



**Ajuntament  
de Barcelona**

**Institut Municipal d'Informàtica**  
*Direcció de Qualitat i Seguretat*

# **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE L' OFICINA DE GESTIÓ DE SERVEIS (SMO) DE L'INSTITUT MUNICIPAL D'INFORMÀTICA DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

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



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>6</b>
1.1. SITUACIÓ ACTUAL.....	7
<b>2. OBJECTE.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ABAST.....</b>	<b>8</b>
3.1. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE LA DISPONIBILITAT I SUPORT A LA SOLUCIÓ NIMBUS9	
3.1.1. CHECKLIST DIARI.....	10
3.1.2. RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES DEL SERVEI GESTIÓ DE LA DISPONIBILITAT.....	10
3.1.3. PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DE LA DISPONIBILITAT.....	11
3.1.4. GESTIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA.....	13
3.1.5. INTEGRACIONS.....	15
3.1.6. GESTIÓ DE LA CAPACITAT.....	15
3.1.7. DOCUMENTACIÓ.....	16
3.1.8. SEGUIMENT DEL PROCÉS.....	16
3.1.9. DEPURACIÓ DE DADES.....	16
3.2. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE CANVIS.....	18
3.2.1. CHECKLIST DIARI.....	18
3.2.2. PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DE CANVIS.....	19
3.2.3. TASQUES OPERATIVES BÀSIQUES.....	21
3.2.4. DOCUMENTACIÓ.....	21
3.2.5. SEGUIMENT DEL PROCÉS.....	22
3.2.6. PLA DE COMUNICACIÓ.....	22
3.3. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'ACTIUS I DE LA CONFIGURACIÓ.....	22
3.3.1. CHECKLIST DIARI.....	23
3.3.2. RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES DEL SERVEI GESTIÓ D'ACTIUS I DE LA CONFIGURACIÓ.....	23
3.3.3. PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ D'ACTIUS I DE LA CONFIGURACIÓ.....	23
3.3.4. DEPURACIÓ DE DADES.....	24
3.3.5. DOCUMENTACIÓ.....	24
3.3.6. SEGUIMENT DEL PROCÉS.....	25
3.4. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DEL PORTFOLI DE SERVEIS.....	25
3.4.1. PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DEL PORTFOLI DE SERVEIS.....	26
3.4.2. DOCUMENTACIÓ.....	26



3.4.3.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	27
3.4.4.	AUDITORIES DE LA INFORMACIÓ.	27
3.4.5.	PLA DE COMUNICACIÓ.	27
3.5.	GESTIÓ DE NIVELLS DE SERVEI	28
3.5.1.	DEPURACIÓ DE DADES	28
3.5.2.	PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DE NIVELLS DE SERVEI	30
3.5.3.	DOCUMENTACIÓ.	31
3.5.4.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	31
3.5.5.	AUDITORIES DE LA INFORMACIÓ.	31
3.5.6.	PLA DE COMUNICACIÓ.	32
3.6.	SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS D'AVAUACIÓ DE CANVIS	32
3.6.1.	PETICIONS DEL SERVEI D'AVAUACIÓ DE CANVIS	32
3.6.2.	DOCUMENTACIÓ.	33
3.6.3.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	33
3.7.	SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE PETICIONS	33
3.7.1.	PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DE PETICIONS	34
3.7.2.	DOCUMENTACIÓ.	35
3.7.3.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	35
3.7.4.	AUDITORIES DE LA INFORMACIÓ.	35
3.7.5.	PLA DE COMUNICACIÓ.	36
3.8.	SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES	36
3.8.1.	PETICIONS DEL SERVEI GESTIÓ DE PETICIONS	36
3.8.2.	DOCUMENTACIÓ.	37
3.8.3.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	37
3.8.4.	AUDITORIES DE LA INFORMACIÓ.	38
3.8.5.	PLA DE COMUNICACIÓ.	38
3.9.	SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE MILLORA CONTINUA	38
3.9.1.	GESTIÓ DE PETICIONS DE MILLORA	39
3.9.2.	DOCUMENTACIÓ.	39
3.9.3.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	40
3.9.4.	PLA DE COMUNICACIÓ.	40
3.10.	SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'INFORMES TI	40
3.10.1.	SEGUIMENT DEL PROCÉS.	41



3.11.	TASQUES BÀSIQUES DELS SERVEIS DE SUPORT GLOBALS	41
3.12.	SERVEIS INCLOSOS	43
3.13.	ALTRES REQUISITS	43
3.13.1.	IDIOMA	43
3.13.2.	NIVELL DE SERVEI INCIDÈNCIES	43
3.13.3.	NIVELL DE SERVEI PETICIONS	44
<b>4.</b>	<b>FASES DEL SERVEI</b>	<b>46</b>
<b>5.</b>	<b>MODEL DE TRANSICIÓ</b>	<b>47</b>
<b>6.</b>	<b>ORGANITZACIÓ</b>	<b>47</b>
6.1.	COMITÈ DE SEGUIMENT	47
6.2.	COMITÈ DE DIRECCIÓ	48
<b>7.</b>	<b>RECURSOS HUMANS</b>	<b>48</b>
7.1.	FUNCIONS PER PERFIL	48
7.2.	CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS	50
<b>8.</b>	<b>CONDICIONS D'EXECUCIÓ</b>	<b>51</b>
8.1.	LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE	52
8.2.	DURADA DEL CONTRACTE	53
8.3.	HORARI DEL SERVEI	53
8.4.	GARANTIA	53
8.5.	QUALITAT DEL SERVEI I TREBALLS REALITZATS	55
<b>9.</b>	<b>ACORDS DE NIVELL DE SERVEI</b>	<b>55</b>
9.1.	DESCRIPCIÓ DE L'ANS	55
<b>10.</b>	<b>FACTURACIÓ</b>	<b>57</b>
<b>11.</b>	<b>PROPOSTA TÈCNICA</b>	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b>CLAUSULES GENERALS DE SEGURETAT</b>	<b>58</b>
12.1.	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU	58
12.2.	RESPONSABLE DE SEGURETAT	59
12.3.	CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL	59
12.4.	CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS	60
12.5.	CONFIDENCIALITAT	60
12.6.	CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT	61
12.7.	CONTROL D'ACCÉS	61



12.8.	GESTIÓ DEL PERSONAL	62
12.9.	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES	63
12.10.	PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL	64
12.11.	PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS	65
12.12.	PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ	66
12.13.	PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	67
12.14.	GESTIÓ D'EXCEPCIONS	67
12.15.	CLÀUSULES D'ADMINISTRACIÓ DE PRODUCTE	67
12.16.	CLÀUSULES DE DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTE	73
<b>13.</b>	<b>ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS</b>	<b>79</b>
<b>14.</b>	<b>ANNEX 2: DOCUMENT "NIVELL DE SERVEI COMPROMÈS PER LA IMPLANTACIÓ D'APLICACIONS"</b>	<b>79</b>
<b>15.</b>	<b>ANNEX 3: DETALL TASQUES PETICIONS CANVI</b>	<b>83</b>
15.1.	RFC COMPLEXA	83
15.2.	RFC NORMAL	84
15.3.	RFC URGENT	85
15.4.	RFC ESTÀNDARD (ANUAL)	85
15.5.	ATURADES SENSE CANVI	86
15.6.	ATURADES EXTERNES ESTÀNDARD	86
15.7.	DESPLÈGAMENTS NORMALS	87
15.8.	DESPLÈGAMENTS URGENTS	89
15.9.	DESPLÈGAMENT DE PAQUETS	89
15.10.	DESINSTAL·LACIÓ D'APLICACIONS	90



## 1. INTRODUCCIÓ

La prestació de serveis TIC que l'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant IMI), com a organisme responsable, ofereix a l'Ajuntament de Barcelona i la seva ciutadania, necessita d'una consolidació tecnològica i d'una transformació de serveis amb l'objectiu de millorar l'eficiència i l'eficàcia dels serveis que reben actualment els departaments i els organismes, i, al mateix temps, donar resposta a nous requeriments de servei tant pel què fa a les necessitats de l'organització com al desplegament de noves tecnologies.

Els reptes principals del nou model són:

- Consolidar i aplicar economies d'escala.
- Regularitzar i racionalitzar la demanda.
- Obtenir sinèrgies i optimitzar l'ús de recursos dels proveïdors de serveis.
- Homogeneïtzar i estandarditzar els serveis.
- Alinear els serveis TIC amb les necessitats de l'organització.
- Dotar-se d'uns instruments i pràctiques de Governança dels serveis que garanteixin l'assoliment dels objectius i responguin a les necessitats de l'organització.
- Disposar de mecanismes innovadors i flexibles per a l'adquisició de serveis TIC.

Per tal d'assolir els objectius marcats és necessari aplicar solucions de mercat a la prestació dels serveis, tant des del punt de vista de la tecnologia com dels processos de gestió i provisió del servei, incorporant les millors pràctiques que s'apliquen a organitzacions amb gran complexitat com és el cas de l'Ajuntament de Barcelona.

En el model de gestió de serveis TIC a la seva totalitat, d'extrem a extrem l'Oficina de Gestió de Serveis, (en endavant, SMO) és clau en aquest model per definir, formalitzar i tutelar els diferents processos que intervenen a la gestió de serveis TI i que son d'abast de la seva responsabilitat.

Pel bon funcionament de la SMO, és fonamental l'ús de sistemes i eines de gestió que facilitin les tasques i les relacions entre els processos que la integren. Aquests sistemes de Planificació de Recursos Empresarials o ERP pretenen integrar totes les dades i processos d'una organització en un sistema unificat.

És funció principal d'una oficina de Gestió de serveis facilitar a tota la organització els processos i eines per a poder realitzar la gestió dels serveis de forma eficient i eficaç passant de la gestió de la tecnologia a la gestió dels serveis TI alineats als serveis de negoci. S'ha optat, com a marc de referència per a la definició de processos, per ITIL, que és un conjunt de pràctiques recomanades per a l'entrega de serveis TIC d'alta qualitat.

Amb la creixent complexitat dels serveis TI oferts per l'IMI a l'Ajuntament cal reforçar l'oficina de Gestió de Serveis tant pel que fa a la gestió operativa dels processos que en son responsabilitat seva com a l'assegurament de la qualitat de la informació per aquesta gestió que s'ofereix al ERP



corporatiu, per la qual cosa s'ha optat per la redacció d'aquest plec que cobreixi totes les tasques de necessàries per així poder oferir un millor servei a l'IMI.

## **1.1. SITUACIÓ ACTUAL**

En el moment de la redacció d'aquest plec, els diferents processos ITIL implementats i responsabilitat de la SMO són:

- **Gestió de canvis.**
- **Gestió d'actius i de la Configuració.**
- **Gestió del portfoli de Serveis.**
- **Gestió de Nivells de Servei.**
- **Millora continua dels serveis.**
- **Gestió de la disponibilitat.**
- **Gestió de Peticions.**
- **Gestió d'incidències.**
- **Gestió d'Informes TI.**
- **Avaluació de canvis.**

Pel que fa a les eines implementades i que són responsabilitat de la SMO són les següents:

- **EasyVista:** Eina ERP corporativa on es gestionen tots els processos ITIL, la Gestió d'actius i Serveis TI, entre d'altres, els catàlegs de serveis i d'aplicacions, així com les peticions de servei.
- **SLM/INDI (SLM Solutions):** Eina que permet la monitorització d'indicadors de negoci de TI.
- **NIMBUS:** Eina de monitoratge dels nivells de servei (SLM) que proporciona unes capacitats de monitorització escalable, fiable i flexible per tal de gestionar els recursos crítics.
- **SIA:** Aplicació intranet de workflow de Gestió de Canvis de versions d'aplicacions desenvolupades per l'IMI i repositori de versions per a la major part d'entorns.
- **GCIMI:** Eina desenvolupada a l'IMI per gestió del canvi.

Aquestes eines són les que es fan servir en el moment de redacció d'aquest plec, però està previst que algunes d'elles puguin ser substituïdes en el transcurs d'aquesta licitació. L'IMI serà el responsable d'aquest canvi, no obstant, correspon a l'adjudicatari d'aquest contracte fer les accions necessàries de formació i capacitació dels tècnics posats a disposició del contracte vers les noves eines que es puguin implementar de forma que el servei no es vegi afectat.

## **2. OBJECTE**

L'objecte d'aquesta licitació és la contractació dels serveis informàtics pel suport dels processos indicats a l'apartat 1.1, amb especial èmfasi amb la qualitat de la informació disponible a les eines indicades a l'apartat 1.1 i també la configuració de la solució Nimbus que inclou la gestió, evolució,



suport i administració tècnica dels productes que la formen. En concret els productes UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal) de CA Technologies (Broadcom).

### **3. ABAST**

Els serveis objecte del present contracte s'articulen en tres grups diferenciats:

- Serveis de suport als processos i qualitat de la informació relacionada sobre els que es fan accions operatives i han de configurar les eines de gestió associades:

1) Gestió de la disponibilitat i suport a les eines que formen la solució NIMBUS.

- Serveis de suport als processos i qualitat de la informació relacionada sobre els que es fan accions operatives:

2) Gestió de canvis.

3) Gestió d'actius i de la Configuració.

4) Gestió del portfoli de Serveis.

5) Gestió de Nivells de Servei.

6) Avaluació de canvis.

7) Gestió de Peticions.

8) Gestió d'Incidències.

9) Millora continua dels serveis.

- Servei de suport als processos i qualitat de la informació relacionada sobre els que només es fa seguiment de la seva implantació:

10) Gestió d'Informes TI.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte.
- La interlocució amb la direcció del servei 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 assegurant en tot moment que disposin dels coneixements i habilitats necessàries per realitzar les tasques encomanades.

En els següents apartats es detallen les condicions de prestació per a cadascun dels serveis que formen part de l'abast del contracte.



### **3.1. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE LA DISPONIBILITAT I SUPORT A LA SOLUCIÓ NIMBUS**

Amb el procés de Gestió de la disponibilitat l'IMI obté dades de disponibilitat i rendiment dels diferents serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona. Amb aquestes dades s'elaboren els informes i els mecanismes de control pertinents per tal d'exercir la fiscalització sobre els serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona i els proveïdors externs que ens ofereixen el servei de manteniment i allotjament d'aquests serveis.

Nimbus aconsegueix amb la funció de monitorització del procés de Gestió de la Disponibilitat i alhora proveeix les dades principals pel procés de gestió de Nivells de servei. Aquestes dades es traslladen als responsables dels serveis finalistes i/o als clients per tal que puguin fer un seguiment precís i gestionar amb dades objectiva els serveis dels que en són responsables.

L'obtenció de les dades i les alertes es fa a través d'un software (robot) que s'instal·la sobre estacions de treball distribuïdes en diferents entorns segons el tipus d'aplicació del què volen garantir el funcionament.

Aquestes estacions es troben distribuïdes per diferents seus sempre dins la ciutat de Barcelona. En la redacció d'aquest plec el nombre de seus és de 12, encara que pot anar variant segons les necessitats de disposar de robots en diferents seus on l'IMI presta serveis a l'Ajuntament de Barcelona.

El servei de suport al procés de Gestió de la disponibilitat s'encarrega de fer les tasques en els àmbits d'operació, explotació, administració, manteniment, auditoria i integració de la solució que l'IMI defineix com a eina principal, amb altres d'auxiliars, per tal de dur a terme l'acompliment del l'objectiu indicat anteriorment.

Com a eina principal per a la Gestió de la disponibilitat, en aquests moments l'IMI fa servir la solució Nimbus formada pels productes UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal) de CA Technologies (Broadcom), encara que té la potestat d'iniciar un projecte per canviar d'eina o ampliar amb noves eines que millorin les dades actuals en qualsevol moment sent responsabilitat de l'adjudicatari realitzar la formació interna als tècnics assignats al servei per poder assolir les tasques demanades amb plena satisfacció amb la nova eina implantada.

La solució Nimbus consta de diferents sondes que s'executen en robots distribuïts per diferents dependències de l'Ajuntament. Actualment tenim més de 300 sondes i 60 robots.

Aquestes sondes graven les dades de les seves execucions, que es repeteixen en períodes de entre 1 i 10 minuts segons el tipus de navegació, en una BBDD corporativa on s'emmagatzema el temps de resposta o un zero o null en cas de fallida per a cada pas de la sonda. En cas de fallida, cada



robot emmagatzema també una captura de pantalla de l'error i un log, disponibles en un portal i en easyvista per a la consulta dels RS.

D'aquí s'extreuen dades per compondre els diferents SLA's de compliment per a cada servei monitoritzat. Aquestes dades dels SLA's s'integren amb altres aplicacions de la casa (com ara easyvista) o s'exploten mitjançant dashboards disponibles per a cada referent d'un servei.

Actualment el producte implantat a l'IMI és producte CA UNIFIED INFRASTRUCTURE MANAGEMENT - 8.5.1 en tots els seus components (uim, ump, SLM, Connexió amb BBDD's, etc).

Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.1.1. Checklist diari**

Seràn objecte d'aquesta tasca la comprovació de l'estat de salut i maniobres de reinici si s'escau dels diferents elements de la plataforma: robots, nodes, components, servidors, tests, SLA's i les bases de dades on resideixen les dades.

En cas de necessitat els tècnics de l'adjudicatari hauran de poder desplaçar-se a les diferents seus indicades per a les accions necessàries per mantenir els sistemes operatius.

El resultat d'aquesta activitat s'emmagatzemarà a un directori de la xarxa i s'enviarà per correu electrònic al referent de l'IMI del servei abans de les 8:00 amb el informe d'Inici de dia general del servei.

### **3.1.2. Resolució d'incidències del servei Gestió de la disponibilitat**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- L'obertura, resolució i tancament d'incidències pròpies de l'àmbit.
- El seguiment d'incidències externes: obertes i/o assignades a altres grups i que tenen relació directa amb la plataforma.
- L'obertura i seguiment d'incidències amb proveïdors externs per tal de solucionar afectacions de les eines pròpies del servei.

Tota la gestió s'ha de fer d'acord amb els protocols, les eines corporatives i seguint els circuits i procediments establerts per l'IMI. La tasca de resolució d'incidències del servei Gestió de disponibilitat es considera complert quan la incidència hagi completat el seu cicle de vida (s'hagi tancat) d'acord amb el procés de Gestió d'Incidències i les eines pròpies de l'IMI.

Les incidències de Gestió de disponibilitat es consideren de dos tipus segons l'impacte:

- incidències amb tall de servei (en què hi ha un element que no permet donar servei)
- incidències normals (la resolució no implica que es pugui o no es pugui treballar).



Les incidències de Gestió de la Disponibilitat amb tall de servei s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores des del moment del seu enregistrament. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Totes les incidències individuals que afectin a uns elements determinats i amb entitat pròpia, però que provenen d'un problema comú s'agruparan en una sola incidència doncs es solucionaran quan es solucioni el problema comú.

La qualitat de la resolució de les incidències es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament l'incident que la genera.

### **3.1.3. Peticions del servei Gestió de la disponibilitat**

Totes les peticions es rebran a través dels mecanismes propis que generen les diferents activitats del servei de Gestió de la disponibilitat en l'eina operativa corresponent.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs o requereixin d'una programació complexa. En aquest cas en el termini establert caldrà donar la previsió detallada del temps requerit per resoldre la petició. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de la disponibilitat.

Típicament les peticions són dels següents tipus:

- Gestió d'usuaris (alta, baixa i modificació) del directori actiu perquè puguin iniciar sessió al infraestructure Manager i al UMP de manera que puguin ser capaços de gestionar els serveis dels quals en són responsables amb els elements imprescindibles per aquesta tasca (SLA's i quadres de comandament). Aquesta tasca es farà d'acord amb la documentació que oferirà l'IMI.
- Gestió de sondes (alta, baixa i modificació de sondes):
  - Activitat d'alta de sondes: Aquesta activitat consta de les fases de Definició del test, implementació, publicació i explotació. La definició implica el alta del test a la eina de Gestió de versions de l'IMI i compren el desenvolupament i programació de les sondes i scripts. S'hauran de fer seguint els circuits i procediments de la Organització. El desenvolupament del test ha de complir amb els requisits imprescindibles de qualitat (la disponibilitat del test no pot ser inferior al 99% per causes inherents al desenvolupament del test; la disponibilitat de l'aplicació serà la que sigui). La implementació es refereix a la distribució de les sondes en els robots pertinents i, la posta en producció amb els compliment dels requisits definits per cada test nimbus: documentació, vídeo, actualització de dades a la cmdb (mitjançant



scripts), definició del test com a part d'un servei, generació d'alertes, etc. La publicació dels tests en el Portal de Gestió de la disponibilitat (Portal Nimbus o Portal UMP), comprèn la publicació de les dades que ofereix el test per tal que estiguin disponibles i siguin explotades pel Referent del Servei, Direcció, Operacions Unificades i el propi departament d'administració del producte: això implicarà la creació de quatre dashboards diferents segons el perfil de qui ha de consultar les dades. Aquests dashboards es componen de SLA complert (sla diari, setmanal i mensual), gràfica d'alertes, gràfica de rendiment, vincle de link per exportació a csv, vincles a la documentació, el vídeo i els logs d'error i d'execució. La darrera fase d'explotació contempla la creació dels scripts que facin extracció de dades sobre les dades provinents de les sondes i els SLAs i la creació d'informes i la seva automatització amb els orígens de dades de la solució. L'explotació també afecta a la creació dels informes que es generen i envien de forma automàtica als RS.

- Activitat de modificació de sondes: En aquesta activitat realitzarem modificacions en els tests deguts a un canvi en la navegació de la sonda. El canvi a la navegació es pot produir per petició de l'usuari, perquè canviï l'aplicació o algun element que testegem, per incidència produïda per un canvi sense notificar o per detecció mitjançant el procés de millora continua de canvis que permetin obtenir una taxa més baixa d'errors imputables al robot o la plataforma nimbus. Aquesta activitat afectarà a les fases de Definició i implementació de la sonda modificada ja que a la publicació (slas i quadres de comandament) i explotació (creació d'scripts i informes) no canvien l'origen de les dades pel que no s'ha de tocar res.
- Activitat de baixa de sondes: En aquesta activitat es donarà de baixa el test i totes les creacions realitzades en les etapes de definició, implementació, publicació i explotació del mateix.

- Gestió de SLAs (alta, baixa i modificació de SLAs): A Gestió de SLAs dins de l'eina NIMBUS definim els SLAs que reporten dades pròpies del procés de Gestió de la Disponibilitat. Farem altes, baixes i modificacions dels SLAs. Els SLA's tenen com a origen de dades les dades provinents de les execucions dels tests de nimbus i s'ha de fer tants com serveis de negoci siguin identificats i sol·licitats. Un SLA de servei, per tant, pot contenir dades de diferents orígens, és a dir, de diversos tests nimbus. Per cada test, però, podem fer SLAs de Servei, de Direcció, d'Administració i d'Alerta, amb les variants diària, setmanal i mensual. Els SLAs, però, poden patir modificacions independents al comportament i peticions sobre els tests segons els criteris de temps d'execució i



període operatiu, atenent a les necessitats de visió de negoci que en té el client. Els resultats d'aquest SLAs es publicaran als dashboards respectius i s'extrauran mitjançant scripts que ataquen la BBDD descrits a l'apartat anterior.

- **Gestió de quadres de comandament (dashboards):** Comprèn l'alta, baixa i modificació dels dashboards atenen a la visió de negoci en què es prioritza la explotació de les dades categoritzades en base a la gestió dels serveis definits al Catàleg de Serveis de la Organització. La visió de negoci estarà orientada a servei, a client i a proveïdor. L'origen de dades són les sondes nimbus les quals proporcionen dades amb els SLAs definits en el punt anterior.
- **Gestió d' Informes:** En aquesta activitat fem la generació dels informes que s'envien amb una periodicitat determinada i de manera automàtica mitjançant l'operador automàtic del Infraestructure Manager. Poden haver altes, baixes i modificacions d'aquests informes automàtics. Els informes poden ser de rendiment i/o de disponibilitat (SLAs).
- **Gestió d>alertes:** Aquesta petició comporta la definició i elaboració d>alertes sobre els diferents elements monitoritzats (aplicacions i tests) i sobre aquells que es defineixin dels que componen la solució (robots, BBDD, servidors, mòduls,...). Es contempla l'enviament directe d>alertes mitjançant correu electrònic als responsables de servei que així ho desitgin, així com la integració de les alertes amb les eines pròpies de la SMO si s'escau.
- **Peticions d' explotació de dades:** Contempla la creació i automatització (mitjançant scripts) que permetin l' explotació de las dades en format CSV i en els SLAs generats al procediment de Gestió de SLAs. Es farà amb l'alta de cada test però pot haver-hi peticions de creació d'scripts individuals per a processos i/o clients independents (encara que es faran sobre tests ja definits i productius).

La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera.

#### **3.1.4. Gestió de la infraestructura.**

Són objecte d'aquesta tasca la implantació de mòduls, administració, manteniment i actualització dels diferents elements que integren la solució basada en el producte NIMBUS a nivell de programari i que en detall incorpora la implantació de robots, el manteniment i actualització de les màquines i els mòduls (probes) que s'instal·lin a sobre, el software d'explotació, Portal i els diferents elements que integren la solució. Aquesta tasca inclou:

- **Alta, baixa de robots (probes) i migració si s'escau.** Integració del robot nou en la infraestructura assegurant la seva integritat i comunicació.
- **Creació, modificació i manteniment del la consola d'administració de la solució (Infraestructure Manager).**



- Creació, modificació i manteniment del Portal Administratiu de la solució (UMP).
- Elaboració dels QoS i monitors necessaris, dins la eina d'administració per tal d'obtenir indicadors i alertes orientats a servei, a client i a proveïdor: definició d'alertes, llindars i execució dels mateixos per tal que generin els avisos necessaris.

També inclou la creació d'scripts i/o procediments per dur a terme l'automatització que faci possible la comprovació de l'estat de salut i maniobres de reinici dels diferents elements de la plataforma: robots, nodes, components, servidors, bases de dades.

Actualment els productes implementats estan en una versió molt antiga pel que per assegurar el seu correcte funcionament caldria la seva actualització. Com aquesta actualització es considera complexa i cal seguir mantenint el servei del dia a dia es valorarà per part de l'adjudicatari que ofereixi la millora de actualitzar la versió com a mínim fins al producte de Broadcom a la versió DX Unified Infrastructure Management ver 20.4. sense cost addicional i amb recursos extres als demanats en aquest plec pel manteniment del servei per assegurar que la realització d'aquesta actualització en cap cas suposa el retard o acumulació en les tasques definides que componen el dia a dia del servei.

Per a poder realitzar aquesta actualització l'IMI proveirà de les màquines i les llicències necessàries incloent si cal la creació d'entorn de Preproducció on fer totes les proves pertinents.

Com a mínim per a realitzar aquesta actualització l'adjudicatari es compromet a :

- Presentar un calendari amb el detall de les tasques a realitzar.
- Assegurar en un entorn de proves que ha realitzat les simulacions pertinents per tal de garantir el correcte funcionament de tots els elements implicats.
- Assegurar que la migració preserva en perfecte estat i es manté la integritat de totes les dades productives vitals per a la Solució nimbus de Gestió de la Disponibilitat i Gestió de Nivells de Servei, com ara les següents:
  - Històrics dels valors i dades aportades per les sondes, robots.
  - Definició dels sla's, i Slos que tenim en l'actualitat productius.
  - Configuracions de Dashboards.
  - Configuracions de reports.
  - Configuracions de comptes i dades d'usuari, configuració de les alertes i la seva gestió e integració amb els altres productes que hi tenen relació, com ara el correu, easyvista, etc.
  - Configuració d'alarmes amb els seus històrics definits.



- Configuració i gestió de les alertes que s'envien a la consola d'esdeveniments centralitzada, o a la interna o per diferents procediments a altres elements com correus o diferents protocols i/o traces de comunicació.
- Preservació i garantia que amb l'actualització es poden seguir realitzant les mateixes tasques de control i monitoratge, com ara l'inici de dia, que es fan regularment en el "dia a dia" a la plataforma.
- La durada i execució de les tasques es realitzaran 6 mesos després d'iniciat el contracte per assegurar que ja es té ple coneixement de la solució Nimbus implementada a l'IMI amb les seves particularitats i no podrà excedir per causes imputables a l'adjudicatari la durada d'1 any. En cas de no compliment s'aplicaran les sancions indicades a l'apartat corresponent.
- A lliurar un informe detallat una vegada fetes les proves que els responsables de la solució del IMI hauran de validar per a poder realitzar la corresponent implantació en Producció.

### **3.1.5. Integracions.**

És objecte d'aquesta tasca la integració dels resultats de les sondes amb les eines pròpies de la SMO i qualsevol altre eina corporativa que estimi l'IMI.

S'hauran de dur a terme com a mínim les tasques següents:

- Integrar tots els tests a l'eina corporativa definida per l'IMI (SIA) prèvia al seu desplegament. Aquesta tasca es fa durant la definició del test, a l'hora de fer l'alta. Tots els tests han de tenir una identificació del servei al que pertanyen. Aquesta identificació que és el codi definit al catàleg de serveis s'ha de definir en el test nimbus (a l'hora de fer una alta) i s'ha de donar d'alta en una taula de nimbus en què es relaciona el test amb el codi. Aquest pas es fa a la fase d'alta del test.
- Definir i integrar els elements de configuració (CIs) a l'eina corporativa definida per l'IMI (Easyvista). S'han de fer els scripts necessaris perquè tots els tests i tots els elements de configuració que integren la solució estiguin correctament identificats a la cmdb de l'IMI.

### **3.1.6. Gestió de la capacitat.**

És objecte d'aquesta tasca l'administració i gestió dels recursos capaços de manegar. S'hauran de fer estimacions del creixement i de la capacitat que té la infraestructura per gestionar els esdeveniments que l'IMI necessita.

En concret caldrà com a mínim portar el control de les sondes amb el seu estat (productiu, desenvolupament i quarantena) i el temps mitjà i màxim de duració per tal de determinar la quantitat màxima de tests que es poden posar en un robot i així determinar el número de tests lliures. Revisió periòdica del número de llicències lliures i informes amb estimació de creixement.



### **3.1.7. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'administració de les eines.
- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.1.8. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió de la disponibilitat o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió de la disponibilitat per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

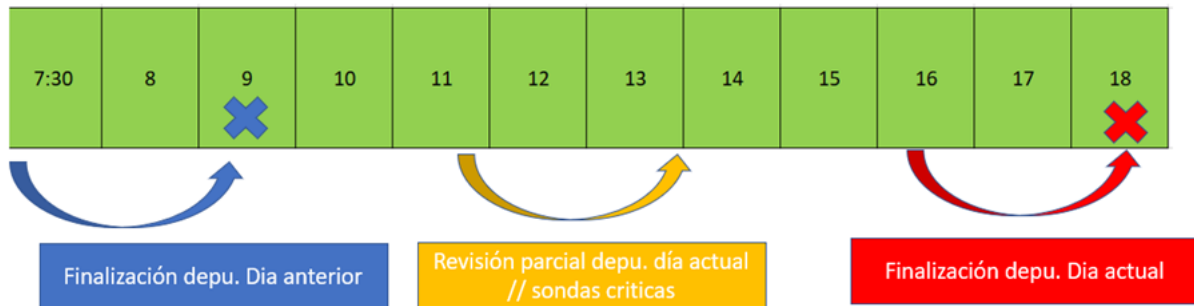
### **3.1.9. Depuració de dades.**

Tots els errors generats en les execucions dels tests nimbus han de ser diàriament categoritzats per tal que es pugui discernir si l'error és degut a una indisponibilitat de l'aplicació que mesurem amb el test o a una altra causa, com ara una indisponibilitat del robot. Aquesta tasca s'ha de fer seguint el procediment de depuració de dades descrit per l'IMI. L'objectiu és, a la fi, proporcionar uns SLAs que indiquin veritablement la indisponibilitat de l'aplicació.



Aquesta activitat ha de ser realitzada diàriament, finalitzada abans de les 9 hores del matí i revisats mitjançant l'eina que l'IMI posa a disposició de l'adjudicatari la corresponent categorització de totes les pantalles d'error generades per tots els tests en execució (1000 a l'hora de ser redactat aquest plec i en constant creixement) del dia anterior.

A continuació es mostra un diagrama de com cal revisar les imatges pel que fa a horaris:



On es pot observar el funcionament demanat amb l'objectiu de tenir a les 9h totes les imatges depurades del dia anterior (el dilluns es pot endarrerir fins a les 11h per fer el cap de setmana). Durant el dia es van fer les sondes indicades com a crítiques i a les 18h ha d'estar revisat tot el dia i deixar pel matí següent només les imatges nocturnes.

Com aquest procés consistent en verificar la qualitat de la informació requereix de molta acció manual (actualment a la redacció d'aquest plec es depuren de l'ordre de 30.000 imatges anualment) per a la categorització de les pantalles, es valorarà per part de l'adjudicatari que ofereixi alguna solució automàtica de categorització d'imatges adaptada a la solució actualment implementada fent servir reconeixement de imatges, eines de IA o la solució que consideri per a minimitzar les tasques manuals que ha de realitzar el servei en el seu dia a dia.

Aquesta solució amb el seu codi font i/o les llicències necessàries pel seu funcionament si s'escau ha de quedar en propietat del IMI una vegada finalitzat el contracte.

La duració i execució de la implementació d'aquesta millora es realitzarà 4 mesos després d'iniciat el contracte per assegurar que ja es té ple coneixement de la depuració d'imatges existent i de les seves particularitats i no podrà excedir per causes imputables a l'adjudicatari la durada d'1 any. En cas de no compliment s'aplicaran les sancions indicades a l'apartat corresponent. Si l'adjudicatari considera que pot començar abans del any pot demanar a l'IMI l'avançament de la implementació d'aquesta millora i serà potestat dels responsables de la solució Nimbus acceptar-ho si consideren que el coneixement de la funció de depuració està correctament assolida per part de l'adjudicatari. En el ben entès que la seva automatització pot disminuir força la feina realitzada pels tècnics que depuren. En tot cas, una vegada implementada aquesta solució si s'ofereix com a millora s'haurà de seguir validant manualment la correcta depuració realitzada per aquest automatisme.



### **3.2. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE CANVIS**

El procés ITIL de gestió del canvi controla el cicle de vida de tots els canvis. El principal objectiu de la Gestió de Canvis és l'avaluació i planificació del procés de canvi per assegurar que, si aquest es porta a terme, es faci de la manera més eficient, seguint els procediments establerts i garantint en tot moment la qualitat i continuïtat del servei TI.

Per assolir aquest objectiu les activitats principals són la realització, seguiment i control de totes les gestions necessàries des del registre d'una petició de canvi fins al seu tancament. Els canvis que a l'IMI es gestionen estan catalogats en:

- Request for Change (en endavant RFC) complexa
- RFC normal
- RFC urgent
- RFC estàndard
- Aturada sense canvi
- Aturada externa estàndard
- Desplegament normal
- Desplegament urgent
- Desplegament de paquets
- Desinstal·lacions

Per assolir-les aquest servei de suport inclou les següents tasques:

#### **3.2.1. Checklist diari**

Seràn objecte d'aquesta tasca la comprovació de l'estat de salut dels diferents elements de la plataforma GCIMI a nivell d'usuari.

A més caldrà realitzar un enviament diari dels desplegaments realitzats prèvia extracció de la informació, preparar i editar el format de les dades que calgui, revisar que les dades siguin correctes i enviar el correu a la llista indicada (diferent de la del checklist diari).

Setmanalment caldrà realitzar un enviament dels desplegaments i canvis realitzats prèvia extracció de la informació, preparar i editar el format de les dades que calgui, revisar que les dades siguin correctes i enviar el correu a la llista indicada (diferent de la del checklist diari).

El resultat d'aquesta activitat s'emmagatzemarà a un directori de la xarxa i s'enviarà per correu electrònic al referent de l'IMI del servei abans de les 8:00 amb el informe d'Inici de dia general del servei.



### 3.2.2. Peticions del servei Gestió de canvis

Totes les peticions es rebran a través dels mecanismes propis que generen les diferents activitats del servei de Gestió de canvis en l'eina operativa corresponent. Les peticions de canvi (RFCs) es gestionen en una aplicació pròpia - GCIMI - (encara que tenen alguna activitat en d'altres que s'indica en el detall de les tasques). Pel que fa als desplegaments es gestionen en l'aplicació SIA i en Easyvista. Hi ha un projecte intern en curs per anar migrant de la solució SIA al ERP corporatiu Easyvista.

Les peticions de desplegaments tenen un calendari d'arribada i de resolució particular i descrit en el document *"Nivell de servei compromès per la implantació d'aplicacions"* que s'annexa. Aquest nivell de servei indicat en aquest document segons la tecnologia (.NET, J2EE, SAP...) és el que aplicarà per aquestes peticions. Per la resta de les peticions de canvi (RFC) urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 16 hores, sempre que no es depengui d'elements. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de canvis. S'exceptua d'aquest càlcul les RFC urgents que com el seu nom indica cal que siguin tractades com urgents per defecte.

Les peticions són les següents:

- Gestió de RFC complexa: Es considera una RFC complexa quan el canvi és de molt gran impacte o té molts components tecnològics diferents malgrat el seu impacte pugui ser més baix. A l'apartat 15.1 RFC COMPLEXA es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de RFC normal: Es considera una RFC normal quan el canvi no aconsegueix la categoria de RFC complexa. A l'apartat 15.2 RFC NORMAL es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de RFC urgent: Es considera una RFC urgent quan el peticionari fa servir el circuit de sol·licitud de canvi urgent. A l'apartat 15.3 RFC URGENT es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de RFC estàndard: Es considera una RFC estàndard quan existeix un document associat on figuraran les condicions pactades amb els usuaris per aquesta RFC. S'obriran per part del servei de suport a la gestió del canvi el primer dia laboral de l'any i a partir d'aquí el peticionari gestionarà les actuacions.. A l'apartat 15.4 RFC estàndard (Anual) es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió d'aturades sense canvis associats: Són peticions que arriben per l'eina de peticions on indiquin que hi ha alguna aturada sense que hi hagi cap canvi associat ni sigui una aturada estàndard. Per aquest tipus d'aturades no es necessari document RFC. A l'apartat 15.5 Aturades sense canvi es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.



- Gestió d'aturades externes estàndards: Són totes les aturades pactades prèviament entre els peticionaris i Gestió del Canvi i que existeix un document estàndard on s'indica: Sol·licitant, Prioritat, Impacte, Afectació i Responsable del Canvi. Aquestes peticions arriben normalment directament per correu a la bústia de Gestió del Canvi i es gestionen en GCiMi amb la numeració de Notificacions. Per aquest tipus d'aturades no es necessari document RFC. A l'apartat 15.6 Aturades externes estàndard es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de desplegaments normals: Són tots aquells desplegaments que arriben per l'eina SIA o Easyvista segons correspongui i corresponen a desenvolupaments realitzats dins l'IMI. Són gestionats segons la planificació indicada al document "*Nivell de servei compromès per la implantació d'aplicacions*". A l'apartat 15.7 Desplegaments normals es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de desplegaments urgents: Són tots aquells desplegaments que arriben per l'eina SIA o Easyvista segons correspongui i corresponen a desenvolupaments realitzats dins l'IMI. En aquest cas com són demanats per urgència és realitzen segons aquesta sol·licitud prèvia validació per part de gestió del canvi. A l'apartat 15.8 Desplegaments urgents es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Gestió de desplegaments de paquets: Són tots aquells desplegaments que es fan a l'estació client de forma centralitzada mitjançant el corresponent software de distribució. Es gestionen a l'eina Easyvista. A l'apartat 15.9 Desplegament de paquets es mostra el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió. Es responsabilitat de gestió del canvi participar si s'escau d'una reunió setmanal per a validar les distribucions de paquets que es faran i de la que cal fer la corresponent acta.
- Gestió de desinstal·lacions: Són peticions força excepcionals però que cal gestionar amb la màxima cura. En el cas de desinstal·lacions de paquets tant la feina a realitzar com el circuit és el mateix que per al desplegament de paquets. En el cas de desinstal·lacions de icones es tracta com una RFC simple i pel que fa a les desinstal·lacions d'aplicacions es consideren com un desplegament normal encara que tenen un circuit propi que es descriu a l'apartat 15.10 Desinstal·lació d'aplicacions el detall de les feines a realitzar per fer aquesta gestió.
- Revisió document de desplegament de versions: Les primeres versions (i posteriors versions) d'aplicacions amb document de desplegament associat requereixen una revisió/validació document (Estat SIA: "*Acabada- pdt. Gestio del Canvi*"). Cal revisar que la informació sigui coherent i complerta per poder dur a terme el desplegament. Si no és vàlida es retorna al peticionari per rectificar.
- Modificacions plantilles SIA a través de DOCDPL: Afegir llibreries infraestructurals noves als documents de J2EE, creades a les versions de mòduls comuns d'Arquitectura i modificacions



necessàries als documents de desplegament per adaptació a canvis de Sistemes (migració clústers, creació clústers i servidors desplegaments, ...).

La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera.

### **3.2.3. Tasques operatives bàsiques.**

Pel correcte funcionament del procés de gestió de canvis hi ha una sèrie de tasques generals que cal realitzar i que descrivim tot seguit:

- Manteniment del calendari de períodes crítics de canvis, indicant els períodes que ens comuniquin a Gestió del Canvi, així com els dies que son vigília de festiu.
- Enviament de correus a petició o de forma periòdica per notificar períodes de no execució de canvis o qualsevol altre dada rellevant pels peticionaris de canvis.
- Atenció primordial al telèfon del servei per assegurar que cap urgència quedi sense gestió. Aquest servei ha de quedar cobert en tot moment dins l'horari de servei.
- Atenció primordial a la bústia de correu del servei per assegurar que cap urgència quedi sense gestió. Aquest servei ha de quedar cobert en tot moment dins l'horari de servei.
- Redacció del documents de RFC estàndard nous que es puguin detectar com a candidats.
- A part de les reunions que ja s'han indicat dins les tasques concretes caldrà assistir a les reunions que convoquin els diferents actors del IMI que vulguin fer un canvi i, si s'escau, realitzar actes de dites reunions.
- Diàriament enviar un correu d'inici/fi de dia, per indicar la situació dels canvis i els esdeveniments més destacats del dia. El correu d'inici ha de ser enviat abans de les 9 del matí i el de fi de dia ha de ser l'última tasca del servei abans de tancar el servei diari segons horari establert del servei.
- I, qualsevol mínima tasca imprescindible pel correcte funcionament del procés de Gestió del Canvi.

També es considera inclòs en aquest apartat totes les peticions de RFCs i desplegaments que no siguin finalment executades doncs siguin rebutjades per qualsevol defecte sempre que aquest rebuig es faci dins la fase de aprovació/denegació.

### **3.2.4. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests,



un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'exploració i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.2.5. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió de canvis o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió de canvis per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

Aquesta activitat està inclosa en les tasques tècniques del plec pel que fa a facturació.

### **3.2.6. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels canvis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.

## **3.3. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'ACTIUS I DE LA CONFIGURACIÓ**

L'objectiu principal de la Gestió d'Actius i de la Configuració és proporcionar informació precisa i fiable de tots els elements que configuren la infraestructura TIC sobre la que es lliuren els serveis de caràcter continuat de l'IMI. Aquestes dades s'emmagatzemen en una CMDB. Per donar suport a aquesta CMDB, en el moment de la redacció del plec, l'IMI disposa de l'eina EasyVista.



És important que les dades i relacions emmagatzemades a la CMDB siguin un reflex el més fidel possible de la realitat, i per mirar de garantir-ho cal realitzar una sèrie de tasques que inclou aquest servei de suport:

### **3.3.1. Checklist diari**

Serà objecte d'aquesta tasca la comprovació de l'estat de salut dels diferents elements de la plataforma Easyvista a nivell d'usuari.

El resultat d'aquesta activitat s'emmagatzemarà a un directori de la xarxa i s'enviarà per correu electrònic al referent de l'IMI del servei abans de les 8:00 amb el informe d'Inici de dia general del servei.

### **3.3.2. Resolució d'incidències del servei Gestió d'actius i de la configuració**

Serà objecte d'aquesta tasca:

- L'obertura, resolució i tancament d'incidències pròpies de l'àmbit.
- El seguiment d'incidències externes: obertes i/o assignades a altres grups i que tenen relació directa amb la plataforma.
- L'obertura i seguiment d'incidències amb proveïdors externs per tal de solucionar afectacions de les eines pròpies del servei.

Tota la gestió s'ha de fer d'acord amb els protocols, les eines corporatives i seguint els circuits i procediments establerts per l'IMI. La tasca de resolució d'incidències del servei Gestió d'actius i de la configuració es considera complet quan la incidència hagi completat el seu cicle de vida (s'hagi tancat) d'acord amb el procés de Gestió d'Incidències i les eines pròpies de l'IMI.

Les incidències de Gestió d'actius i de la configuració es consideren totes com incidències normals (la resolució no implica que es pugui o no es pugui treballar) i s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Totes les incidències individuals que afectin a uns elements determinats i amb entitat pròpia, però que provenen d'un problema comú s'agruparan en una sola incidència doncs es solucionaran quan es solucioni el problema comú.

La qualitat de la resolució de les incidències es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament l'incident que la genera.

### **3.3.3. Peticions del servei Gestió d'actius i de la configuració**

Totes les peticions es rebran a través dels mecanismes propis que generen les diferents activitats del servei de Gestió d'actius i de la configuració en l'eina operativa corresponent.



Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs o requereixin d'una programació complexa. En aquest cas en el termini establert caldrà donar la previsió detallada del temps requerit per resoldre la petició. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió d'esdeveniments.

Típicament les peticions són dels següents tipus:

- Extraccions d'informació: En aquesta activitat es realitza la creació dels scripts necessaris per a fer una extracció de les dades existents a la CMDB en un format tractable (CSV o directament Excel) per a lliurar-lo al peticionar.
- ABM de productes (alta, baixa i modificació).
- ABM de llicències (alta, baixa i modificació).

Per totes les tasques de ABM les tasques que s'hauran de dur a terme seran crear, modificar o eliminar les entrades del catàleg corresponent que siguin objecte d'una petició tramitada pel procediment establert. Quan aquest moviment impliqui la incorporació de nous elements de configuració (CI) o la seva eliminació o modificació, la seva inclusió s'haurà de coordinar amb els responsables de la CMDB.

La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera i que tota la tramitació i comunicacions generades siguin correctes en fons i forma.

#### **3.3.4. Depuració de dades.**

Tots els errors generats en les execucions de les càrregues diàries (actualment hi ha més de 10 càrregues diàries d'informació diferent i en creixement) que informen la CMDB a partir de diverses fonts d'informació han de ser revisades per a verificar que no contenen errors i corregides, ja sigui obrint incidències cap als serveis origen de les dades amb el corresponent seguiment o cap al servei de manteniment de l'eina Easyvista per a que faci les correccions oportunes si el problema és del codi de la càrrega.

Aquesta activitat ha de ser realitzada diàriament, finalitzada abans de les 12 hores del matí.

#### **3.3.5. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.



A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'exploració i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.3.6. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió d'actius i de la configuració o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió d'actius i de la configuració per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.4. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DEL PORTFOLI DE SERVEIS**

L'objectiu del procés de Gestió del Portfoli de Serveis és l'administració del catàleg de serveis per a posar-lo a disposició dels altres processos i departaments de l'organització. Dins d'aquest està implícit el control de la qualitat del mateix, així com el disseny de les eines per a la seva consecució.

Es persegueix donar resposta tant a les peticions específiques com a la millora de la qualitat de les dades existents. El procés de Gestió del portfoli de serveis s'encarrega de mantenir actualitzat i amb la màxima qualitat possible el catàleg de serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona que l'IMI ofereix. A més també manté els catàlegs d'aplicacions i sistemes d'informació. Aquests catàleg és una peça central de tota la informació sobre els serveis que la SMO està encarregada de proveir a la organització.

En el moment de la redacció d'aquest plec, aquest catàleg està implementat dins l'eina Easyvista.



Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.4.1. Peticions del servei Gestió del portfoli de serveis**

L'eina amb la que haurà de gestionar les peticions associades a les altes, baixes i modificacions dels serveis serà la que l'IMI tingui dedicada a aquest efecte. En el moment de la publicació d'aquest plec és Easyvista.

L'eina que haurà d'utilitzar per a la gestió del catàleg de serveis serà la que l'IMI tingui dedicada a aquest efecte. En el moment de la publicació d'aquest plec és Easyvista.

Totes les peticions es rebran a través de l'eina corresponent. Principalment seran sol·licitades per personal IMI que defineix o modifica els serveis existents però també pot ser generada pel propi servei de gestió del portfoli de serveis en les auditories de qualitat que realitzi sobre el catàleg existent.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de portfoli de serveis.

Típicament les peticions són dels següents tipus:

- ABM de serveis dins el catàleg (alta, baixa i modificació).
- ABM d'aplicacions dins el catàleg (alta, baixa i modificació).
- ABM de sistemes d'informació dins el catàleg (alta, baixa i modificació).

Per totes les tasques de ABM i per tots els catàlegs les tasques que s'hauran de dur a terme seran crear, modificar o eliminar les entrades del catàleg corresponent que siguin objecte d'una petició tramitada pel procediment establert. Quan aquest moviment impliqui la incorporació de nous Ci o la seva eliminació o modificació, la seva inclusió s'haurà de coordinar amb els responsables de la CMDB. Per realitzar aquesta tasca caldrà atendre i gestionar adequadament els correus de la bústia de servei i contactar amb les Direccions, Responsables d'Unitat de Servei (RUS) i Referents de Servei (RS) o qui estigui designat per a aquesta funció per a la correcte definició dels serveis continguts al catàleg de serveis.

La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera i que tota la tramitació i comunicacions generades siguin correctes en fons i forma. De totes les reunions que se'n derivin caldrà fer la corresponent acta.

### **3.4.2. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests,



un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'exploració i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.4.3. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió del portfoli de serveis o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió del portfoli de serveis per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.4.4. Auditories de la informació.**

És objecte d'aquesta tasca l'elaboració d'auditories sobre la qualitat de les dades del catàleg. Com a feina de manteniment caldrà que l'empresa licitadora dediqui un temps a la millora de la qualitat de les dades contingudes al catàleg de serveis. Aquesta revisió hauria de realitzar-se prèvia validació amb el responsable del servei en dues vessants. Una millora de les fitxes complertes dels serveis i un altre vessant de millora de la informació d'algun dels camps més importants a estar informats per a tots els serveis.

### **3.4.5. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels serveis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.



### **3.5. GESTIÓ DE NIVELLS DE SERVEI**

El servei Gestió de Nivells de Servei és el procés pel qual es defineixen, es negocien i se supervisen la qualitat dels serveis TI oferts. Aquest servei és responsable de buscar un compromís realista entre les necessitats i les expectatives del client, de manera que aquests siguin assumibles tant pel client com per l'organització TI. Per donar suport a aquest objectiu l'IMI disposa de l'eina SLM Solutions i també d'informes realitzats amb SQL reporting services de Microsoft.

Els objectius del servei Gestió de nivells de servei són:

- Definir, documentar, acordar, monitoritzar, mesurar i revisar els nivells de servei lliurats, així com dur a terme mesures correctores quan sigui necessari.
- Millorar les relacions i la comunicació tant amb el negoci com amb proveïdors.
- Assegurar que les expectatives dels nivells de servei rebuts i lliurats estan clares per totes les parts.
- Assegurar que encara complint amb els acords de nivell de servei es duren a terme mesures proactives de millora

Aquest servei inclou les següents tasques:

#### **3.5.1. Depuració de dades**

Tots els errors i inconsistències produïts en les execucions de les mètriques i indicadors, han de ser categoritzades per destriar si es tracten d'errors de disponibilitat de l'eina o de les fonts de dades, han d'estar finalitzades abans de les 11 del matí (excepcionalment els dilluns podrà endarrerir-se fins les 15 hores si la depuració de les dades del procés de disponibilitat no ha finalitzat), per poder donar una resposta a l'usuari al més aviat possible. Per realitzar aquesta tasca cal fer servir diferents fonts d'informació, principalment les dades ofertes pel procés de disponibilitat i abjecte també d'aquest plec. Però també ha de tenir en compte les aturades dels serveis que estan pactades mitjançant el procés de gestió de canvis (també objecte d'aquest plec) i les dades de les incidències i dels talls de servei que provenen de la Direcció d'Operacions i Sistemes de l'IMI. Si apareixen més fonts d'informació hauran de ser també incorporades amb l'objectiu d'assegurar que els nivells de servei mesurats siguin el més fiables possibles tenint en compte que es lliuren tant a la Direcció de l'IMI com a diferents clients de l'IMI.

Per assegurar aquesta tasca, caldrà mitjançant les eines que l'IMI proveeix actualitzar la informació dels nivells de servei fent els recàlculs que siguin adients i gestionant amb els diferents referents dels servis mesurats la correctesa de la informació lliurada.



Donada la periodicitat dels indicadors hi ha tasques que s'han de prioritzar en determinats dies.

**Diàriament** : verificació dels dashboards, indicadors i mètriques d'execució diària tant pel que fa als informes que es generen per a informar dels nivells de servei com de les mètriques disponibles al SLM.

**Setmanalment** : verificació dels dashboards, indicadors i mètriques d'execució setmanal, s'ha de realitzar en el dia de la setmana establert en l'eina SLM per a la seva execució, actualment els dimarts. I tant aviat com estiguin tots els valors diaris de disponibilitat validats s'haurà de fer la consolidació setmanal que obligatòriament ha d'estar resolta abans de dimecres a primera hora (8:00 h del matí) doncs aquesta informació s'ha de lliurar a la taula de serveis pel seu seguiment i estudi.

**Mensualment** : verificació dels dashboards, indicadors i mètriques d'execució mensual, s'ha de realitzar en el dia del mes establert en l'eina SLM per a la seva execució, actualment el dia 1 de cada mes. Pel que fa als informes per a la Direcció de l'Institut i pels diferents sectors de l'Ajuntament hauran de estar consolidats abans del dia 7 de cada mes.

Caldrà una reunió diària amb el responsable de la SMO del procés per vetllar per la correctesa dels informes que posteriorment es publicaran i que haurà de fer-se no més tard de les 12:00 hores cada dia amb la informació corresponent ja tractada (sigui diària, setmanal o mensual o més d'una si coincideix aquell dia).

Tal i com s'ha comentat un dels objectius de nivells de servei és mesurar la disponibilitat amb la màxima qualitat fent servir per això totes les fonts d'informació disponibles actualment. Però es consideraria molt positiu poder afegir noves fonts d'informació que ajudessin a mesurar aquests nivells de servei amb més qualitat encara de la que es dona actualment. Per aquest motiu i coneixedors que al mercat existeixen solucions de monitorització que poden donar mesures de la qualitat del servei prestada als usuaris sense necessitat de fer un mostreig anomenades APM (Application Performance Management), es valorarà per part de l'adjudicatari que ofereixi un estudi de mercat de diverses eines d'aquest tipus que compleixin els següents requisits:

- Han de poder instal·lar-se on-premise
- Han de ser compatibles amb el màxim de sistemes corporatius instal·lats a l'IMI
- Han de monitoritzar de forma continua i selectiva però no basats en mostreig
- Ha de valorar-se que siguin el menys intrusius possible (idealment sense cap modificació ni dels entorns on s'instal·la ni del codi de les aplicacions mesurades).
- Ha de monitoritzar l'experiència de l'usuari de la forma més exacta possible.



- Ha de disposar d'un mecanisme per obtenir les dades mesurades que després es pugui integrar amb les mesures fetes a l'IMI per donar un valor unificat amb la resta d'eines disponibles.

A més de l'estudi, caldrà fer una prova pilot per veure el funcionament d'una de les eines proposades a l'estudi, amb ajuda del fabricant o de tècnics certificats en dita eina per poder comprovar el resultat que obtindríem en cas que l'IMI decidís fer un projecte per implementar una eina d'aquestes característiques.

La duració i execució d'aquesta millora es realitzarà 3 mesos després d'iniciat el contracte per assegurar que ja es té ple coneixement de l'entorn on s'ha d'implementar i no podrà excedir per causes imputables a l'adjudicatari la durada d'1 any. En cas de no compliment s'aplicaran les sancions indicades a l'apartat corresponent.

### **3.5.2. Peticions del servei Gestió de nivells de servei**

Totes les peticions es rebran a través dels mecanismes propis que generen les diferents activitats del servei de Gestió de nivells de servei.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs o requereixin d'una programació complexa. En aquest cas en el termini establert caldrà donar la previsió detallada del temps requerit per resoldre la petició. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de nivells de servei.

Típicament les peticions són dels següents tipus:

- **Mantenir els SLAs, OLAs i UCs** : S'ha de proveir el suport específic per al manteniment dels SLA's, OLA's i UC's, això implica reunions amb clients i proveïdors per a validar i modificar els valors dels SLA de forma adient per reflectir correctament la disponibilitat real dels serveis. Caldrà assegurar el manteniment (alta, baixa y modificació) de la informació en les aplicacions adients (típicament de Nimbus i Easyvista).
- **Generació d'informes**: Sobre la base de la informació de les diverses fonts d'informació (En el moment de la redacció del plec : Easyvista, Nimbus, HP Service Manager i el SI del servei), caldrà realitzar informes diaris, setmanals i mensuals personalitzats. La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera.



### **3.5.3. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'administració de les eines.
- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius, en concret de totes les càrregues diàries necessàries.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.5.4. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- Supervisar el compliment dels acords de servei: Caldrà informar dels serveis que incompleixen amb els acords de servei, el destinatari d'aquesta informació és el procés de Millora Contínua.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió de Nivells de Servei o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió de nivells de servei per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.5.5. Auditories de la informació.**

És objecte d'aquesta tasca l'elaboració d'auditories sobre la qualitat de les dades corresponents a nivells de servei dins del catàleg. Com a feina de manteniment caldrà que l'empresa licitadora



dediqui un temps a la millora de la qualitat de les dades contingudes al catàleg de serveis referent a SLAs, horaris, etc. Aquesta revisió hauria de realitzar-se prèvia validació amb el responsable del servei en dues vessants. Una millora de les fitxes complertes dels serveis i un altre vessant de millora de la informació d'algun dels camps més importants a estar informats per a tots els serveis.

### **3.5.6. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels serveis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.

## **3.6. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS D'AVALUACIÓ DE CANVIS**

L' objectiu del procés d'avaluació de canvis és fer una avaluació que permeti valorar realment l'impacte dels canvis realitzats en la qualitat del servei i en la productivitat de l'organització.

Aquesta avaluació es fa de forma individual en el tancament de cadascun dels canvis gestionats dins del procés de gestió de canvis, però aquesta avaluació és molt limitada a la part operativa del canvi. Per aquest motiu es considera que cal realitzar una avaluació de més alt nivell per aquells canvis de gran impacte que influeixen molt en la organització o per un seguit de canvis de menor impacte però que es repeteixen molt sovint i acaben influint negativament en la productivitat de l'organització. Aquesta avaluació des de fora del procés de gestió de canvis és l'objecte del procés d' avaluació de canvis.

Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.6.1. Peticions del servei d'avaluació de canvis**

Totes les peticions es rebran a través de l'eina corresponent de peticions. Principalment seran sol·licitades pel responsable del procés de gestió de canvis però també pot ser generada pel propi servei de gestió de canvis en les auditories de qualitat que realitzi sobre el propi procés i el resultat dels canvis gestionats. En aquest segon cas caldrà que la petició sigui validada pel responsable del procés de avaluació de canvis abans de ser executada.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de avaluació de canvis.

Típicament les peticions són la generació d'un informe a partir de l'estudi d'un canvi de gran impacte o d'un seguit de canvis de menor impacte però que tenen un pauta comú.



La qualitat de la resolució d'aquesta petició es mesurarà en funció que aportí valor i proposta de millora respecte el motiu de fons que genera la petició i que tota la tramitació i comunicacions generades siguin correctes en fons i forma.

### **3.6.2. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.6.3. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió d'avaluació de canvis o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió d'avaluació de canvis per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

## **3.7. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ DE PETICIONS**

L'Objectiu del procés de gestió de peticions és l'objectiu resoldre qualsevol petició dels usuaris d'un servei de la manera més ràpida i eficaç possible. Les tasques principals d'aquests processos formen part de la gestió operativa i són executades per la Direcció d'Operacions de l'Institut i no formen part d'aquest plec. El que sí correspon a la SMO és la gestió del procés i el control de



qualitat corresponent així com la creació dels fluxos òptims per a la resolució de les peticions i el manteniment del catàleg de peticions.

Es persegueix donar resposta tant a les peticions específiques com a la millora de la qualitat de les dades existents. El procés de Gestió de peticions s'encarrega de mantenir actualitzat i amb la màxima qualitat possible el catàleg de peticions TIC de l'Ajuntament de Barcelona que l'IMI ofereix. Aquest catàleg és una peça central de tota la informació sobre els serveis que la SMO està encarregada de proveir a la organització.

En el moment de la redacció d'aquest plec, aquest catàleg està implementat dins l'eina Easyvista.

Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.7.1. Peticions del servei Gestió de peticions**

L'eina amb la que haurà de gestionar les peticions associades a les altes, baixes i modificacions dels serveis serà la que l'IMI tingui dedicada a aquest efecte. En el moment de la publicació d'aquest plec és Easyvista.

L'eina que haurà d'utilitzar per a la gestió del catàleg de peticions serà la que l'IMI tingui dedicada a aquest efecte. En el moment de la publicació d'aquest plec és Easyvista.

Totes les peticions es rebran a través de l'eina corresponent. Principalment seran sol·licitades per personal IMI que defineix o modifica els serveis existents però també pot ser generada pel propi servei de gestió de peticions en les auditories de qualitat que realitzi sobre el catàleg existent.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de peticions.

Típicament les peticions són dels següents tipus:

- ABM de peticions dins el catàleg (alta, baixa i modificació).

Per totes les tasques de ABM i per tots els catàlegs les tasques que s'hauran de dur a terme seran crear, modificar o eliminar les entrades del catàleg corresponent que siguin objecte d'una petició tramitada pel procediment establert. Quan aquest moviment impliqui la incorporació de nous Ci o la seva eliminació o modificació, la seva inclusió s'haurà de coordinar amb els responsables de la CMDDB. Per realitzar aquesta tasca caldrà atendre i gestionar adequadament els correus de la bústia de servei i contactar amb les Direccions, Responsables d'Unitat de Servei (RUS) i Referents de Servei (RS) o qui estigui designat per a aquesta funció així com els responsables dins de la Direcció d'operacions de la resolució de les peticions (OTE) per a la correcta definició de les peticions contingudes al catàleg de peticions.



La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera i que tota la tramitació i comunicacions generades siguin correctes en fons i forma. De totes les reunions que se'n derivin caldrà fer la corresponent acta.

### **3.7.2. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.7.3. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació del elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió de peticions o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió de peticions per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.7.4. Auditories de la informació.**

És objecte d'aquesta tasca l'elaboració d'auditories sobre la qualitat de les dades del catàleg. Com a feina de manteniment caldrà que l'empresa licitadora dediqui un temps a la millora de la qualitat de les dades contingudes al catàleg de peticions. Aquesta revisió hauria de realitzar-se prèvia validació amb el responsable del servei.



### **3.7.5. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels serveis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.

### **3.8. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES**

L'Objectiu del procés de gestió d'incidències és resoldre qualsevol incident que provoqui una interrupció al servei de la manera més ràpida i eficaç possible. Les tasques principals d'aquests processos formen part de la gestió operativa i són executades per la Direcció d'Operacions i Sistemes de l'Institut i, per tant, no formen part d'aquest plec. El que si correspon a la SMO és la gestió del procés i el control de qualitat corresponent així com la creació dels fluxos òptims per a la resolució dels incidents. A més, és responsabilitat de la SMO donar dades de la qualitat del servei ofert tenint en compte la resolució de les incidències.

Es persegueix donar resposta tant a les peticions específiques com a la millora de la qualitat de les dades existents dins l'eina de incidències. El procés de Gestió d'incidències s'encarrega de mantenir actualitzat i amb la màxima qualitat possible la relació de les incidències amb el catàleg de serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona que l'IMI ofereix. Aquests catàleg és una peça central de tota la informació sobre els serveis que la SMO està encarregada de proveir a la organització.

En el moment de la redacció d'aquest plec, aquest catàleg està implementat dins l'eina Easyvista. L'eina de incidències és HP/SM però està en procés un projecte de migració a Easyvista. Serà responsabilitat d'aquest plec realitzar les tasques indicades una vegada estigui acabada la migració de l'eina de incidències a Easyvista i ajudar, si s'escau, en el projecte de migració pel que fa a comunicació, procés i consultoria, es a dir, en les tasques habituals d'una SMO, no així en les tasques de programació i anàlisi.

Per aquest motiu les tasques corresponents a aquest servei de suport al procés de gestió d'incidències són:

#### **3.8.1. Peticions del servei Gestió de peticions**

Totes les peticions es rebran a través de l'eina corresponent. Principalment seran sol·licitades per personal IMI que defineix o modifica els serveis existents però també pot ser generada pel propi servei de gestió d'incidències en les auditories de qualitat que realitzi sobre el catàleg existent.

Les peticions urgents s'hauran de resoldre en un termini de 4 hores. La resta s'hauran de resoldre en un termini màxim de 48 hores, sempre que no es depengui d'elements externs. Les peticions urgents mai podran superar el 10% de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del responsable del procés de gestió de peticions.

Típicament les peticions són dels següents tipus:



- ABM de incidències dins el catàleg (alta, baixa i modificació).

Per totes les tasques de ABM i per tots els catàlegs les tasques que s'hauran de dur a terme seran crear, modificar o eliminar les entrades del catàleg corresponent que siguin objecte d'una petició tramitada pel procediment establert. Quan aquest moviment impliqui la incorporació de nous Ci o la seva eliminació o modificació, la seva inclusió s'haurà de coordinar amb els responsables de la CMDB. Per realitzar aquesta tasca caldrà atendre i gestionar adequadament els correus de la bústia de servei i contactar amb les Direccions, Responsables d'Unitat de Servei (RUS) i Referents de Servei (RS) o qui estigui designat per a aquesta funció així com els responsables dins de la Direcció d'operacions de la resolució de les peticions (OTE) per a la correcta definició de les peticions contingudes al catàleg d'incidències.

La qualitat de la resolució de les peticions es mesurarà en funció que resolgui satisfactòriament la petició que la genera i que tota la tramitació i comunicacions generades siguin correctes en fons i forma. De totes les reunions que se'n derivin caldrà fer la corresponent acta.

### **3.8.2. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les incidències i peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.
- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.8.3. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació del elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.



- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió d'incidències o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió d'incidències per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

#### **3.8.4. Auditories de la informació.**

És objecte d'aquesta tasca l'elaboració d'auditories sobre la qualitat de les dades del catàleg. Com a feina de manteniment caldrà que l'empresa licitadora dediqui un temps a la millora de la qualitat de les dades contingudes al catàleg d'incidències fent especial èmfasi en la relació amb el catàleg de serveis i en una bona categorització de les incidències una vegada ja resoltes. Aquesta revisió hauria de realitzar-se prèvia validació amb el responsable del servei.

Com que la categorització de les incidències és una tasca manual realitzada per part del SAU existent al IMI, i el nostre procés de incidències requereix de la màxima qualitat de la informació, es valorarà per part de l'adjudicatari que ofereixi alguna solució automàtica de categorització d'incidències una vegada ja estiguin resoltes adaptada a l'eina Easyvista on, com s'ha explicat al plec, acabarem tenint el registre de les incidències fent servir reconeixement de text, eines de IA o la solució que consideri per a maximitzar la qualitat d'aquesta categorització i poder donar indicadors de qualitat.

Aquesta solució amb el seu codi font i/o les llicències necessàries pel seu funcionament si s'escau ha de quedar en propietat del IMI una vegada finalitzat el contracte.

La duració i execució de la implementació d'aquesta millora es realitzarà 2 mesos després de implementat per part de l'IMI la migració de l'eina actual (HP/SM) a Easyvista pel que fa al registre de les incidències i no podrà excedir per causes imputables a l'adjudicatari la durada d'1 any. En cas de no compliment s'aplicaran les sancions indicades a l'apartat corresponent.

#### **3.8.5. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels serveis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.

### **3.9. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE MILLORA CONTINUA**

La millora continua té com a centre estar contínuament alineant els serveis TIC a les necessitats del negoci i identificant i implementant millores en els serveis de TI que donen suport als processos de negoci. Per a poder tenir millora continua cal que existeixi una monitorització i



mesura de les activitats i processos involucrats en els serveis que s'ofereixen. És objecte d'aquest plec aquesta monitorització i mesura que es realitza per a cadascun dels processos descrits vers la qualitat desitjada i amb un rendiment adequat.

L'objectiu del procés de millora continua és revisar, analitzar i fer recomanacions de millora en cadascuna de les activitats i fases dels processos. Revisant i analitzant l'acompliment dels nivells de servei (SLAs), identificant activitats per millorar la qualitat i millorar el cost-benefici del lliurament dels serveis TIC.

Setmanalment hi ha la taula de serveis que a partir de la informació que s'aporta a la taula detecta millores sobre els serveis i les registra en l'eina corresponent. L'eina que haurà d'utilitzar per a la gestió de aquestes millores serà la que l'IMI tingui dedicada a aquest efecte. En el moment de la publicació d'aquest plec és Easyvista.

Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.9.1. Gestió de peticions de millora**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- L'obertura, resolució i tancament de millores.
- El seguiment de millores externes: obertes i/o assignades a altres grups.

Tota la gestió s'ha de fer d'acord amb els protocols, les eines corporatives i seguint els circuits i procediments establerts per l'IMI. La tasca de seguiment de millores es considera complert quan hagi completat el seu cicle de vida (s'hagi tancat) d'acord amb el procés de Millora Continua i les eines pròpies de l'IMI.

La qualitat de la resolució de les millores es mesurarà en funció que es realitzi correctament l'activitat descrita. En concret l'activitat per resoldre aquestes millores és l'informe setmanal de seguiment de millores que haurà de lliurar-se amb temps suficient per ser revisat pel responsable del servei de la SMO per poder portar-lo a la taula de serveis. En condicions normals ha d'estar enllestit per dilluns.

### **3.9.2. Documentació.**

L'adjudicatari és responsable de documentar totes les actuacions un cop finalitzades. Els documents elaborats s'hauran d'enviar al responsable o responsables assignats per l'IMI. Aquests, un cop hagin revisat la documentació rebuda, l'hauran d'acceptar formalment. Caldrà documentar mínimament totes les peticions realitzades per a poder ser validades correctament.

A més caldrà com a mínim tenir les següents documentacions:

- Documentació dels procediments d'explotació i manteniment del servei.



- Documentació dels procediments d'integració amb els altres serveis corporatius.

Tota la documentació generada al llarg del servei serà propietat de l'IMI.

### **3.9.3. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés corresponent o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés corresponent per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.9.4. Pla de comunicació.**

Serà objecte d'aquesta activitat col·laborar amb l'IMI en l'elaboració d'un pla de comunicació orientat a mantenir els peticionaris, els responsables dels serveis i els responsables del procés degudament informats ajudant a la seva definició i executant tasques de comunicació.

## **3.10. SERVEIS DE SUPORT AL PROCÉS DE GESTIÓ D'INFORMES TI**

Amb el procés de Gestió d'informes TI l'IMI pretén facilitar als referents dels diferents serveis que ofereix i als propis usuaris i clients informació fidedigna i tractada a partir de totes les dades generades pels altres processos respecte dels diferents serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona. Amb les dades generades pels altres processos descrits en el present plec s'elaboren els informes que faciliten el seguiment de la qualitat sobre els serveis TIC de l'Ajuntament de Barcelona i els proveïdors externs que ens ofereixen el servei de manteniment i allotjament d'aquests serveis.



En el moment de la redacció d'aquest plec l'eina que es fa servir per generar informes de forma automatitzada és Microsoft Sql Server Reporting Services (SSRS) y Generador de Informes 3.0 (Report Builder 3).

Aquest servei inclou les següents tasques:

### **3.10.1. Seguiment del procés.**

Seràn objecte d'aquesta tasca:

- La creació i manteniment dels indicadors de qualitat i de l'activitat de la prestació del servei que en permeti fer el seu seguiment.
- Elaboració i automatització dels mecanismes que permetin obtenir els informes propis per fer l'anàlisi de tendències que permetin fer les estimacions i previsions oportunes de creixement, capacitat i explotació dels elements que componen la solució.
- La realització de reunions periòdiques amb el responsable del servei. S'hauran de realitzar les actes de totes les reunions.
- La proposta d'optimització d'activitats, tasques i processos per part de l'adjudicatari que redundin en una millora de l'eficàcia i eficiència del procés de Gestió d'informes TI o de la gestió de les eines relacionades.
- Respondre a les consultes sobre el procés de gestió d'informes TI per a l'organització IMI resolent en primera instància si es pot o escalant al referent del procés.

### **3.11. TASQUES BÀSIQUES DELS SERVEIS DE SUPORT GLOBALS**

A més de les tasques descrites cal proveir el suport específic per a l'obertura i seguiment de les incidències i peticions fetes als diferents implicats per esmenar els errors detectats tant en l'execució de les tasques del servei i que calgui que siguin resoltes per tercers o per la qualitat de les dades revisades. En el moment de la redacció del plec l'eina de tiqueting de l'IMI és HP Service Manager i és la que caldrà emprar per obrir les corresponents incidències i peticions per part del servei i fer l'oportú seguiment.

També caldrà atendre els canals estipulats de comunicació amb l'organització del IMI i que són el telèfon del servei i la bústia de correu general del servei de la SMO. Caldrà contestar si es pot o escalar qualsevol consulta, suggeriment o queixa que es pugui rebre a part de les actuacions pròpies descrites del servei.

També pot caler fer esporàdicament comunicats referents a les activitats cobertes pel servei i que hauran de realitzar-se mitjançant la bústia general de la SMO prèvia validació del referent del procés afectat.



A més, per part del Consultor Junior caldrà contribuir a la millora en la gestió, prestació i percepció de la qualitat dels serveis objecte del contracte. En concret caldrà que millori el marc de treball existent amb les següents tasques:

- Mantenir actualitzades la documentació relativa a les funcions i rols dels responsables de serveis donant suport als mateixos.
- Donar suport als òrgans de govern i gestió de la qualitat dels serveis, actualment son la Taula de Serveis i el Comitè de Serveis.
- Si s'escau, implementar el marc normatiu que l'IMI decideixi adoptar al llarg del contracte.
- Difondre i donar suport a nous marcs de treball com ITIL v4.
- Alinear les pràctiques i serveis de la organització amb les necessitats del negoci mitjançant la millora en productes, serveis i bones pràctiques o qualsevol altre element que participi en la gestió de serveis.
- Promoure la millora continua en la gestió de serveis en tota la organització.
- Ajudar a la SMO a implementar un quadre de comandament de servei, que reculli informació del moment i de l'evolució de:
  - Ús: incidències, peticions, problemes.
  - Garantia: disponibilitat, seguretat, capacitat i continuïtat.
  - Percepció de la qualitat del servei.
  - Riscos i problemes.
  - Evolució del servei. Pla de servei.
- Amb l'objectiu de promoure la millora continua en productes, processos i serveis, l'IMI pot considerar necessari portar a terme certes auditories internes en l'àmbit de gestió de serveis d'acord als estàndards adoptats per l'IMI malgrat no formar part de l'abast dels processos objecte d'aquest contracte. Alguns dels elements potencialment auditables serien:
  - Transició i Operació dels serveis
  - Processos de gestió de problemes, seguretat, capacitat i continuïtat.
- Addicionalment pot requerir-se de fer Memòries, informes trimestrals i informes adhoc sempre referent a la gestió de serveis més enllà de l'abast dels processos objecte d'aquest contracte.

Per aquestes tasques de consultoria més genèriques caldrà mantenir relacions amb altres equips de gestió de l'IMI.

Es considera necessari una estreta col·laboració amb la resta d'equips de caràcter transversal de l'IMI amb l'objectiu d'unificar models i criteris de gestió, així com la potencial re-utilització o consolidació d'eines de gestió.



- Equip PMO. Responsable de la gestió de la demanda provinent de les diferents àrees de l'Ajuntament i de la gestió centralitzada del portfoli de projectes.
- Oficina de suport a desenvolupament. Responsable del govern i de la gestió centralitzada dels contractes de manteniment d'aplicacions.
- Equip d'acceptació de serveis. Responsable de garantir la correcta posta en producció de nous serveis.
- Equip de gestió financera. Responsable del finançament dels productes software de mercat.

A més el consultor ajudarà en totes les tasques de comunicació del servei de la SMO, si cal realitzant vídeos, píndoles informatives, i qualsevol altra presentació que es consideri adient per a promoure i facilitar la gestió de serveis.

### **3.12. SERVEIS INCLOSOS**

Tots els usuaris de l'Ajuntament de Barcelona són usuaris potencials de la plataforma, donat que es tracta del producte que permet la gestió dels serveis prestats per l'IMI a l'Ajuntament. Aquest producte no s'instal·la en cap estació de treball, sinó que és accessible via web.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte.
- La interlocució amb la direcció del servei 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 servei fins a la posada en operació del sistema de forma integral.

### **3.13. ALTRES REQUISITS**

#### **3.13.1. Idioma**

Obligatòriament l'adjudicatari desenvoluparà els plans de comunicació i totes les comunicacions externes al servei en català.

Això inclou també la documentació de gestió i documentació tècnica requerida i lliurada durant l'execució del servei.

#### **3.13.2. Nivell de servei incidències**

La resolució d'incidències es farà segons els següents nivells de servei.



<b>Resolució d'incidències</b>	<b>Temps de resposta</b>	<b>Temps de diagnòstic</b>	<b>Temps de resolució</b>
Incidència amb tall de servei	1 hora	2 hores	4 hores
Incidència normal	4 hores	16 hores	48 hores

Les incidències es consideren de dos tipus segons l'impacte:

- incidències amb tall de servei (en què hi ha un element que no permet donar servei): El sistema no funciona o una de les funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament de l'aplicació.
- incidències normals (la resolució no implica que es pugui o no es pugui treballar): El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia però no impedeix l'operativa normal de l'aplicació.

Franges de temps:

- Temps de resposta. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari mitjançant l'eina establerta per l'IMI fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el peticionari 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.

Es valorarà com a millora del nivell de servei la reducció del temps de resolució màxim d'incidències tant normals com amb tall de servei.

### **3.13.3. Nivell de servei peticions**

La resolució de peticions es farà segons els següents nivells de servei.



Resolució de peticions	Temps de resposta	Temps de valoració	Temps de resolució
Peticions urgents	1 hora	N/A	4 hores
Peticions normal	4 hores	N/A	48 hores
Peticions RFC	1 hora	N/A	16 hores
Desplegaments	El nivell de servei es descriu a l'apartat 14 ANNEX 2: DOCUMENT "Nivell de servei compromès per la implantació d'aplicacions"		
Peticions complexes amb valoració	4 hores	16 hores	El definit a la valoració na vegada acceptat per l'IMI

Les peticions es consideren de tres tipus (exceptuant les del procés de gestió de canvis que tenen un tractament diferenciat):

- **Peticions urgents**: Les peticions urgents mai podran superar el 10% (tret de casos concrets que s'indiqui en el detall de la descripció ó de l'objecte del contracte) de les peticions totals i seran demanades segons el criteri del referent del procés de l'IMI corresponent.
- **Peticions complexes amb valoració**: Les peticions complexes amb valoració són les següents:
  - Les noves incorporacions(altes) i modificacions de gran abast de sondes de la gestió de la disponibilitat
  - Els informes i auditories que requereixin una dedicació superior a les 48 hores per ser lliurats.
- **Peticions normals**: Les peticions normals són tota la resta de peticions no incloses en els apartats anteriors.

Franges de temps:

- **Temps de resposta**. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari mitjançant l'eina establerta per l'IMI fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el peticionari o la persona que es designi.



- Temps de valoració. És el temps transcorregut des de que la petició és comunicada a l'adjudicatari fins que l'adjudicatari fa una valoració del temps que trigarà a resoldre la petició.
- Temps de resolució. És el temps transcorregut des de que la petició 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, valoració i resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres. Notar que en el cas de les peticions, 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 petició. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dóna més marge en els temps de resposta posterior.

Es valorarà com a millora del nivell de servei la reducció del temps de resolució màxim de peticions tant normals com urgents.

Per aquests nivells de servei detallats en els apartats 3.13.2 Nivell de servei incidències i 3.13.3 Nivell de servei peticions aplicaran els acords de nivell de servei especificats a l'apartat 10 Acords de Nivell de Servei.

#### **4. FASES DEL SERVEI**

Els licitadors hauran de presentar un Pla de Transició que contempli la transformació i posterior prestació dels serveis detallats en aquest plec.

- **Transició:** La durada màxima d'aquesta fase és d'1 mes. El nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei.

En aquesta fase l'adjudicatari realitzarà la prestació del servei tal i com es detalla a l'apartat 4 d'aquest plec.

El nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectius requerits en els indicadors de resolució d'incidències indicats a l'apartat 3.13.2 Nivell de servei incidències i els indicadors de resolució de peticions indicats a l'apartat 3.13.3 Nivell de servei peticions, o la millora que hagi ofert tot i que el model de penalitzacions no serà aplicat en el transcurs d'aquesta fase.

- **Prestació del servei:** Durant la fase de Prestació del servei, un cop finalitzi la fase de Transició, l'adjudicatari haurà de continuar realitzant les mateixes tasques que va començar des de l'inici de la prestació en la fase de transició.

En aquesta s'aplicarà el model de gestió amb penalitzacions sobre els ANS corresponent detallats a l'apartat 9 Acords de Nivell de Servei.

- **Devolució:** Durant la fase de Devolució, que transcorrerà en paral·lel amb la fase de Prestació



del servei durant les darreres dos setmanes màxim, l'adjudicatari haurà de facilitar el traspàs del coneixement al nou adjudicatari si s'escau a l'hora que continuarà realitzant les mateixes tasques que en la fase de Nova Prestació fins que finalitzi el contracte.

## **5. MODEL DE TRANSICIÓ**

El licitador haurà d'incloure en la seva oferta un Pla de Transició detallat que compleixi amb els següents principis:

- El Pla de Transició no excedirà en cap cas el temps definit a l'apartat 4 Fases del servei.
- En cas de no poder completar la transició de la totalitat del servei en el temps definit en l'apartat 4 Fases del servei, l'IMI es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis.

En el corresponent apartat 4 Fases del servei, es detallen les particularitats i consideracions de la Fase de Transició que ha de tenir en compte l'adjudicatari.

## **6. ORGANITZACIÓ**

Amb caràcter general, l'IMI controlarà, mitjançant la figura dels Referents de Servei dels diferents processos, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'execució del contracte segons la metodologia i els estàndards de l'IMI.

Cal que els licitadors detallin a les seves propostes quina és l'organització que proposen per al servei. Cal que aquesta organització inclogui la figura del Cap de Servei 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 Servei del proveïdor estan detallades a l'apartat 7.1 Funcions per Perfil d'aquest plec.

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

### **6.1. COMITÈ DE SEGUIMENT**

S'encarrega del dia a dia del servei. Resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del servei. Una de les funcions principals serà revisar els nivells de servei assolits i tancar el corresponent acord de nivell de servei per poder aplicar la facturació.

Es reuneix normalment un cop al mes. Està format pel Cap de Servei de l'adjudicatari i per tots els referents IMI dels serveis de processos objecte de l'abast d'aquest plec. Quan calgui, es podrà convidar a les reunions del Comitè de Seguiment als membres de l'equip del servei necessaris per



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

Caldrà aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè que serà responsabilitat del Cap de Servei designat per l'adjudicatari o en qui aquest delegui.

## **6.2. COMITÈ DE DIRECCIÓ**

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del servei i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix. El Cap responsable del contracte designat per l'adjudicatari assistirà a les reunions d'aquest Comitè i serà el responsable de l'elaboració de la documentació de seguiment del servei necessària per a tal fi.

Un altre de les seves funcions serà, a partir de la informació del Comitè de Seguiment, formalitzar la facturació a aplicar pel període corresponent. En aquest Comitè s'haurà de resoldre els conflictes que puguin sorgir respecte l'acompliment dels nivells de servei acordats al Comitè de seguiment.

Caldrà aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè que serà responsabilitat del Cap responsable del contracte designat per l'adjudicatari o en qui aquest delegui. Les actes caldrà que siguin signades tant pel Cap responsable del contracte designat per l'adjudicatari com pel Responsable del contracte designat per l'IMI.

Es reuneix normalment un cop al mes, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari. En formen part:

- Responsable del servei SMO a l'IMI (Responsable del contracte).
- Referents dels serveis IMI afectats pel motiu de la reunió.

## **7. RECURSOS HUMANS**

L'adjudicatari proporcionarà l'equip, amb els perfils adients de persones suficientment qualificades, per portar a terme el servei complint els objectius, els terminis de lliurament i la qualitat exigible.

### **7.1. FUNCIONS PER PERFIL**

A continuació s'identifiquen i es descriuen els perfils a proporcionar per l'adjudicatari:

Perfil	Responsabilitat
<b>Responsable de Servei Junior</b>	És el màxim responsable de dur el servei a bon port. Per tant, serà responsable de la gestió del servei en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són:



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controlar i gestionar els recursos del servei.</li><li>• Realitzar i actualitzar durant la durada del servei tot allò relacionat amb el mateix. Especialment: calendari, riscos, tasques, recursos i implicació dels participants.</li><li>• Monitorar el servei.</li><li>• Gestionar accions correctives a les incidències.</li><li>• Gestionar els canvis dins el propi servei.</li><li>• Assegurament del compliment dels nivells de servei demanats així com tots els criteris de qualitat demanat.</li><li>• Realitzarà els informes i reunions del procés de Nivells de servei.</li></ul>
<b>Consultor Junior</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serà el responsable de dur a terme les tasques més complexes del servei. Això inclou, com a mínim:</li><li>• Realitzar totes les auditories</li><li>• Realitzar totes les peticions més complexes del procés de Gestió de Nivells de Servei i de millora continua</li><li>• Fer reunions per obtenir la visió global dels processos de portfoli de serveis, de peticions de servei i d'incidències del servei.</li><li>• Proposar i preparar les accions comunicatives de tots els processos.</li><li>• Proposar i preparar les millores sobre els diversos processos</li></ul>
<b>Programador de sistemes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serà el responsable de dur a terme la majoria de les tasques del servei que requereixen d'uns coneixements tècnics específics.</li><li>• Farà les programacions relacionades amb el procés de gestió de la disponibilitat (amb l'eina Nimbus).</li><li>• Faran totes les activitats del plec no indicades en els altres perfils descrits</li></ul>
<b>Auxiliar suport a la gestió</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serà el responsable de dur a terme les tasques més bàsiques del servei. Això inclou:</li><li>• Les peticions d'altres i modificacions bàsiques dels processos de Gestió d'Actius i de la Configuració, de gestió de peticions e incidències i del portfoli de serveis.</li><li>• La gestió dels desplegaments i canvis normals i urgents dins del suport al procés de la gestió del canvi.</li></ul>



Basant-se en el volum de feina prevista, en aquest plec es calcula un equip format per 6 FTE's (1 FTE de perfil responsable de servei junior, 1 FTE de perfil consultor junior, 2,5 de perfil programador de sistemes i 1,5 d'auxiliar de suport a la gestió).

L'IMI demanarà a l'adjudicatari el llistat de persones que formen part de l'equip del servei.

## 7.2. CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS

L'experiència professional mínima que s'exigeix per a cada perfil és la següent:

Perfil	Experiència/Coneixements
<b>Responsable de Servei Junior</b>	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en la gestió de projectes o serveis de tipologia similar.</p> <p>Es valorarà la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència demanada per aquest perfil en la utilització de l'eina Easyvista, a partir d'una experiència mínima d'un any.</p> <p>Es valorarà la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència dels tècnics assignats a aquest perfil ha de tenir un mínim de dos anys d'experiència en les eines UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal) de CA Technologies (Broadcom) fent programacions en aquesta eina.</p>
<b>Consultor Junior</b>	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en tasques similars.</p> <p>Cal que estigui en possessió del certificat ITIL Foundations.</p> <p>Es valorarà la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència demanada per aquest perfil pel que fa a la utilització de l'eina Easyvista amb una experiència mínima d'un any.</p>
<b>Programador de sistemes</b>	<p>Cal que tots els integrants acreditin una experiència mínima de 2 anys en tasques similars a les de l'objecte i abast del contracte.</p> <p>Així mateix i com a mínim un dels perfils assignats (perfil obligatori), ha de tenir una experiència mínima de dos anys demostrables en eines UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal) de CA Technologies (Broadcom). Aquest perfil no es tindrà en compte als efectes de la valoració de la millora d'experiència en programació i administració en eines UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal).</p> <p>Es valorarà, això sí, per la resta de perfils programadors de sistemes adscrits a l'execució del contracte, la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència, sempre a partir d'un mínim d'un any, en les eines UIM (unified infrastructure management) i UMP (unified management portal) de CA Technologies (Broadcom) fent programacions en aquesta eina.</p>



	Es valorarà la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència demanada per aquest perfil pel que fa a la utilització de l'eina Easyvista amb una experiència mínima d'un any.
<b>Auxiliar suport a la gestió</b>	Cal que acrediti una experiència mínima d'1 any en tasques similars. Es valorarà la millora per part de l'adjudicatari respecte a l'experiència demanada per aquest perfil pel que fa a la utilització de l'eina Easyvista amb una experiència mínima d'un any.

Els licitadors en la seva oferta hauran d'aportar una declaració responsable conforme s'acrediti el compliment d'aquests requisits de solvència, d'acord amb allò que s'estableix al plec de clàusules administratives particulars.

L'adjudicatari concretarà la composició de l'equip de treball que posarà a disposició del contracte, acreditant que disposa de l'experiència professional i formació requerida en el quadre anterior.

L'IMI es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el contracte en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip adscrit al contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. Les substitucions que no siguin motivades per causa major, és a dir que vinguin determinades per voluntat de qualsevol de les parts, restaran prohibides. Només seran possibles si aquestes son validades amb el responsable del contracte i, en tot cas, hauran de ser planificades per minimitzar l'afectació al servei. En cas de causa de força major caldrà justificar-la i acreditar-la convenientment. 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'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim d'un mes, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora (excepte en el cas de causes de força major).

En qualsevol cas la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en aquesta clàusula; en cas contrari i sense el consentiment de l'IMI aquest fet serà susceptible de sanció. En cas que no es resolgui malgrat la sanció, l'IMI es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis en aquest cas.

## **8. CONDICIONS D'EXECUCIÓ**

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



## **8.1. LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE**

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

En les ocasions que ho requereixin, es podrà demanar el desplaçament a les oficines de l'IMI o altres dependències de l'Ajuntament 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.

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

- Mitjançant un enllaç dedicat amb algun dels operadors existents en el mercat. 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 Macrolan o VPN de l'adjudicatari actual o del contracte del GIX municipal 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.
- Alternativament, mitjançant solució VPN (lan-to-land, si són servidors) o VPN-Client si és per a usuaris remots, 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.

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.

Sempre que hi hagi urgències o no s'hagi pogut establir la connectivitat el adjudicatari tindrà la responsabilitat de prestar el servei amb els mitjans que consideri oportuns, podent fer ús temporalment de zones de treball per a tal.

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. Igualment s'haurà de instal·lar uns certificats de persona per al correcte funcionament.



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 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 següent al de la seva formalització i tindrà una durada de 2 anys.

## **8.3. HORARI DEL SERVEI**

L'adjudicatari haurà prestar el servei en l'horari de servei pactat amb els clients que fan ús de la plataforma, essent aquest de dilluns a divendres 8:00h a 18:00h, tot tenint en compte el calendari de festes de Catalunya i del municipi.

Es valorarà la inclusió per part de l'adjudicatari pel compromís de permanència després de l'horari laboral per cobrir la resolució d'incidències que impliquin tall de servei i que iniciant-se en horari habitual s'allarguin més enllà del final de la jornada.

També es valorarà l'ampliació en mitja hora a l'inici de la jornada (inici 7:30) per garantir el correcte funcionament de la plataforma a l'inici del dia.

## **8.4. GARANTIA**

L'adjudicatari es responsabilitzarà de les tasques que realitzi, i donarà servei de garantia durant un període mínim de sis mesos un cop finalitzada l'execució del contracte. 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	Temps de diagnòstic	Temps de resolució
Incidència amb tall de servei	1 hora	2 hores	4 hores
Incidència normal	4 hores	16 hores	48 hores

Les incidències es consideren de dos tipus segons l'impacte:

- incidències amb tall de servei (en què hi ha un element que no permet donar servei): El sistema no funciona o una de les funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament de l'aplicació.
- incidències normals (la resolució no implica que es pugui o no es pugui treballar): El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia però no impedeix l'operativa normal de l'aplicació.

Franges de temps:

- Temps de resposta. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari mitjançant l'eina establerta per l'IMI fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el peticionari 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, dóna més marge en els temps de resposta posterior.

Serà d'aplicació directa com a millora del nivell de servei de la garantia aquella millora que s'hagi ofert referent a la millora del nivell de servei de la resolució d'incidències descrita a l'apartat 3.13.2 Nivell de servei incidències.



## **8.5. QUALITAT DEL SERVEI I TREBALLS REALITZATS**

L'IMI exigirà l'acompliment dels nivells de servei descrits anteriorment.

L'IMI procedirà a l'avaluació de la qualitat del servei prestat mitjançant el rebuig o no acceptació de les tasques que no hagin acreditat l'entrega adient en temps i forma i amb la documentació associada. A més d'aquest control de qualitat caldrà assegurar en totes les actuacions una correctesa en les comunicacions amb tots els interlocutors tant en forma com en la correctesa dels textos enviats. A més en els apartats de descripció dels serveis objecte del contracte ja s'especifiquen si s'escau mesures de qualitat més concretes. Totes aquests controls hauran de ser satisfets per a considerar que el servei prestat ha estat adient.

## **9. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI**

L'IMI farà el seguiment de la qualitat del servei i avaluarà periòdicament el servei prestat per l'adjudicatari, reservant-se el dret a afegir nous nivells de servei, segons les necessitats, d'acord amb l'adjudicatari.

A continuació es descriuen els nivells de servei requerits. El període d'acumulació dels còmputos es realitzarà mensualment.

### **9.1. DESCRIPCIÓ DE L'ANS**

#### **9.1.1. Criteris i objectiu**

La present secció d'Acord de Nivell de Servei (ANS) desenvolupa la relació contractual entre l'IMI i l'adjudicatari.

L'acord de Nivell de Servei s'ha elaborat tenint en compte els següents criteris:

- La definició de les activitats i funcions responsabilitat de l'adjudicatari.
- L'establiment d'indicadors de qualitat del servei prestat, de manera que l'IMI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de descomptes que relacioni directament el nivell de prestació del servei amb la facturació d'aquest, fent que no es pugui facturar aquelles activitats que es paguen per ús i que no han assolit el nivell de servei ofert com a millora per l'adjudicatari per sobre dels nivells mínims demanats per l'IMI.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la facturació d'aquest, penalitzant econòmicament aquelles situacions de prestació del servei que es



considera deficient. Es a dir, que està per sota dels mínims que l'IMI ha demanat en aquest plec.

L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'ANS que defineix els indicadors i els nivells de servei exigits i que estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i l'IMI, de prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de l'Ajuntament de Barcelona.

Tots els indicadors detallats en els següents apartats,

- Tenen un àmbit exclusiu i acotat al servei.
- Fan referència als valors de la mesura assolits durant un període màxim de temps determinat (mesos naturals), i sense tindre en compte els valors acumulats o mesures de períodes anteriors, a no ser que es digui explícitament el contrari.

### 9.1.2. Relació d'indicadors i nivells de servei

A continuació es detallen els Indicadors que s'han definit per mesurar la qualitat del servei prestat per l'adjudicatari:

Codi	Indicadors ANS d'incidències	Objectiu
SMO_GIN1	Percentatge d'incidències de tots tipus resoltes en un temps igual o inferior al temps indicat en la taula de temps de resposta per aquest concepte amb la qualitat demanada i, per tant, acceptades.	90%
SMO_GIN2	Percentatge màxim d'incidències reobertes responsabilitat de l'adjudicatari.	2%
SMO_GIN3	Número màxim d'incidències atribuïbles a l'adjudicatari en el període.	5

Codi	Indicadors ANS de peticions	Objectiu
SMO_GPN1	Percentatge de peticions de tots tipus resoltes en un temps igual o inferior al temps indicat en la resolució amb la qualitat demanada i, per tant, acceptades.	80%
SMO_GPN2	Percentatge màxim de peticions reobertes responsabilitat de l'adjudicatari.	2%

Es valorarà com a millora del nivell de servei l'ampliació de l'objectiu dels ANS pel que fa als indicadors SMO\_GPN1 i SMO\_GIN1.

En cas que l'adjudicatari no assoleixi els nivells de servei proposats en la seva oferta en cas de millora, s'aplicaran les penalitzacions corresponents.



## 10. FACTURACIÓ

Aquests serveis es facturaran mensualment. L'import mensual serà el resultat de dividir l'import total ofert per aquest concepte pel número de mesos corresponents a la durada del contracte amb excepció de la primera i darrera factura si el contracte no ha estat formalitzat el primer dia del mes. En aquest cas, el primer termini de facturació serà dels dies des de la formalització del contracte fins al final del mes en curs i la darrera des de l'inici de l'últim mes i fins a la data final del contracte.

## 11. PROPOSTA TÈCNICA.

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

El licitador haurà de presentar la seva oferta 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 A** on s'inclourà la documentació administrativa i **el sobre BC** 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, dels documents que hi conté ordenats numèricament.

**En el sobre BC** s'inclourà, a més de la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars i la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, els següents documents especificats a continuació pels quals, entre parèntesi, s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar a tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- **Resum executiu** (màxim 5 pàgines)

Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del contracte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit destacant el seu enteniment del servei i les línies principals de la seva estratègia per afrontar-lo tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques.

- **Model de Transició** (màxim 3 pàgines)



En aquesta secció el licitant ha d'especificar les accions que durà a terme per tal de que el nou equip assumeixi les tasques que s'estan duent a terme. El licitador presentarà la corresponent planificació amb l'esforç i dedicació que cregui necessari per assolir correctament el servei.

- **Organització del Servei** (màxim 5 pàgines)

En aquesta secció el licitant ha d'exposar el seu enteniment del servei 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 l'organigrama i les propostes de reunions que cregui necessàries i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió del servei.

Es pot incloure qualsevol altra informació que el licitador consideri rellevant per fer més comprensible la seva proposta.

## **12. CLAUSULES GENERALS DE SEGURETAT**

### **12.1. 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.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què 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 qual 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 què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.



## **12.2. RESPONSABLE DE SEGURETAT**

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

## **12.3. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL**

Tot i reconeixent l'autoria de les persones que els hagin elaborat, la propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa ni es permet el seu ús sense autorització expressa d'aquest ajuntament.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.



#### **12.4. CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS**

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.

Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.

No obstant el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

#### **12.5. CONFIDENCIALITAT**

L'adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació 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 els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

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



## **12.6. 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.

## **12.7. CONTROL D'ACCÉS**

### **12.7.1. Accés local**

L'adjudicatari haurà de protegir les estacions de treball i es compromet a complir les següents condicions:

- La informació revelada a qui intenta accedir ha de ser la mínima imprescindible. Els diàlegs d'accés proporcionaran únicament la informació indispensable.
- El nombre d'intents permesos serà limitat, bloquejant l'oportunitat d'accés una vegada efectuats un cert nombre de fallades consecutives.
- Es registraran els accessos amb èxit, i els fallits.



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

### **12.7.2. Accés remot**

L'adjudicatari disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Ajuntament, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La connexió remota als sistemes de l'Ajuntament es realitzarà seguint els protocols establerts per l'IMI per als sistemes de l'Ajuntament.

## **12.8. GESTIÓ DEL PERSONAL**

### **12.8.1. Deures i obligacions del personal**

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

L'empresa adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat, integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El Cap de Projecte haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Ajuntament.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Ajuntament, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

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



Es contemplarà el deure de confidencialitat respecte de les dades a les que tingui accés, tant durant el període de duració del contracte, com posteriorment a la seva terminació.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

### **12.8.2. Formació i conscienciació**

L'adjudicatari realitzarà les accions necessàries per conscienciar regularment al personal sobre el seu paper i responsabilitat respecte a la seguretat dels sistemes. Es recordarà regularment:

- Instrucció sobre l'ús dels sistemes i tecnologies de la informació i comunicació per part del personal al servei de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normativa de seguretat relativa al bon ús dels sistemes.
- Normativa d'identificació i comunicació d'incidents, activitats o comportaments sospitosos que hagin de ser reportats per al seu tractament per personal especialitzat.

L'adjudicatari haurà de formar regularment al personal en aquelles matèries que requereixin per a l'acompliment de les seves funcions, en particular en relació a configuració de sistemes, detecció i reacció a incidents, i gestió de la informació i dades personals en qualsevol tipus de suport.

L'Ajuntament podrà demanar evidències de les diferents accions de formació i conscienciació que l'adjudicatari ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.

### **12.9. CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES**

L'adjudicatari disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

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



## **12.10. PROTECCIÓ DEL LLOC DE TREBALL**

### **12.10.1. Lloc de treball buit**

L'adjudicatari haurà d'establir una política de "taules netes" respecte a la documentació de l'Ajuntament. Únicament es podrà disposar del material requerit per a l'activitat que s'està realitzant a cada moment.

El material haurà de quedar guardat en un espai tancat quan no s'estigui utilitzant.

### **12.10.2. Bloqueig del lloc de treball**

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

### **12.10.3. Protecció d'equips**

L'adjudicatari es compromet a que els equips que surtin, o puguin sortir de l'empresa adjudicatària, estaran protegits adequadament contra accessos no autoritzats en cas de pèrdua o robatori.

Sense perjudici de les mesures generals que els afectin, es requereix a l'adjudicatari que porti un inventari d'equips juntament amb una identificació de la persona responsable del mateix i un control regular que està positivament sota el seu control. Els usuaris hauran de disposar d'un canal de comunicació per informar al servei de gestió d'incidents de pèrdues o robatoris, que hauran de ser comunicades a l'IMI.

S'evitarà, en la mesura del possible, que l'equip contingui claus d'accés remot a l'organització. Es consideraran claus d'accés remot aquelles que habilitin un accés a altres equips de l'organització, o unes altres de naturalesa anàloga.

Adicionalment, els equips hauran de disposar:

- Solució antivirus actualitzada a la última versió i configurada per a que realitzi anàlisis regulars de l'equip.
- Política d'actualització que instal·li els últims pegats de seguretat en un temps raonable, prioritzant aquelles actualitzacions crítiques.
- *Firewall* habilitat restringint el tràfic entrant a l'equip al mínim necessari.

### **12.10.4. Medis alternatius**

L'adjudicatari garantirà l'existència i disponibilitat de mitjans alternatius de tractament de la informació per al cas que fallin els mitjans habituals. Aquests mitjans alternatius hauran d'estar



subjectes a les mateixes garanties de protecció. Igualment, s'haurà d'establir un temps màxim perquè els equips alternatius entrin en funcionament.

## **12.11. PROTECCIÓ DELS SUPORTS INFORMÀTICS**

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

### **12.11.1. Etiquetat**

L'adjudicatari es compromet a etiquetar els suports d'informació de manera que, sense revelar el seu contingut, s'indiqui el nivell de seguretat de la informació continguda de major qualificació. Els usuaris han d'estar capacitats per entendre el significat de les etiquetes, bé mitjançant simple inspecció, bé mitjançant el recurs a un repositori que ho expliqui.

### **12.11.2. Criptografia**

Qualsevol informació corporativa que requereixi ser xifrada a la seva ubicació d'emmagatzemament, en particular a tots els dispositius extraïbles del tipus CD, DVD, discos USB, o uns altres de naturalesa anàloga, han de seguir els estàndards de seguretat, custòdia i protecció de les claus establerts per IMI-Seguretat.

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

### **12.11.3. Transport**

L'adjudicatari garantirà que els dispositius romanen baix control i que satisfan els requisits de seguretat mentre estan sent desplaçats d'un lloc a un altre. L'adjudicatari garantirà que es segueix el procediment de transport, de manera que s'haurà de disposar d'un registre de sortida que identifiqui al transportista que rep el suport per al seu trasllat i d'un registre d'entrada que identifiqui al transportista que el lliura, conjuntament amb un procediment rutinari que quadri les sortides amb les arribades i elevi les alarmes pertinents quan es detecti algun incident.

### **12.11.4. Esborrat i destrucció**

L'adjudicatari haurà de seguir els estàndards i normes de l'IMI respecte a l'esborrat i destrucció de suports d'informació. S'aplicarà a tot tipus d'equips susceptibles d'emmagatzemar informació, incloent mitjans electrònics i no electrònics. Els suports que hagin de ser reutilitzats per a una altra informació o alliberats a una altra organització hauran de ser objecte d'un esborrat segur del seu contingut. S'hauran de destruir de forma segura els suports en cas de que la naturalesa del suport no permeti un esborrat segur o quan així ho requereixi el procediment associat al tipus d'informació continguda, fent us dels productes certificats per l'IMI.



Periòdicament i segons les necessitats de recurrència d'aquestes activitats, s'haurà d'informar i lliurar al responsable del contracte el certificat de destrucció corresponent, on quedarà especificat com a mínim, el identificador dels actius, el mètode d'esborrat i/o destrucció emprat, la data de l'activitat i el destí dels actius.

## **12.12. PROTECCIÓ DE LA INFORMACIÓ**

### **12.12.1. Neteja de documents**

L'adjudicatari disposarà d'un procediment de neteja de documents, el qual retirarà d'aquests tota la informació addicional continguda en camps ocults, metadades, comentaris o revisions anteriors, excepte quan aquesta informació sigui pertinent per al receptor del document.

Aquesta mesura serà especialment rellevant quan el document es difongui àmpliament, com quan s'ofereix al públic en un servidor web o un altre tipus de repositori d'informació.

### **12.12.2. Protecció del correu electrònic**

En el cas de que l'adjudicatari faci ús del seu correu electrònic corporatiu per gestionar informació de l'Ajuntament, l'haurà protegir enfront d'amenaques que li són pròpies:

- La informació distribuïda per mitjà de correu electrònic, es protegirà, tant en el cos dels missatges, com en els annexos.
- Es protegirà la informació d'encaminament de missatges i establiment de connexions.
- No es permetrà la redirecció a dominis de correus públics fora del correu corporatiu de l'adjudicatari.
- Es protegirà a l'organització enfront de problemes que es materialitzen per mitjà del correu electrònic, en concret:
  - Correu no sol·licitat (*spam*)
  - Programes nocius, constituïts per virus, cucs, troians, espies, o uns altres de naturalesa anàloga
  - Codi mòbil de tipus *applet*.

L'adjudicatari establirà polítiques d'ús del correu electrònic que inclourà com a mínim:

- Limitacions a l'ús com a suport de comunicacions privades.
- Realitzar activitats de conscienciació i formació relatives a l'ús del correu electrònic per al seu personal, per exemple per detectar casos de *malware* o *phishing*.



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

### **12.13. PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**

Les instal·lacions de l'adjudicatari hauran de disposar de certes condicions de seguretat física:

- En cas de emmagatzemar informació de l'Ajuntament de Barcelona, disposar de les mesures de seguretat pertinents per evitar els accessos físics als repositoris d'informació, segons la sensibilitat de dita informació.
- Garantir que la informació de l'Ajuntament de Barcelona no pugui ser visible i/o audible des de l'exterior de les instal·lacions.

### **12.14. GESTIÓ D'EXCEPCIONS**

Qualsevol excepció als anteriors apartats no recollida en el present document en el moment de la contractació o que ocorri en el transcurs del servei, haurà de ser comunicada per mitjà dels canals oficials a IMI-Seguretat per al seu corresponent tractament i valoració. S'haurà de presentar de forma clara i concisa l'objecte de l'excepció així com la modificació desitjada pel sol·licitant amb la seva deguda justificació.

### **12.15. CLÀUSULES D'ADMINISTRACIÓ DE PRODUCTE**

#### **12.15.1. Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris**

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

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

#### **Autenticació interna**

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

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

- Integració mitjançant capçaleres.



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

### **Autenticació externa**

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

#### **12.15.2. Autorització dels usuaris als sistemes**

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

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

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.

#### **Perfilat d'usuaris**

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i per IMI-Seguretat.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència d'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.



Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

### **12.15.3. Inventari d'actius**

L'adjudicatari haurà de mantenir un inventari actualitzat de tots els elements del sistema, detallant la seva naturalesa i identificant al seu responsable; és a dir, la persona que és responsable de les decisions relatives al mateix.

### **12.15.4. Configuració de seguretat**

L'adjudicatari haurà de configurar els equips prèviament a la seva entrada en operació, de manera que:

- Es retirin comptes i contrasenyes estàndard.
- S'aplicarà la regla de "mínima funcionalitat":
  - El sistema ha de proporcionar la funcionalitat requerida perquè l'organització aconseguixi els seus objectius i cap altra funcionalitat.
  - No proporcionarà funcions gratuïtes, ni d'operació, ni d'administració, ni d'auditoria, reduint d'aquesta forma el seu perímetre al mínim imprescindible.
  - S'eliminarà o desactivarà mitjançant el control de la configuració, aquelles funcions que no siguin d'interès, no siguin necessàries, i fins i tot, aquelles que siguin inadequades al fi que es persegueix.
- S'aplicarà la regla de "seguretat per defecte":
  - Les mesures de seguretat seran respectuoses amb l'usuari i protegiran a aquest, tret que s'exposi conscientment a un risc.
  - Per reduir la seguretat, l'usuari ha de realitzar accions conscients.
  - L'ús natural, en els casos que l'usuari no ha consultat el manual, serà un ús segur.

### **12.15.5. Manteniment**

L'adjudicatari haurà de mantenir l'equipament físic i lògic que constitueix el sistema i/o infraestructura administrada.

La política d'actualitzacions està basada en el nivell de criticitat de la vulnerabilitat valorada segons l'última versió publicada de l'estàndard públic CVSS (Common Vulnerability Scoring



System), segons el nivell de CVSS les actualitzacions per la correcció de vulnerabilitats s'hauran de produir dins d'uns terminis específics (en funció del nivell d'exposició, la criticitat de la vulnerabilitat i la criticitat de l'actiu afectat), detallats en la taula següent:

		Nivell d'exposició			
		Exposat a internet		No exposat a internet	
		Criticitat de l'actiu		Criticitat de l'actiu	
		Crític	No crític	Crític	No crític
Criticitat vulnerabilitat	CVSS <=3	20 dies	40 dies	40 dies	40 dies
	3 < CVSS <= 6	5 dies	1 mes	20 dies	20 dies
	6 < CVSS <=8	1 dia	5 dies	5 dies	5 dies
	CVSS > 8	1 dia	2 dies	1 dia	5 dies

El proveïdor s'haurà d'involucrar en tot el cicle de vida de les vulnerabilitats, des de la seva detecció fins a la mitigació d'aquesta. Haurà de tenir un seguiment proactiu de les vulnerabilitats que es puguin produir amb un seguiment continu del anunci de defectes, mantenint el contacte amb els fabricants per tenir coneixement de les possibles solucions que aquest proposin per corregir-les.

#### **12.15.6. Xifratge de dades**

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

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

#### **12.15.7. Certificats**

L'IMI-Seguretat serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de l'IMI-Seguretat. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.

Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert en l'IMI-Seguretat per al seu control i gestió.

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



### **12.15.8. Antimalware**

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

L'IMI obtindrà indicadors de la bona gestió de proteccions antimalware i en qualsevol moment tindrà accés i visió de l'estat de la seguretat global de les proteccions.

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

### **12.15.9. Còpies de seguretat**

L'adjudicatari serà responsable de realitzar còpies de seguretat als sistemes dels quals és administrador per tal de poder recuperar les dades en cas de pèrdua accidental o intencionada. La freqüència de les còpies de seguretat vindrà donada pel nivell de sensibilitat de les dades que conté, segons el recollit a les guies de l'IMI.

El nivell de seguretat d'aquestes dades ha de ser un reflex del de les dades originals a tots els nivells (integritat, confidencialitat, autenticitat i traçabilitat). Per tal de garantir la confidencialitat, l'IMI es reserva el dret de demanar el xifrat de les dades. L'abast de les còpies inclou:

- Informació de treball de l'IMI.
- Aplicacions en explotació, incloent els sistemes operatius.
- Dades de configuració, serveis, aplicacions, equips o d'altres anàlegs.
- Claus emprades per conservar la confidencialitat de la informació.

A banda de ser responsable de la generació de les còpies de seguretat, l'adjudicatari serà responsable de garantir que aquestes son perfectament funcionals, per mitjà de la realització d'exercicis periòdics de recuperació de backups. Els exercicis han de poder donar cobertura a tots els actius sota el present contracte dins d'un termini màxim de 1 any.

### **12.15.10. Control d'accés**

#### **Segregació de funcions i tasques**

L'adjudicatari s'encarregarà de que el sistema de control d'accés s'organitzi de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.

En concret, se separaran almenys les següents funcions:

- Desenvolupament d'operació. Garantint, com a mínim, que els desenvolupadors únicament disposin d'accés a l'entorn de reproducció i desenvolupament. La configuració dels entorns productius l'haurà de realitzar persones o equips diferents.



- Configuració i manteniment del sistema d'operació.
- Auditoria o supervisió de qualsevol altra funció.

#### **12.15.11. Explotació**

##### **Gestió de la configuració**

L'adjudicatari s'encarregarà de gestionar de forma continua la configuració dels components del sistema de manera que:

- Es mantingui a tot moment la regla de "funcionalitat mínima".
- Es mantingui a tot moment la regla de "seguretat per defecte".
- El sistema s'adapti a les noves necessitats, prèviament autoritzades.
- El sistema reaccioni a vulnerabilitats reportades.
- El sistema reaccioni a incidents.

##### **Gestió de canvis**

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

- Tots els canvis anunciats pel fabricant o proveïdor seran analitzats per determinar la seva conveniència per ser incorporats, o no.
- Abans de posar en producció una nova versió o una versió amb un pegat, es comprovarà en un equip que no estigui en producció, que la nova instal·lació funciona correctament i no disminueix l'eficàcia de les funcions necessàries per al treball diari. L'equip de proves serà equivalent al de producció en els aspectes que es comproven.
- Els canvis es planificaran per reduir l'impacte sobre la prestació dels serveis afectats.
- Mitjançant anàlisi de riscos es determinarà si els canvis són rellevants per a la seguretat del sistema. Aquells canvis que impliquin una situació de risc de nivell alt seran aprovats explícitament de forma prèvia a la seva implantació.

#### **12.15.12. Protecció de claus criptogràfiques**

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



### **12.15.13. Protecció dels serveis**

#### **Protecció enfront de la denegació de servei**

L'adjudicatari establirà mesures preventives i reactives enfront d'atacs de denegació de servei (DoS Denial of Service). Per tal de garantir-ho:

- Es planificarà i dotarà al sistema de capacitat suficient per atendre a la càrrega prevista sense posar en risc la disponibilitat del sistema.
- Es desplegaran tecnologies per prevenir els atacs coneguts.

### **12.16. CLÀUSULES DE DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTE**

#### **12.16.1. Gestió d'identitats, autenticació d'usuaris**

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

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

#### **Autenticació interna**

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

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

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

#### **Autenticació externa**

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

#### **12.16.2. Autorització dels usuaris als sistemes**

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

En cas que l'adjudicatari no pugui delegar l'autorització per impediments greus del sistema, com a mínim, hauran d'integrar-se amb GID (eina de gestió d'identitats corporativa basada en Oracle



Identity Manager) per tal de poder relacionar els rols del producte (tècnica de sistemes) amb els funcionals definits a GID (capa de negoci).

La integració d'aquest connector anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i comptarà amb el suport i la supervisió de l'equip de gestió d'identitats. El temps dedicat normalment a integrar un connector estàndard amb una BBDD Oracle és aproximadament 80 hores d'un tècnic.

### **Perfilat d'usuaris**

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics de la plataforma i per IMI-Seguretat.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions, de manera que s'exigeixi la concurrència de dues o més persones per realitzar tasques crítiques, anul·lant la possibilitat que un sol individu autoritzat pugui abusar dels seus drets per cometre alguna acció il·lícita.
- Mínim privilegi, els privilegis de cada usuari es reduiran al mínim estrictament necessari per complir les seves obligacions.
- Necessitat de Conèixer, els privilegis es limitaran de manera que els usuaris només accediran al coneixement d'aquella informació requerida per complir les seves obligacions.
- Capacitat d'autorització, només i exclusivament el personal amb competència d'autorització, podrà concedir, alterar o anul·lar l'autorització d'accés als recursos, conforme als criteris establerts pel seu responsable.

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla d'Autoritzacions'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

### **12.16.3. Desenvolupament segur**

L'adjudicatari es compromet a adequar les seves polítiques i procediments de desenvolupament de programari de tal forma que el seu cicle de desenvolupament de software garanteixi la seguretat en els productes desenvolupats al llarg de tot el cicle de vida, incloent normes de programació segura.

Els següents elements seran part integral del disseny del sistema:

- Els mecanismes d'identificació i autenticació.



- Els mecanismes de protecció de la informació.
- La generació i tractament de pistes d'auditoria.

El prestador està obligat a realitzar una revisió del codi font per a tots els desenvolupaments que siguin lliurats, ja sigui per al desenvolupament d'un aplicatiu, manteniment del mateix o desenvolupaments correctius, amb l'objecte de verificar si existeix alguna vulnerabilitat o amenaça en el desenvolupament realitzat, i si s'escau, procedir a la reparació de la mateixa.

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

Per a millorar el procés de desenvolupament segur d'aplicacions, l'adjudicatari haurà de realitzar accions addicionals per a garantir la qualitat i seguretat del producte final. Aquestes accions són:

- Emprar una eina d'anàlisi de codi estàtic (SAST) per trobar vulnerabilitats de seguretat al codi font i garantir els bons estàndards de codificació. La periodicitat dels anàlisis hauran de ser acordats conjuntament amb el responsable del contracte. El software emprat al IMI correspon a l'eina SonarQube amb la modalitat OWASP, sent aquesta la tecnologia desitjable a emprar per l'adjudicatari.
- Per al cas particular d'aplicacions conteneritzades, l'adjudicatari haurà de fer ús d'un software d'anàlisi d'imatges Docker. La tecnologia emprada al IMI i la preferent d'ús per part de l'adjudicatari és Coreos Clair.

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

#### **12.16.4. Acceptació i posta en servei**

Abans de passar a producció l'adjudicatari comprovarà el correcte funcionament de l'aplicació es comprovarà que:

- Es compleixen els criteris d'acceptació en la matèria de seguretat.
- No es deteriora la seguretat d'altres components del servei.

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

- Anàlisi de vulnerabilitats.
- Test de penetració.

#### **12.16.5. Protecció de les aplicacions i serveis web**

L'adjudicatari garantirà que els subsistemes dedicats a la publicació de la informació hauran de ser protegits front a les amenaces que li siguin pròpies:



- Quan la informació tingui algun tipus de control d'accés, es garantirà la impossibilitat d'accedir a la informació obviant l'autenticació, en concret prenent mesures en els següents aspectes:
  - S'evitarà que el servidor ofereixi accés a documents per vies alternatives al protocol determinat.
  - Es previndran atacs de manipulació de URL.
  - Es previndran atacs de manipulació de fragments de la informació que s'emmagatzemin en el disc dur del visitant d'una pagina web a través del seu navegador, a petició del servidor de la pagina, conegut en la terminologia anglesa com a "cookies".
  - Es previndran atacs d'injecció de codi.
- Es previndran intents d'escalat de privilegis.
- Es previndran atacs de "cross site scripting".
- Es faran servir certificats d'autenticació de llocs web d'acord amb les polítiques establertes per IMI-Seguretat.

#### **12.16.6. Dades de proves**

L'adjudicatari es compromet a assumir tota la responsabilitat en la creació de dades de proves per testejar els serveis. En cap cas s'utilitzaran dades de l'entorn de producció per fer proves.

En cas que sigui necessari copiar dades de l'entorn productiu, aquestes seran les mínimes necessàries i hauran de ser sotmeses a un procés d'ofuscació. L'adjudicatari es farà càrrec del desenvolupament dels procediments de tractament de dades (ofuscació, truncament, etc.) en cas que fossin necessaris.

Tota manipulació de dades de l'entorn de producció haurà de ser informada i aprovada pel propietari de les mateixes.

En cas que s'hagi de realitzar una migració de dades entre sistemes, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de migració de les dades on es detallin les operacions necessàries.

Aquest pla de migració s'adequarà al procediment establert per seguretat per tal de minimitzar l'exposició de les dades productives.

#### **12.16.7. Xifratge de dades**

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



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

#### **12.16.8. Signatura electrònica**

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

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

#### **12.16.9. Certificats**

L'IMI-Seguretat serà el responsable de la custòdia i protecció dels certificats digitals emesos en nom de l'Ajuntament de Barcelona a través de l'IMI-Seguretat. S'entén per certificats digitals corporatius: els de servidor segur, els d'aplicatiu per autenticació o signatura digital, de signatura de codi, de xifratge, etc.

Tots els certificats hauran de ser sol·licitats a través del procediment establert en l'IMI-Seguretat per al seu control i gestió.

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

#### **12.16.10. Pla de traces**

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs.

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

Un cop dissenyades les traces s'haurà d'incorporar aquest disseny en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

L'IMI es reserva el dret de poder demanar en qualsevol moment del contracte la integrabilitat amb els sistemes corporatius destinats a la monitorització de traces, on actualment es contempla el sistema SIEM QRadar i/o ELK.

#### **12.16.11. Informe de seguretat**

El proveïdor elaborarà a petició de seguretat un informe on es detallaran tots els aspectes rellevants sobre Seguretat del seu contracte.



**Ajuntament  
de Barcelona**

**Institut Municipal d'Informàtica**  
*Direcció de Qualitat i Seguretat*

L'estructura d'aquest informe incloent la informació requerida es lliurarà al proveïdor durant les primeres etapes del contracte.

Anna Bastida i Vila  
Directora de Qualitat i Seguretat de l'IMI

Josep Lage Huertas  
Tècnic responsable del contracte

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



### 13. ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: [jlage@bcn.cat](mailto:jlage@bcn.cat).

En l'assumpte del correu indicar: *Contracte SMO*

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

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 93 291 82 23.

A causa de les mesures de seguretat i prevenció ocasionades per la crisi sanitària de la COVID-19, no es convocarà una sessió informativa per aquesta licitació. Per tal que els licitadors interessats en presentar oferta, puguin aclarir tots els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a disposició dels licitadors la bústia de correu abans indicada per qüestions tècniques i la de [imi\\_gestio\\_contractacio@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractacio@bcn.cat), per consultes de caire administratiu.

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització d'entrega de les proposicions seran solucionades i publicades al perfil del contractant de l'IMI:

([https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN\\_IMI/customProf](https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf)).

### 14. ANNEX 2: DOCUMENT "NIVELL DE SERVEI COMPROMÈS PER LA IMPLANTACIÓ D'APLICACIONS"

Dies i horaris de desplegament de ptf's, releases i noves versions.

dilluns a dijous		Desplegaments a Producció	Contacte
Finestra d'inici	06:00 a 06:30	Aplicacions preferents	
		Altes recursos GetAccess	
Finestra	06:30 a 08:00	Porlets Liferay amb pèrdua pàg. Inici intranet 2.0 (Només <b>PCPORT20 PLR</b> )	
		Client / servidor (.NT, .NT amb paquets i .Net Win)	
		WebSphere 6.0 i 6.1 (.w61, .wk, i .wdk)	
		Package PLSQL-Scripts .BD	



	.NET (web o Batch)	
	Documentum (sense actualització a BPM)	
	HostNatural (NAT)	
	Formularis Paris (.PAR)	
	DevOps PRO (EasyVista- 9SIA)	
<b>07:00 a 10:00</b>	Notes (.NO)	
	Descatalogació de paquets	
<b>15:30 a 18:00</b>	Documentum (amb actualització a BPM)	
	Porlets Liferay sense pèrdua pàg. Inici intranet 2.0 (No van al <b>PCPORT20 PLR</b> )	
	Aplicacions BI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL Server Integration Services (SSI)</li> <li>• Cognos Data Manager (CDM)</li> <li>• Cognos Business Intelligence (CBI)</li> </ul>	

dilluns		Desplegaments a Producció	Contacte	
Finestra d'execució	<b>08:00 a 10:00</b>	Gestor d'integració - GDI		
	dilluns a dijous		Desplegaments a Producció	Contacte
	<b>16:00 a 17:00</b>	SAP (sense afectació al diccionari de dades)		
	<b>07:00 a 08:00</b>	SAP (amb o sense afectació al diccionari de dades)		
	<b>18:00 a 08:00</b>	<i>SAP -Excepcionalment i <u>a petició de l'usuari</u></i>		
dimarts i dijous		Desplegaments a Producció	Contacte	
<b>08:00 a 08:30</b>	Microsoft SharePoint			



15:30 a 18:00	BI Microsoft (BIM)	
<b>dimecres i dijous Desplegaments a Producció Contacte</b>		
06:00 a 06:30	Mòduls Comuns	
06:30 a 08:00	Distribució de paquets (inclòs els .NET (windows))	
<b>dilluns a dijous Desplegaments a Producció Contacte</b>		
15:00 a 17:00	End to End (e2e) Equip Nimbus	
<b>dilluns a dijous Desplegaments a Producció Contacte</b>		
15:00 a 17:00	Easyvista (Equip eina Easyvista)	

#### Aspectes a tenir en compte:

- Les peticions de desplegaments de Ptf's, Releases i Noves versions, s'han de demanar amb suficient temps per tal que els grups tècnics implicats puguin realitzar les gestions corresponents:

Petició	Hora màxima	Aplicacions amb horari d'implantació establert
<b>Mateix dia de la implantació</b>	10:00	Entre les 15:30h i les 18:00h
	14:00	SAP
<b>Dia anterior a la implantació</b>	13:00	Entre les 06:00h i les 10:00h
<b>Antelació mínima de 48h de dies laborals</b>		Mòduls comuns

- L'horari establert pels desplegaments dels **mòduls comuns** és de 06:00 a 06:30, tot i que en cas necessari es continuarà fins a les 08:00 (combinant-los amb altres tipus de desplegaments planificats).



- Cal indicar que si durant l'interval de temps de 06:00 a 06:30 no hi ha cap desplegament planificat, l'equip de Gestió de versions podrà avançar els desplegaments planificats, sempre que siguin del mateix dia i corresponents a l'interval de 06:30 a 08:00.
- En cas de no poder acabar alguns dels desplegaments planificats del dia, aquests passaran a la següent finestra d'actuació, excepte els Mòduls comuns que passaran al següent dia laboral (de dl. a dj.) a la mateixa hora i per ordre d'arribada.
- En cas que un desplegament, independentment del seu tipus, tingui qualsevol tipus d'associació amb algun paquet, es distribuïran junts i segons els requeriments d'aquest, tot i que sigui necessari realitzar més d'una planificació per a portar a terme el desplegament.
- És obligatori indicar a les observacions del SIA de les versions, releases o ptf's d'aplicacions Documentum, si el desplegament és amb BPM, totes les dependències i ordre de desplegament amb altres aplicacions que seran desplegades en el mateix horari de les dels tipus .DOC. Si no s'especifica res al camp observacions es considerarà sense BPM.
- Les actualitzacions del BPM de Documentum impliquen aturada de servei durant el desplegament i requereixen de la presència de l'administrador de Documentum.
- És obligatori indicar a les observacions del SIA de les versions, releases o ptf's de aplicacions Portlets Liferay, si el desplegament implica pèrdua de servei a la pàgina d'Inici de la Intranet 2.0. Altrament, es considerarà sense afectació.
- Les altes de recursos GetAccess requereixen reinici del servei.
- Qualsevol implantació que afecti a un servei 24x7 i no afecti a ningú més, es podrà pactar fora dels horaris anteriors i d'acord amb l'equip de Gestió de Canvis (de dilluns a dijous).
- Les peticions urgents de SAP degudes a una incidència que es produeixi fora de l'horari normal de treball i comporti aturada de servei, hauran de seguir el circuit establert d'incidències, a més, el peticionari haurà d'enviar un correu a Gestió de Canvis comunicant aquesta incidència. La petició s'haurà de regularitzar al dia següent en el SIA seguint les passes corresponents.



## Urgències

Les urgències en l'entorn PRODUCCIÓ es podran sol·licitar a l'equip de Gestió de Canvis de dl. a dj. fins les 18:00h i els divendres fins a les 14h.

## 15. ANNEX 3: DETALL TASQUES PETICIONS CANVI

### 15.1. RFC COMPLEXA

A continuació es descriu un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de canvi (RFC) complexa:

- Revisió si petició HPSM conté document RFC
- Registre RFC a GCIMI
- Valoració de la Categoria, impacte i Prioritat segons taules existents
- Trucada al peticionari per saber que fa exactament el canvi
- Aprovació/denegació RFC
- Actualització títol RFC i canvi estat a HPSM
- Creació i assignació petició canvi al peticionari a HPSM
- Les següents accions es realitzen per cada CI planificat a l'RFC.
  - Gestió actuacions
  - Revisió i modificació si es necessari de tots els camps planificats
  - Comprovar CI's a CMDB
  - En cas de CI's nous donar-los d'alta
  - En cas de CI's d'aturades planificades comprovar la correcta afectació
  - Revisió calendari per col·lisió amb altres actuacions/formacions
  - Revisió Normes Gestió del canvi per compliment horaris/dia.
  - Enviament/seguiment/reclamació correus sol·licitant més informació del canvi/ aturada
  - Enviament/seguiment/reclamació correu per sol·licitar pacte amb els usuaris si escau
  - Escalat al responsable de Gestió del canvi
  - Convocar reunions dels canvis que es considerin crítics fent la corresponent acta.
  - Escalat a la direcció si escau.
  - Enviament comunicats
  - Autorització actuacions
  - Resposta correus relacionats amb l'RFC
  - Si escau modificació comunicat i/o autorització
- Revisió realització actuacions en l'horari establert
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert
- Reclamació, si escau, més informació inici/fi actuacions



- Revisió a HPSM si s'han produït incidències arrel de l'RFC.
- Realització PIR actuacions
- Realització PIR global
- Reclamació de tancament de l'RFC obert a GCIMI
- Tancament petició HPSM
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb l'RFC.

### **15.2. RFC NORMAL**

A continuació un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de canvi (RFC) normal:

- Revisió de la petició de HPSM per comprovar que conté document RFC
- Registre RFC a GCIMI
- Trucada al peticionari per saber que fa exactament el canvi i detallar-ho al camp descripció de GCIMI
- Valoració de la Categoria, Impacte i Prioritat de la RFC segons taules existents
- Aprovació/Denegació de la RFC amb enviament de correu
- Actualització títol RFC i canvi estat a HPSM
- Creació i assignació petició canvi al peticionari a HPSM
- Les següents accions es realitzen per cada CI planificat a la RFC:
  - Gestió actuacions
  - Revisió i modificació si s'escau de tots els camps planificats
  - Comprovar CI's si existent en CMDDB
  - En cas de CI's nous donar-los d'alta
  - En cas de CI's d'aturades planificades comprovar la correcta afectació
  - Revisió calendari per col·lisió amb altres actuacions/formacions
  - Revisió Normes Gestió del canvi per compliment horaris/dia
  - Enviament/seguiment/reclamació correus sol·licitant més informació del canvi/ aturada
  - Enviament/seguiment/reclamació correu per sol·licitar pacte amb els usuaris si escau
  - Reunions periòdiques amb el responsable de Gestió del canvi per el seguiment de l'RFC.
  - Enviament comunicats si escau
  - Autorització actuacions
  - Resposta correus relacionats amb l'RFC
  - Si escau modificació comunicat i/o autorització
- Revisió realització actuacions en l'horari establert
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert
- Reclamació, si escau, més informació inici/fi actuacions



- Realització PIR actuacions
- Realització PIR global
- Reclamació de tancament de l'RFC obert a GCIMI
- Tancament petició HPSM
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb l'RFC.

### **15.3. RFC URGENT**

A continuació un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de canvi (RFC) urgent:

- Revisió correu de sol·licitud de RFC urgent per comprovar que conté la RFC corresponent i revisió del document.
- Revisió calendari per col·lisió amb altres actuacions/formacions
  - Si es necessari avisar telefònicament o enviant correu per les actuacions que puguin interferir amb aquestes.
- Revisió que es disposi de tota la informació corresponent
- Reclamació manca de informació relacionat amb l'RFC urgent
- Trucada al peticionari per saber que han fet exactament amb el canvi i motiu de la urgència i detallar-ho al camp descripció de GCIMI. Així mateix sol·licitar més informació sobre els CIs i reinicis en el cas que no tinguem tota la informació clara al document d'RFC.
- Registre RFC a GCIMI
- Valoració de la Categoria, Impacte i Prioritat de la RFC segons taules existents
- Aprovació RFC sense enviar correu
- Planificació actuacions
- Autorització sense enviar correu
- Revisió realització actuacions en l'horari indicat
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert i a la direcció de correu corresponent
- Reclamació, si escau, correus inici/fi actuacions i estat finalització RFC.
- Realització PIR actuacions
- Realització PIR global indicant el camp descripció el motiu de la urgència
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb l'RFC.

### **15.4. RFC ESTÀNDARD (ANUAL)**

A continuació un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de canvi (RFC) estàndard:

- Petició per correu al SAU d'obertura de ticket per cadascun del documents estàndard anual



- Revisió de la petició HPSM assignada a Gestió del Canvi
- Registre de la RFC segons normativa establerta en el document estàndard
- Aprovació de la RFC
- Canvi de estat i títol en HPSM
- La gestió de comunicació, autorització i PIR d'actuacions es realitzarà com en el cas de les RFC's normals
- Reclamació, si escau de correus d'inici/fi d'actuacions i estat finalització de les actuacions.
- Realització el últim dia de l'any del PIR global
- Tancament petició HPSM
- Comunicat al peticionari i responsable del canvi del tancament de la RFC de l'any anterior i número de la RFC nova per que realitzi les planificacions corresponents.
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb l'RFC.

#### **15.5. ATURADES SENSE CANVI**

A continuació un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició d'aturada sense canvi associat:

- Registrar a GCIMI amb les dades de que es disposa
- Trucada al peticionari si no disposem de totes les dades necessàries o bé necessitem que ens aclareixin algun dubte: afectació, dates, horari etc.
- Aprovació RFC
- Planificació actuacions + Posar afectació corresponent
- Enviar comunicat (intern o extern segons apliqui)
- Autorització de les actuacions
- En cas necessari gestió de replanificació o anul·lació de les actuacions
- Revisió realització actuacions en l'horari indicat
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert i a la direcció de correu corresponent
- Reclamació si es necessari de correus inici/fi actuacions i estat finalització actuació
- Realització PIR actuacions
- Realització PIR global
- Tancament petició HPSM si escau.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb les aturades.
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC

#### **15.6. ATURADES EXTERNES ESTÀNDARD**

A continuació es descriu un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició d'aturada externa estàndard:



- Registrar a GCIMI amb les dades de que es disposa
- En cas de dubtes consultar al peticionari
- Aprovació RFC
- Planificació actuacions + Posar afectació corresponent
- Enviar comunicat de Notificació (intern o extern segons apliqui). Afegir correu original
- Autorització de les actuacions
- En cas necessari gestió de replanificació o anul·lació de les actuacions
- Revisió realització actuacions en l'horari indicat
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert i a la direcció de correu corresponent
- Reclamació si es necessari de correus inici/fi actuacions i estat finalització actuació
- Realització PIR actuacions
- Realització PIR global
- Tancament petició HPSM si escau.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb les aturades.
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb l'RFC
- En el cas que arribi una aturada que no es disposi d'informació pel seu registre a GCiMi, es reenviarà el correu posant l'estàndard "Per la vostra informació"

### **15.7. DESPLEGAMENTS NORMALS**

A continuació es descriu un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de desplegament normal:

- Revisar estat aplicacions a SIA en estat Ok gestió del canvi.
- Revisar tota la informació introduïda al SIA i realitzar les modificacions pertinents abans de continuar amb el circuit.
- Contestar i gestionar els correus relacionats.
- Per les primeres versions:
  - Les primeres versions de aplicacions WAS 6.0 no s'accepten fins que el departament d'Arquitectura doni el vist i plau.
  - El títol ha de ser descriptiu.
  - Descripció de l'aplicació i referents (Veure Annex)
  - Lliurables amb document de desplegament associat requereixen una revisió/validació document. Estat SIA: "Acabada- pdt. Gestio del Canvi"
  - Cal revisar que la informació sigui coherent i completa per poder dur a terme el desplegament. Si no és vàlida es retorna al peticionari per rectificar.
- Per versions superiors a la versió 1.0:
  - Revisar l'entorn de desplegament.
  - El títol ha de ser descriptiu.



- Si durant la revisió de les aplicacions es detecta que no es compleixi alguna de les validacions es contactarà per correu amb el sol·licitant indicant les modificacions a realitzar. En cas contrari, si la informació introduïda es correcta, es podrà donar el OK a la versió.
- Planificar els desplegaments de les aplicacions pertinents en funció de:
  - La informació indicada al document "Nivell de servei compromès per la implantació d'aplicacions". Segons la tecnologia (.NET, J2EE, SAP...) i les dates i hores de recepció es planificaran i s'enviaran els avisos corresponents.
  - Data desitjada de canvi:
    - Si la data introduïda es anterior al dia en que arriba la petició, es planificarà el desplegament pel següent dia hàbil marcat al document de nivell de servei.
    - Si la data introduïda es posterior al dia en que arriba la petició i el dia indicat no es correspon al següent dia hàbil marcat al document de nivell de servei es contactarà amb el sol·licitant per validar la data desitjada.
  - Revisions corresponents per aplicació per si aplica:
    - Correu per 010
    - Correu per reinici
    - Correu per mòduls comuns (Enviar/reclamar correu sol·licitant l'autorització a Arquitectura).
    - Esborrat de cache
    - Paquet associat
    - Getaccess
    - Observacions del correu que impliquin la realització e tasques addicionals o diferents de els estandarditzades.
    - Diccionari de dades
    - Enviar correus de les gestions anteriors que apliquin
    - Planificar al SIA l'aplicació posant la data i comentaris que corresponguin.
  - Revisió que el desplegament de l'aplicació s'hagi realitzar dins la finestra horària corresponent.
  - En cas de que no s'hagi realitzat el desplegament de l'aplicació a Producció, informar al responsable i al sol·licitant dels motius.
  - Enviar correu si escau a Gestió de versions per informar de la instal·lació de l'aplicació com una marxa endarrere, ja que no es poden planificar.
  - Reclamar en el cas de que el desplegament no s'hagi realitzar.
  - Si aplica, reclamar informació al peticionari si no es disposa de tota la informació per al realització del PIR.
  - Realitzar el PIR
  - Si escau realitzar l'acció d'obrir la versió a SIA.
  - Replanificar una aplicació si escau.



- Cancel·lar una planificació si escau.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats

### **15.8. DESPLEGAMENTS URGENTS**

A continuació es descriu un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de desplegament urgent:

- Revisió correu per la sol·licitud de la urgència.
- Revisió que s'hagi seguit el circuit per la sol·licitud de desplegaments urgents:
  - Trucar a algun dels responsables de Gestió del canvi
  - Indicar motiu de la urgència
  - Persona de contacte per la seva validació.
- En el cas que l'hora de la urgència sol·licitada per el desplegament a Producció sigui en horari productiu:
  - Extracció a través de la CMDB dels CIs afectats arrel de desplegaments per assumir els riscos per part dels peticionaris.
  - Correu al peticionari indicant que assumeixi els riscos amb el detall de les aplicacions afectades per aquell entorn.
- Si OK riscos i tota la informació de la urgència la tenim, sinó reclamem i escalem al responsable de Gestió del canvi.
- Planificació de l'aplicació a Producció marcant el flag urgent i indicant al camp comentaris:
  - Motiu
  - Persona que autoritza la urgència
  - Persona de contacte per la seva validació
  - Hora desplegament
- Informar al grup de desplegament de la urgència per la finestra horària.
- Seguiment instal·lació aplicació en l'horari indicat.
- Seguiment de la validació de les aplicacions desplegades com urgents.
- Contestar i gestionar els correus relacionats.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats

### **15.9. DESPLEGAMENT DE PAQUETS**

A continuació es descriu un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de desplegament de paquets:

- Les següents accions es realitzen per cada planificació de la distribució:
  - Gestió distribucions
    - Preparació i revisió llistat paquets pendents de distribuir
    - Enviament correu previsió paquets
    - Convocar, seguir i realització d'actes arrel de reunió dels paquets.



- Convocar, seguir i realització d'actes arrel de reunió de paquets que es considerin "crítics".
- Revisió calendari per col·lisió amb altres actuacions/formacions
- Revisió Normes Gestió del canvi per compliment horaris/dia
- Consular a CMBD els usuaris VIP dels grups dels paquets a distribuir.
- Enviar/reclamar e-mail a la oficina d'atenció al client per tal de saber si es pot distribuir els paquets corresponen arrels de la consulta de VIPS del grup.
- Aprovació distribució.
- Planificació distribució indicant el grup corresponent on es distribuirà el paquet.
- Reenviar el correu els destinataris corresponents.
- Reunions periòdiques amb el responsable de Gestió del canvi per el seguiment de l'RFC.
- Aprovació distribució paquet.
- Resposta correus relacionats amb l'RFC.
- Si escau modificació comunicat i/o autorització.
- Seguiment de les possibles incidències arrel de distribució de paquets a Producció per la realització dels PIR a Easyvista.
- Revisió realització actuacions en l'horari establert.
- Revisió enviament inici i final actuacions en l'horari establert
- Reclamació, si escau, més informació inici/fi actuacions.
- Tornar en darrera ena petició de paquetització si aplica.
- Realització PIR global
- Reclamació de tancament del paquet obert a Easyvista.
- Revisar tancament peticions filles i mares a Easyvista.
- Tancament petició HPSM
- Contestar i gestionar els correus relacionats amb el paquet.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats amb el paquet.

### **15.10. DESINSTAL·LACIÓ D'APLICACIONS**

A continuació un detall força exhaustiu de les activitats a realitzar per gestionar una petició de desinstal·lació d'aplicacions:

- Revisió estat aplicació per inici circuit desinstal·lació aplicació a SIA.
- Enviar/reclamar e-mail a arquitectura i el responsable de l'aplicació pel seu vist i plau a la desinstal·lació.
- Planificar a SIA aplicació per *Aturar entregable PRE*.
- Planificar a SIA aplicació per *Aturar entregable PRO*.
- Planificar a SIA aplicació per *Ok Desinstal·lar entregable*.
- En el cas de les aplicacions que no tinguin entorn de Preproducció l'estat de SIA s'avança l'estat fins a *Ok Desinstal·lar entregable*.



- Contestar i gestionar els correus relacionats.
- Arxivar periòdicament els correus relacionats
- L'horari establert per a aquest tipus d'actuació serà:

<b>dilluns i dijous</b>	<b>Gestió de Canvis</b>
<b>12:30 a 15:00</b>	· Desinstal·lacions d'aplicacions

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