forma i abast.
5. Serveis a requeriment d'assessorament especialista en els següents àmbits:
  - a. Jurídic en l'àmbit d'e-Administració.
  - b. Gestió del document i expedient electrònic.
  - c. Reenginyeria i simplificació de procediments.
  - d. Suport en temes de Seguretat

L'adjudicatari està obligat a presentar i iterar la documentació, estat de situació, en aquesta oficina per la seva validació. Un cop la documentació estigui validada per part d'aquesta oficina serà validada també per l'IMI. Serà responsabilitat de l'adjudicatari deixar tota la documentació validada per l'IMI al directori de la xarxa on l'IMI defineixi.



## 9 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 aquesta contractació.

El licitador haurà de presentar la seva oferta en format paper i en format electrònic, on tots els arxius han d'estar en format Word, Excel, Power Point, MSProject o Acrobat.

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentaran dos sobres tancats, el sobre número 2A 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 número 2B que haurà de contenir la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

A l'interior de cada sobre s'ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament, especialment en el sobre 2A ja que aquest ha de respondre a les explicacions i compromisos sobre tots i cadascun dels criteris de valoració subjectius definits.

En el sobre 2A s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, entenent que podran ser a doble cara tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

**En el sobre 2A** s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, entenent tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- **Resum executiu** (màxim 6 pàgines)  
Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del projecte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit.
- **Plantejament general del projecte** (màxim 20 pàgines)  
En aquesta secció el licitant ha d'exposar el seu enteniment del projecte i les línies principals de la seva estratègia per afrontar-lo tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. El licitador presentarà els diagrames i esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió de la solució.
- **Solució tècnica** (màxim 40 pàgines)  
Descripció detallada de la solució tècnica plantejada per a cadascun dels tres components: Registre de Procediments, Capa de Serveis i Operador Genèric, i dels serveis associats per a cada cas.  
En aquest apartat s'inclourà, específicament:
  - El "Plantejament de la integració unificada de les safates de treball per l'Operador Genèric, Porta Signatures i Mòdul Comú d'Informes".
  - El "Plantejament per integrar els tramitadors actuals".
  - El "Plantejament Cloud".
  - El "Pla per abordar les integracions del sistema".
- **Pla d'iteracions** (màxim 16 pàgines)



S'haurà de detallar cadascuna de les iteracions en que es plantegi les entregues progressives de funcionalitats i les seves posades en producció, indicant clarament el seu abast i marc temporal. Cal que aquest pla estigui vinculat a les accions de gestió del canvi.

- **Pla de Qualitat** (màxim 10 pàgines)  
En aquesta secció el licitador ha de proposar una descripció d'alt nivell dels punts descrits en l'apartat corresponent del present plec per als serveis prestats en l'ordre exposat.
- **Pla de Riscos** (màxim 6 pàgines)  
La proposta de Pla de Riscos ha d'identificar els riscos que el licitador entengui de la lectura del present plec i proposar una correcta gestió dels mateixos mitjançant la definició d'una matriu de riscos juntament amb les propostes per mitigar-los.
- **Pla de Desplegament** (màxim 16 pàgines)  
Aquest document ha de proposar els procediments per abordar la posada en marxa del contracte, i per assegurar l'èxit en la transició del mateix, tenint en compte no només l'estratègia per desplegar la totalitat de l'abast funcional sinó també l'enfocament per abastar els diferents stakeholders del contracte, així com els possibles escenaris alternatius de desplegament, detall i coherència.
- **Pla de Formació** (màxim 12 pàgines)  
El Pla de Formació ha de permetre articular en el temps, d'una forma global, coherent, integrada i eficaç, les diverses accions formatives promogudes en el marc del projecte, tenint en compte les necessitats dels diferents col·lectius.
- **Pla de Comunicació** (màxim 8 pàgines)  
El Pla de Comunicació ha de recollir de forma estructurada l'estratègia comunicativa al llarg de la vida del projecte. En aquest sentit, aglutinarà els objectius a alt nivell, els emissors, els missatges clau, les accions concretes, les audiències objectives i la planificació en el temps, com a elements bàsics.
- **Altres informació** que el licitador rellevant per fer més comprensible la seva proposta (màxim 20 pàgines).

**En el sobre 2B** s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.



## 10 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

### 10.1 Seguretat dels sistemes d'informació, protecció de dades i compliment normatiu

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 (*Annex 2: Documents a disposició dels licitadors*). 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 dependent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal i del Reglament que la desenvolupa, de la Llei 11/2007 d'Accés dels Ciutadans als Serveis Públics, 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 (LOPD).

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.

### 10.2 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.



### 10.3 Confidencialitat

L'empresa contractada 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'Administració Municipal.

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 te 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 als components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa contractada 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 garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Administració Municipal, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

### 10.4 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 pe escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals se les ha d'informar convenientment.
- Mantenir a disposició del 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:

1. 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.
2. Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
3. 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 rebí de l'Ajuntament de Barcelona, suprimir o tornar totes les dades personals i suprimir les còpies existents (tret que existeixen obligacions legals que requereixin la conservació per un temps definit).
- Si considera que una instrucció del 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.

Aquestes mesures de seguretat implantades per l'adjudicatari són les corresponents al nivell bàsic, i són d'aplicació als centres de tractament, locals, equips, sistemes, programes i persones que intervinguin en el tractament de les dades en els termes que estableix aquell reglament:



Sector municipal responsable	Codi tractament	Nom del tractament	Finalitat Tractament	Persones afectades tractament	Norma o base legal habilitant	Es fan transf. Internac.	Tipologia dades
IMI	0396	Serveis IMI	Gestió dels serveis sol·licitats per ciutadans i/o personal intern de l'Ajuntament de Barcelona a l'IMI	Persones que han demanat serveis a l'Institut Municipal d'Informàtica	Consentiment de l'interessat informat i explícit	no	identificatives

## 10.5 Clàusula programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada pel Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

La utilització de la metodologia a utilitzar per al desenvolupament i que està inclosa en el punt 7 del present plec.

## 10.6 Clàusula de comunicacions externes

L'empresa contractada 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'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

La gestió dels certificats es realitzarà d'acord amb l'estàndard per la protecció i custòdia dels certificats digitals establert per IMI-Seguretat.

## 10.7 Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

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 del l'IMI.

## 10.8 Clàusula de personal extern

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada, 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, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal 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. L'empresa contractada 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.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada 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 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.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap responsable de contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.



## 10.9 Gestió d'incidents

L'adjudicatari informará a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió d'Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert en 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.

L'adjudicatari establirà els mecanismes adients per que, en cas d'incident de seguretat i si es considera necessari, el personal de l'IMI-Seguretat pugui accedir a les instal·lacions del proveïdor de forma immediata.

## 10.10 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.

Joana Serra Bosch  
Directora d'Estratègia i Nous Projectes

Juan Carlos Carmona Ruiz  
Responsable del Contracte



## 11 ANNEXOS

### 11.1 Annex 1: informació addicional / aclariments

Si és del 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: [jcarmona@bcn.cat](mailto:jcarmona@bcn.cat).

En l'assumpte del correu indicar:

- Contracte: [Número d'expedient del contracte]

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 93 291 87 47.

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

Es convocarà una sessió informativa per tal d'aclarir als licitadors interessats en presentar oferta tots els dubtes que els puguin sorgir. Aquesta sessió es celebrarà a partir dels 5 dies hàbils posteriors al dia següent de la data de publicació de l'anunci de licitació a la plataforma de serveis de contractació pública de la Generalitat de Catalunya. El lloc, el dia i l'hora d'aquesta sessió es publicarà a l'anunci de licitació en el perfil del contractant ([www.bcn.cat/perfildecontractant](http://www.bcn.cat/perfildecontractant)).

**Els licitadors hauran d'enviar els dubtes a ser tractats a la sessió informativa, amb una antelació mínima de dos dies hàbils.**



## 11.2 Annex 2: Documents a disposició dels licitadors

Per al degut aprofundiment als requisits i necessitats del present plec el licitador haurà de tenir present els següents documents:

• Arquitectura Sistema GPA
• Visio Capa
• Visio OGE
• Visio RPA (AD05_Visio RPA)
• ModulComuSignatura
• AssignacioATablets
• AD11_DissenyTecnico_doceoSoftware v III
• DOCUMENT MARC DE L'ADMINISTRACIÓ DIGITAL I ELS SEUS SERVEIS

El licitador podrà requerir aquesta documentació directament mitjançant un correu electrònic dirigit a l'adreça: [jcarmona@bcn.cat](mailto:jcarmona@bcn.cat).

Prèviament haurà d'aportar el document de confidencialitat inclòs en les clàusules administratives.



### 11.3 Annex 3: plataforma Valid@

VALID@ és una iniciativa que persegueix instrumentar la gestió de la qualitat dels projectes de desenvolupament programari en IMI. Està composta per una sèrie d'eines que permeten al 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.
- Empleno del pla de proves previstes en ADINET (funcionals i no funcionals): Registre de requisits i proves associades així com execucions vinculades a les mateixes.

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
<b>Control de Checkpoints</b>	TestLink	Registre de Checkpoints d'ADINET
<b>Requeriments</b>	TestLink	Registre de requeriments
<b>Cas de proves</b>	TestLink	Registre de cas de proves
<b>Execució de proves</b>	TestLink	Registre d'execucions de proves
<b>Defectes (entorns no productius)</b>	Bugzilla	Gestió de defectes en los entorns no productius
<b>Qualitat de codi font</b>	PMD, Checkstyle i Findbugs	Anàlisis estàtic de qualitat de codi font
<b>Usabilitat y accessibilitat</b>	Checkstyle usabilitat y TAW	Anàlisis estàtic d'usabilitat i accessibilitat de pàgines web
<b>Rendiment</b>	JMETER	Proves de rendiment
<b>Automatització</b>	SELENIUM	Automatització de proves

IMI es reserva el dret de modificar aquesta plataforma avisant d'això als diferents proveïdors amb suficient antelació.

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



## 11.4 Annex 4: Sistema d'implantació d'aplicacions (SIA)

SIA (Sistema d'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 emails 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.

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