



Ajuntament de
LA GARRIGA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS QUE REGEIXEN LA
CONTRACTACIÓ DE SERVEIS EN PROCEDIMENT OBERT HARMONITZAT PER A
L'AJUNTAMENT DE LA GARRIGA, CONSISTENTS EN:**
Serveis d'operació i suport i evolució dels serveis IT

Regidoria Polítiques Digitals



CONTINGUT

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OBJECTE I ABAST	2
2.1 OBJECTE	2
2.2 ABAST DEL CONTRACTE.....	2
3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	4
3.1 UBICACIONS	4
3.2 XARXA LAN/WLAN MULTISERVEI	4
3.3 SISTEMES D'INFORMACIÓ	5
3.4 VOLUMETRIA DE PETICIONS/INCIDÈNCIES.....	8
4. REQUERIMENTS GENERALS	11
4.1 ACTITUD PROACTIVA.....	11
4.2 ADEQUACIÓ PERMANENT A LES NECESSITATS.....	11
4.3 CONFIDENCIALITAT	11
4.4 PROTECCIÓ DE DADES	12
4.5 PROVISIÓ DE SERVEIS DEL TIPUS "CLAUS EN MÀ"	12
4.6 DURADA DEL CONTRACTE	13
4.7 PLANIFICACIÓ DE LA TRANSICIÓ.....	13
4.8 PLA DE QUALITAT	15
4.9 PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI.....	18
5. REQUERIMENTS DELS SERVEIS SOL·LICITATS.....	19
5.1 REQUERIMENTS DELS SERVEIS	21
5.2 REQUERIMENTS DE L'EQUIP DE TREBALL.....	28
5.3 PLANIFICACIÓ DEL SERVEI	30



1. INTRODUCCIÓ

La Garriga és un municipi d'aproximadament 16.800 habitants situat a la comarca del Vallès Oriental. A nivell de plataforma IT, disposa d'una plataforma de sistemes pròpia que proporciona suport a serveis municipals, que requereix un suport i gestió adients per a garantir la disponibilitat del serveis.

El present document conté les especificacions per als serveis de gestió, suport i manteniment dels sistemes d'informació corporatius.

El present plec d'especificacions tècniques inclou els següents apartats:

- ✓ Objectius i abast
- ✓ Descripció de la situació actual
- ✓ Requeriments generals
- ✓ Requeriments i dimensionat dels serveis sol·licitats

2. OBJECTE I ABAST

2.1 OBJECTE

L'objecte de la present licitació és la provisió a l'Ajuntament dels serveis que es descriuen més endavant i d'acord amb les prescripcions que s'especifiquen en el mateix.

L'objecte de la present licitació ha de permetre assolir, entre d'altres, els següents objectius:

- ✓ Gestió, operació i administració de les infraestructures que componen el servei, així com de nous sistemes que es vagin incorporant (per projectes o renovacions) durant tot el període que cobreix el present plec, garantint en tot moment la disponibilitat i la continuïtat del servei.
- ✓ Disposar d'un suport tècnic expert en la explotació de les diferents infraestructures.
- ✓ Disposar d'un serveis flexibles alineats a la evolució tecnològica i organitzativa de l'Ajuntament.
- ✓ Suport a canvis, peticions i projectes relacionats amb les infraestructures tecnològiques (migracions, desplegament de nous sistemes i aplicacions, baixes, trasllats, canvis de tipologia i altres modificacions requerides per projectes de tercers).
- ✓ Suport en la execució de nous projectes relacionats amb la infraestructura de l'Ajuntament de La Garriga, assolint el rol d'assessor tecnològic de confiança que ajudi durant la duració del contracte al departament de TI a seleccionar les tecnologies i solucions que millor s'adapten a l'Ajuntament.
- ✓ Reduir tot el que sigui possible la dedicació per part del personal de l'Ajuntament de La Garriga a tasques de suport, manteniment i gestió diària de la infraestructura.
- ✓ Establir mecanismes de millora continua en els resultats, processos i procediments.
- ✓ Mesura de la qualitat dels serveis a través dels Acords de Nivell de Servei específics.
- ✓ Realitzar una documentació acurada del servei, i realitzar una revisió continua de la metodologia.
- ✓ Garantir la estabilitat i permanència del coneixement.
- ✓ Establir i garantir els procediments necessaris per a la devolució del servei.

L'Ajuntament planteja com objectius del contracte que l'adjudicatari tingui una orientació a resultats i garantia de qualitat del servei i l'aplicació de les millors pràctiques en la gestió de les TI per assolir la excel·lència en la operativa del servei.

També és d'interès de l'Ajuntament que el proveïdor aportï coneixement i experiència en l'àmbit de processos, i contribueixi a l'aplicació de les millors pràctiques en TI, i que tingui la capacitat per aplicar economies d'escala que suposin un estalvi econòmic a través de la eficiència i eficàcia en la prestació del servei.

2.2 ABAST DEL CONTRACTE

En el present apartat s'identifica l'abast dels serveis licitats per l'Ajuntament de la Garriga d'acord als següents aspectes:

- ✓ Ubicacions.
- ✓ Sistemes d'informació i serveis corporatius.
- ✓ Serveis professionals.

Pel que fa a **ubicacions**:

- ✓ El llistat dels centres de l'Ajuntament que es pot veure a l'Annex I.

Pel que fa a **plataformes TI i serveis corporatius**:

- ✓ Infraestructura actual sistemes d'informació, incloent: ¹
 - Infraestructura hiperconvergent.

¹ El detall de plataformes TI i serveis corporatius es pot observar a l'Annex I.



- Hipervisor.
- Entorn de virtualització d'escriptoris.
- Serveis corporatius (AD, Correu electrònic, Teams, FileServers, entorn BBDD (SQL, Oracle),..), incloent software de base dels mateixos (S.O., BBDD,...).
- Cabines d'emmagatzematge.
- Plataforma dedicada relay de correu/antispam.
- ✓ Sistemes de gestió, monitorització i centralització de logs, propis de l'Ajuntament i del licitador.
- ✓ Sistema de backup.
- ✓ Plataforma antivirus corporativa.
- ✓ Plataforma d'escaneig de vulnerabilitats (tenable.io).

Pel que fa a **serveis professionals**:

- ✓ Gestió completa de la plataforma de virtualització de serveis i de la plataforma de virtualització d'escriptoris.
- ✓ Gestió completa dels serveis corporatius a nivell S.O., SW base i incloent administració Directori Actiu, DNS, DHCP, Servei de correu corporatiu, plataforma Microsoft Teams, administració de l'entorn de BBDD,...
- ✓ Suport i manteniment de la plataforma de virtualització de serveis, i de la plataforma de virtualització d'escriptoris.
- ✓ Suport i manteniment dels serveis corporatius a nivell S.O., SW base i incloent administració AD, DNS, DHCP, Servei de correu corporatiu, administració de l'entorn de BBDD,...
- ✓ Gestió completa del servei de backup i recuperació d'informació.
- ✓ Gestió completa del servei de gestió i anàlisi de logs (propi de l'Ajuntament i del licitador).
- ✓ Gestió de la plataforma d'escaneig de vulnerabilitats (tenable.io).
- ✓ Suport tècnic especialitzat per a consultes, peticions,...
- ✓ Governança dels serveis.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

3.1 UBICACIONS

Es pot consultar els centres de l'Ajuntament a l'Annex I – Dimensionat del present concurs. L'equipament TI principal es troba allotjat en el CPD de l'edifici "Casa Consistorial", on s'allotgen la plataforma de virtualització de serveis hiperconvergent, i la plataforma de virtualització d'escriptoris.

3.2 XARXA LAN/WLAN MULTISERVEI

La xarxa LAN multiservei està basada en equipament del fabricant HP/Aruba (L2) i Fortinet (L3) i compte amb HA. La xarxa WLAN multiservei està basada en equipament del fabricant Fortinet. Com a equipament de seguretat perimetral, l'Ajuntament disposa d'equips NGFW del fabricant Fortinet.

El següent esquema resumeix l'arquitectura general:

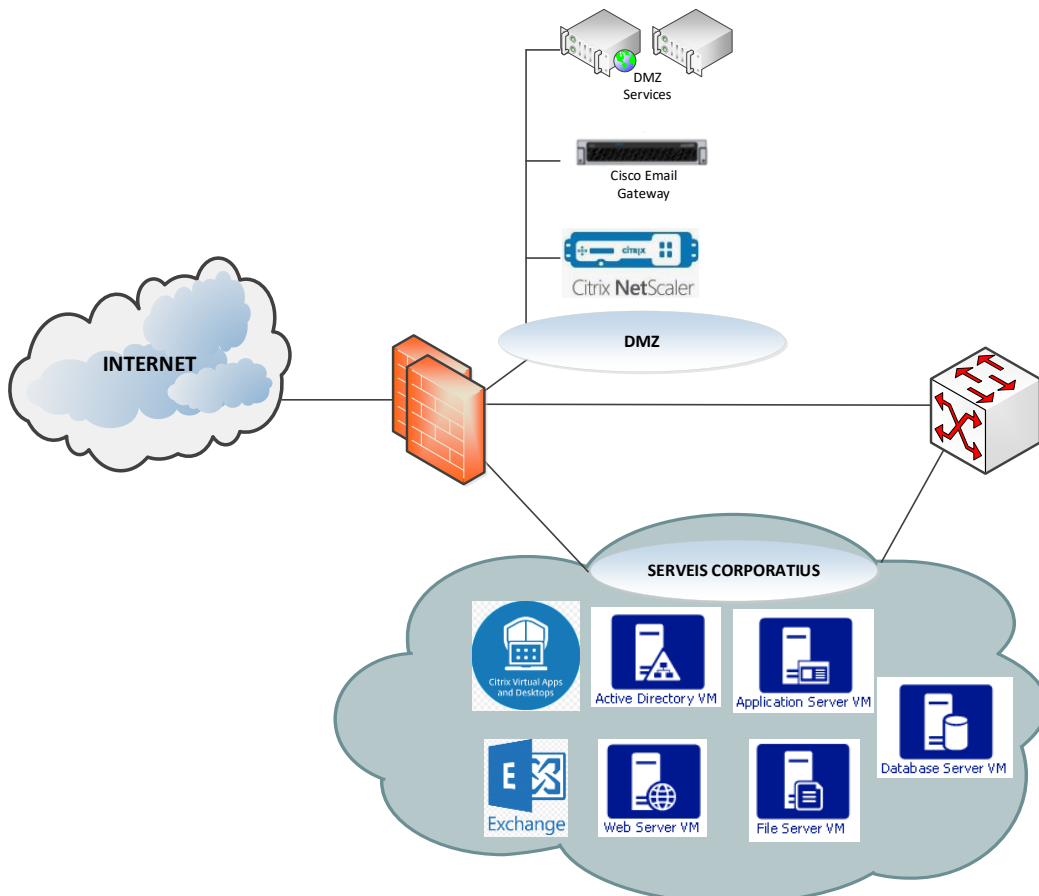


Figura 1 – Arquitectura general xarxa Ajuntament

Els serveis de gestió i suport i manteniment associats a la xarxa LAN/WLAN multiservei no s'inclouen en l'objecte del contracte del present document, pel que la informació anterior és només a títol informatiu.

3.3 SISTEMES D'INFORMACIÓ

Actualment els sistemes d'informació de l'Ajuntament es troben ubicats a la sala CPD de l'edifici "Casa Consistorial", i es componen principalment pel següent:

Plataforma de virtualització de serveis

Es disposa plataforma de virtualització de serveis hiperconvergent basada en la solució Simplivity del fabricant HP, amb hipervisor VMware vSphere Essentials Plus, compostat pel següent:

- ✓ 2 servidors del fabricant HP model DL380 Gen10 Simplivity i 1 node de còmput HP model DL 360 Gen10.
- ✓ 1 cabina d'emmagatzematge principal del fabricant QNAP model TS-2483XU-RP (198 TB):
 - 196 TB HDD per còpies de seguretat.
 - 2,34 TB SSD per VM's.
- ✓ 1 cabina d'emmagatzematge del fabricant QNAP model TS853BU-RP (12 TB).
- ✓ 1 cabina d'emmagatzematge del fabricant DELL model Unity 380. (20,6 TB)

El detall d'equipament físic es pot observar en l'Annex I – Dimensionat, a on es mostra la finalització dels contractes de garantia i el llicenciament disponible.

La versió actual de l'hipervisor és la VMware vCenter Server 7.0.3 build-20990077.

La següent figura resumeix l'arquitectura actual de l'entorn de sistemes d'informació:

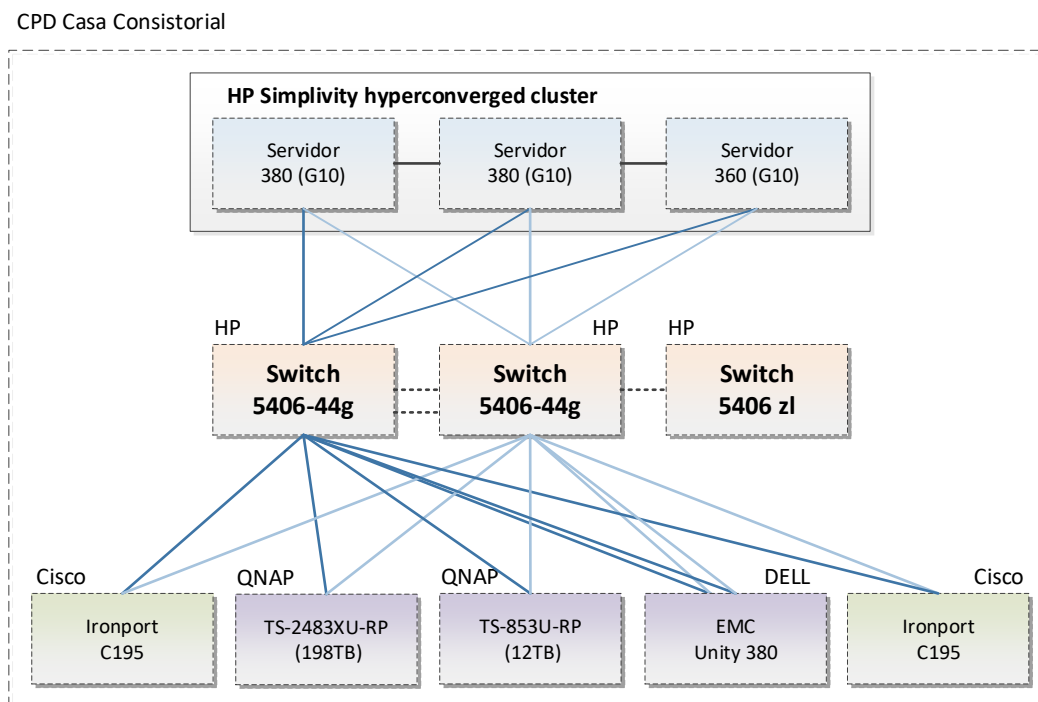


Figura 2 – Arquitectura actual sistemes d'informació Ajuntament

Serveis corporatius

Domini

El domini corporatiu es gestiona internament mitjançant 2 màquines virtuals que fan les funcions de Domain Controllers (versió Windows Server 2016), amb nivell funcional 2016.



No es disposa de subdominis i està compostat per aproximadament 200 usuaris corporatius (nominatius i genèrics).

Mail

El servei de correu corporatiu està compostat per un servidor de correu local Microsoft Exchange 2016 Standard, versió 15.1 (Build 2507.17) suportat sobre una màquina virtual Windows Server 2016, que gestiona aproximadament 400 bústies amb un emmagatzematge aproximat de 800 GB (4 Bases de dades).

Adicionalment, com a plataforma de Relay de correu i antispam es disposa de 2 equips del fabricant Cisco model Ironport C195.

Entorn BBDD

Es disposa d'un entorn de BBDD Oracle versió 10G amb un volum aproximat de 400 GB, suportat sobre una màquina virtual amb S.O. Windows Server 2003 Standard. Aquest entorn es migrarà properament² a un nou entorn de BBDD Oracle versió 19C amb 1 instància i el mateix volum aproximat sobre una màquina virtual Windows Server 2016.

Es disposa d'un entorn de BBDD's Microsoft SQL Express amb 4 instàncies (versions 8.00.194, 2x 10.50.4000 i 11.5058) i un volum aproximat de 370 GB, suportat sobre una màquina virtual amb S.O. Windows Server 2008 R2.

Es disposa d'un entorn de BBDD MySQL/MariaDB suportat sobre 1 màquina virtual amb S.O.'s Ubuntu i CentOS, amb un volum aproximat de 20 GB cadascuna.

Altres serveis

Es disposa d'altres serveis com ara 2 Files Server (d'aproximadament 4 i 3,5 TB respectivament), la consola central de l'eina d'Antivirus Kaspersky.

Aplicacions gestionades per 3rs

L'Ajuntament disposa d'aplicacions gestionades per 3rs com ara l'ITSM (GLPI), la centraleta, o l'eina de monitorització (Zabbix versió 5.4.9, que es preveu actualitzar a la 6.4), i aplicacions corporatives (videoacta, gestió de nòmnes i personal, gestió tributària i recaptació, control de presència, control d'accessos, gestió d'expedients, gestió d'eleccions, videovigilància) per les quals l'adjudicatari només haurà de gestionar (si és el cas) el SO de la VM.

A l'Annex I - Dimensionat hi ha el detall de màquines existents actualment en la plataforma de SSII, tot indicant també la seva criticitat i si són o no gestionades per 3rs.

Plataforma de virtualització d'escriptoris

L'Ajuntament disposa d'una plataforma per a la virtualització d'escriptoris basada en la solució *XenDesktop del fabricant Citrix o similar*. **El correcte funcionament d'aquesta plataforma és vital per als serveis de l'Ajuntament**. Es disposa del següent llicenciamnt:

- ✓ 37 llicències *Citrix Virtual Apps and Desktops Advanced Edition - Per User/Device*
- ✓ 42 llicències *Citrix Virtual Apps and Desktops Advanced Edition – x1 User/Device license*.
- ✓ 60 llicències *Citrix Virtual Apps and Desktops On-Prem Advanced – x1 User/Device licenses*.
- ✓ 30 llicències *Virtual Apps & Desktops SaaS OPT License-Advanced-User/Device*
- ✓ 1 llicència *Citrix Gateway Enterprise VPX*.
- ✓ 1 llicència *Citrix Gateway Advanced VPX*.

En tant a arquitectura, es disposa dels següents elements:

- ✓ 2 server *Delivery Controller (broker)*.
- ✓ 1 server de llicències.
- ✓ 2 *Netscaler gateways (VM)*.
- ✓ 1 server per *XenDesktop (VDA)*.

² Tal i com s'ha indicat prèviament a l'apartat Domini.

La següent figura resumeix l'arquitectura futura de l'entorn de virtualització d'escriptoris Citrix objecte del present concurs:

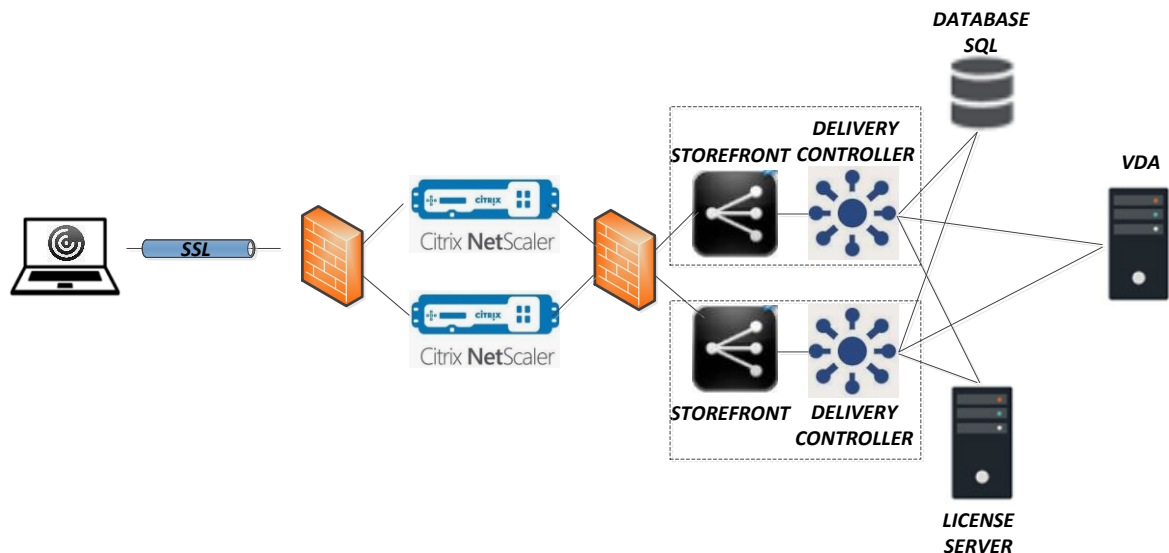


Figura 3 – Arquitectura sistema de virtualització d'escriptoris Citrix

Com es pot observar a l'Annex I - Dimensionat, aquesta plataforma utilitza l'entorn de virtualització de serveis VMWare els datastores d'emmagatzematge de Simplivity. En aquest annex es poden consultar el detall de les màquines i plantilles definides, així com el seu mètode de provisió (manual o MCS). L'Ajuntament publica escriptoris sencers i no aplicacions per separat, i no té configurat Double Hop.

Sistema de backup

Es disposa de 2 eines per a la realització de les còpies de seguretat:

- ✓ **Veeam backup**, actualment a la versió 12 i format pels següents elements:
 - VM Veeam backup (amb rol de proxy, backup server i repositoris locals).
 - VM Veeam One (amb el rol de monitoring i reporting de la plataforma).
 - Cabina QNAP TS-2483XU-RP, on s'emmagatzemen les còpies.
 - Cabina QNAP TS-853U-RP, on s'emmagatzemen les segones còpies.
 - External USB Disk, on s'emmagatzemen backups VeeamZIP (sota demanda).
- ✓ **Oracle Database RMAN**, per a les còpies de les BBDD Oracle.

Es disposa de VeeamOne per a la monitorització, anàlisi proactiu i realització d'informes.

Plataforma Antivirus corporativa

La plataforma d'Antivirus corporativa està basada en la solució del fabricant Kaspersky, i està composta per:

- ✓ Consola d'administració centralitzada *Kaspersky Security Center versió 14.2*, desplegada a l'entorn de virtualització corporatiu.
- ✓ Llicenciament per a la protecció de 300 dispositius *Kaspersky Endpoint Security Business versió Select³*.

³ Agents actuals: versió Windows (12.1.0.506) i agent Linux (11.4.0.1096).

- ✓ Llicenciament per a la protecció d'1 servidor de correu *Kaspersky Security for Mail Server*.
- ✓ *Kaspersky Internet Gateway* per al reforç de la seguretat perimetral.

El detall de llicenciament disponible es pot observar en l'Annex I – Dimensionat, on s'inclou també la finalització dels contractes de garantia.

Llicenciament

Es disposa del següent llicenciament:

- ✓ Es podrà actualitzar a la darrera versió de VMware⁴.
- ✓ Es disposa de llicenciament Veeam Backup
- ✓ Es disposa de llicenciament Microsoft Windows Server 2016 Datacenter.
- ✓ Es disposa de llicenciament Oracle versió 10g i 19C (sense suport).
- ✓ Es disposa del llicenciament Citrix indicat anteriorment.

El detall de llicenciament disponible es pot observar en l'Annex I – Dimensionat, on s'inclou també la finalització dels contractes de garantia.

Eina de ticketing corporativa

L'Ajuntament utilitza com a eina de ticketing corporativa global la següent:

- ✓ GLPI Service Desk, versió 9.5.0. (amb previsió de upgradar a la versió 10.X)

Eina de gestió d'inventari IT corporativa

L'Ajuntament utilitza com a eina de gestió de l'inventari IT la següent:

- ✓ Fusion inventory versió 1.0.
- ✓ I té desplegat en els actius l'agent Agent Fusion inventory 2.4.3.

Tota la informació recopilada per aquesta eina es consolida en l'eina GLPI esmentada anteriorment.

3.4 VOLUMETRIA DE PETICIONS/INCIDÈNCIES

A mode de referència s'adjunta el volum aproximat d'incidències i peticions que es gestionen en el contracte actual de gestió global d'infraestructura i serveis de sistemes d'informació de l'Ajuntament:

Tipus de ticket	Mitja mensual
Incidències	104
Peticions	4

Respecte a les incidències, es classifiquen segons criticitat amb aquesta volumetria:

Tipus de ticket	Mitja mensual
Incidències Lleus	100
Incidències Greus	3
Incidències Crítiques	1

⁴ Els salts de versió VMware s'hauran de realitzar sempre de forma coordinada i amb l'avaluació de la compatibilitat de les versions de l'entorn hiperconvergent HP Simplivity. El manteniment i evolució de l'entorn HP Simplivity queda fora del present contracte tal i com s'ha comentat prèviament.

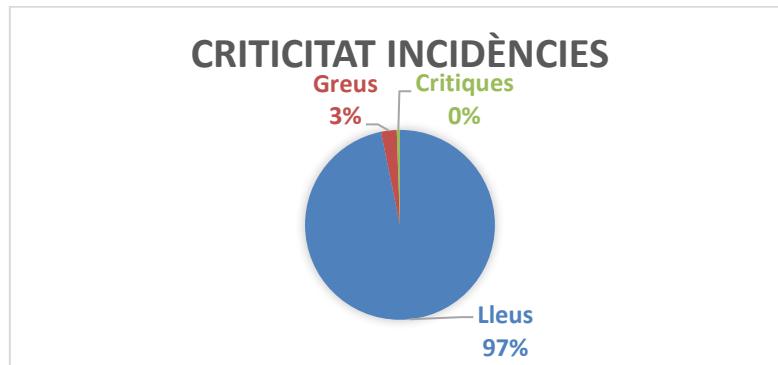


Figura 4 – Volumetria tickets per criticitat

Respecte al control del backlog, s'adjunten les estadístiques de tickets creats i tancats respecte al servei de suport i manteniment en els darrers mesos:

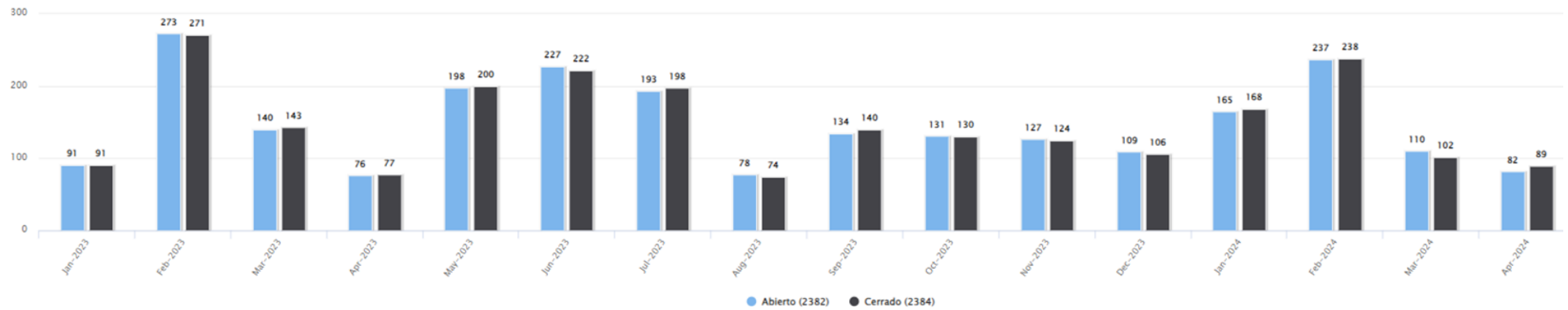


Figura 5 – Evolució backlog darrers mesos

4. REQUERIMENTS GENERALS

4.1 ACTITUD PROACTIVA

En tots els àmbits dels serveis a contractar es demana una permanent actitud proactiva per part de l'adjudicatari, és a dir, es vol que l'integrador dels sistemes i serveis sigui un veritable soci tecnològic. Això implica entre d'altres accions:

- ✓ Informar a l'Ajuntament de nous serveis, sistemes, actualitzacions, etc. que puguin ser d'interès.
- ✓ Realitzar accions proactives, tant preventives com correctives.
- ✓ Facilitar els requeriments a tercers per a la posada en marxa dels elements i serveis previstos.
- ✓ Facilitar la informació necessària als responsables d'altres sistemes per a la resolució d'incidències en sistemes de tercers que interactuen amb els serveis prestats.
- ✓ Facilitar al personal de l'Ajuntament la transferència del coneixement de la instal·lació i l'entorn tecnològic.
- ✓ L'Ajuntament es reserva el dret de delegar a un tercer la realització de certs treballs, peticions d'informació o la responsabilitat de control de tasques/serveis. Aquesta delegació sempre ha de comptar amb l'autorització expressa prèvia per part de l'Ajuntament, i es demanarà a l'adjudicatari el mateix nivell de col·laboració amb aquest tercer que amb els responsables de l'Ajuntament.

4.2 ADEQUACIÓ PERMANENT A LES NECESSITATS

L'Ajuntament és un organisme dinàmic i això comporta, entre d'altres coses:

- ✓ Canvis i modificacions amb afectació en el disseny de les plataformes i serveis TI.
- ✓ Accions no previstes amb necessitats de serveis TI.
- ✓ Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.

L'adjudicatari haurà d'adequar el sistema a la realitat de l'Ajuntament a cada moment.

En qualsevol cas i davant de possibles necessitats d'ampliació, es mantindran els costos unitaris de tots els elements oferts pel licitador durant tot el període d'implantació.

4.3 CONFIDENCIALITAT

A excepció de què així consti en la present licitació i en els futurs contractes de serveis, tota la informació comunicada per una de les parts a l'altre, ja sigui amb anterioritat o amb posterioritat a la data d'entrada en vigor, en relació amb la preparació o compliment del contracte, s'entendrà confidencial, utilitzant-les exclusivament per a les finalitats del contracte (en endavant, la "Informació Confidencial").

D'igual forma, cadascuna de les parts vetllarà perquè la Informació Confidencial no es posi en coneixement de més persones que els empleats, representants o assessors que requereixin el seu coneixement per garantir l'adient desenvolupament del contracte o pel compliment de les seves tasques. Totes aquestes persones hauran d'assumir prèviament compromisos expressos de confidencialitat i secret sobre la mateixa.

El licitador/adjudicatari es compromet a mantenir confidencial tota la informació i dades de l'Ajuntament que se li facilitin o que arribin a conèixer com a conseqüència del desenvolupament i execució del present contracte, assegurant que aquesta informació no sigui duplicada o divulgada a tercers per cap mitjà, i garanteix que no difondrà el seu contingut a no ser que disposi de l'autorització prèvia expressa i per escrit de l'Ajuntament.

L'incompliment del deure de confidencialitat pactat implicarà la obligació del licitador/adjudicatari d'indemnitzar a l'Ajuntament pels danys i perjudicis ocasionats.

Les obligacions de secret establertes en el redactat anterior cediran davant dels següents supòsits:

- ✓ Qualsevol requeriment administratiu, judicial o un altre imperatiu legal que ho contradigui.
- ✓ En el cas de què la seva transmissió hagi estat consentida prèviament i per escrit per la part d'on procedeix la informació.



Les obligacions establertes en aquesta clàusula es mantindran vigents per temps indefinit, inclús amb posterioritat a la resolució del contracte de serveis, qualsevol que sigui el motiu d'aquesta resolució.

4.4 PROTECCIÓ DE DADES

Les dades i informació de l'Ajuntament que siguin processades i gestionades per els licitadors durant el present procés del licitació, i posteriorment per l'adjudicatari del present concurs, seran i romandran propietat de l'Ajuntament, i seran retornades a aquest immediatament després de la data d'expiració o terminació dels respectius contractes. Les dades i informació no seran utilitzades pels licitadors i/o adjudicataris per cap propòsit que no sigui la execució del serveis d'acord al previst en la present licitació i els futurs contractes de serveis. Durant la vigència dels mateixos, els licitadors i/o adjudicataris implantaran i mantindran dispositius de seguretat lògica que previnguin contra la destrucció, pèrdua, manipulació o alteració de les dades de caràcter personal que estiguin a la seva possessió.

Les parts garantirán el compliment de la LOPD, RGPD i qualsevol regulació complementària en aquest àmbit, que afectin a cadascuna d'elles, i en concret:

- ✓ El licitador/adjudicatari no aplicarà ni utilitzarà les dades de caràcter personal continguts en els fitxers amb cap fi diferent del que figuri en el contracte, ni amb cap finalitat diferent a les establertes a les instruccions de l'Ajuntament.
- ✓ El licitador/adjudicatari no comunicarà les dades de caràcter personal contingut als fitxers, ni tan sols per la seva conservació, a terceres persones/entitats, excepte en aquells supòsits en què sigui necessari dur a terme la subcontractació d'algun dels serveis contractats.
- ✓ El licitador/adjudicatari mantindrà el secret professional respecte a les dades de caràcter personal que tracti amb el fi de complir l'objecte de la present licitació/futur contracte, fins i tot després de finalitzar la seva relació amb l'Ajuntament.
- ✓ El licitador/adjudicatari adoptarà les mesures d'indole tècnica i organitzativa que, d'acord amb la LOPD, RGPD i qualsevol regulació complementària, garanteixin la seguretat de les dades de caràcter personal i evitin la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat.

Un cop finalitzada la prestació dels serveis objecte de la present licitació, el licitador/adjudicatari i qui intervingui en qualsevol fase del tractament de dades de caràcter personal, destruiran o retornaran les dades de caràcter personal a l'Ajuntament d'acord amb les seves instruccions, així com qualsevol suport o document a on hi consti alguna dada de caràcter personal objecte del tractament.

4.5 PROVISIÓ DE SERVEIS DEL TIPUS "CLAUS EN MÀ"

Els imports proposats pel subministrament dels equips i serveis sol·licitats hauran d'incloure tots els possibles elements de cost associats a la implantació i manteniment dels mateixos, segons l'abast definit en aquest plec.

L'Ajuntament no assumirà cap cost associat a la implantació dels serveis contractats que no estigui especificat pels licitadors en les seves respectives propostes.

D'altra banda, els licitadors no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de l'Ajuntament en tasques associades a la posada en marxa.

La prestació dels serveis es realitzarà principalment en remot a les dependències de l'Adjudicatari, llevat de les actuacions que s'hagin de fer presencialment durant el procés d'implantació, en una resolució d'incidents,...

L'Adjudicatari haurà de disposar d'assegurança de responsabilitat civil pròpia així com validar amb l'Ajuntament el compliment de tots els requeriments en l'àmbit de Prevenció de Riscos Laborals.



4.6 DURADA DEL CONTRACTE

La durada inicial prevista per a la contractació dels serveis objecte del present concurs serà de **2 anys**. Aquesta durada es distribuirà de la següent forma:

- ✓ *2 anys de regim estacionari (fase de servei recurrent).*

Adicionalment, es preveu la possibilitat de poder realitzar-ne a posteriori com a màxim 2 ampliacions de durada màxima 1 any cadascuna.

4.7 PLANIFICACIÓ DE LA TRANSICIÓ

Un cop adjudicats els diferents serveis sol·licitats en el present concurs, s'hauran de seguir les fases metodològiques per assolir l'inici de prestació del servei, de manera coordinada amb l'equip designat per l'Ajuntament.

Els licitadors hauran de presentar un pla de transició detallat que contempli com a mínim el següent:

- ✓ La següent figura resumeix la planificació de la transició de serveis prevista després de l'adjudicació dels serveis.
- ✓ **La fase de transició** és el període que compren entre l'entrada en vigor del contracte i l'inici de prestació del servei (en el que començaran a aplicar els ANS establerts).
 - La durada màxima comprendrà un màxim de 1 mes des de la data de formalització del contracte.
 - Durant aquesta fase, l'adjudicatari realitzarà les revisions i tasques sol·licitades.⁵ Aquestes tasques inclouran l'adaptació de la tipificació i parametrització de l'eina GLPi per a poder aplicar correctament els ANS.
 - No es preveu solapament de proveïdors, pel que ja des de la formalització del contracte, el nou proveïdor haurà d'assumir el servei en la seva totalitat (tot i que no apliquin els nivells ANS definits fins que no finalitzi aquesta fase).
 - Prèviament a aquesta fase, el proveïdor actual⁶ executarà el **pla de devolució de servei**, facilitant i col·laborant en el traspàs de coneixement i l'establiment de la operació.
 - Un cop finalitzada la transició, es considerarà formalment l'inici de prestació del servei en el que aplicaran per tant els ANS detallats al present concurs.

⁵ Veure apartat 5.1.1.

⁶ El proveïdor únic actual presta actualment tots els serveis de suport i manteniment i de gestió sol·licitats en el concurs.

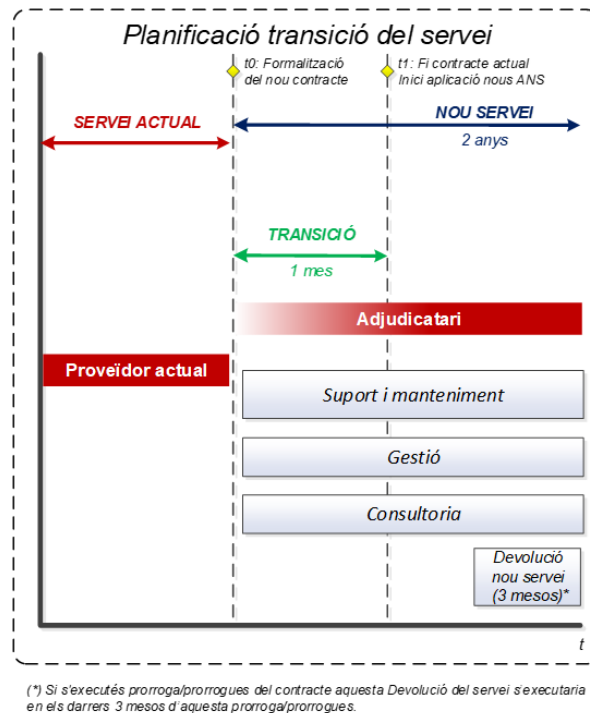


Figura 6 – Planificació de la transició del servei

Abans de la finalització d'aquesta fase, l'Ajuntament avaluarà si l'adjudicatari es troba en condicions de fer-se càrrec del servei. L'Ajuntament es reserva el dret de poder cancel·lar el contracte si es considera que el contractista no ha complert amb les expectatives durant aquest període o no es troba en condicions de gestionar la operació del servei. Aquesta notificació es podrà efectuar a l'adjudicatari com a màxim (7) dies abans de l'entrada en vigor de l'inici d'aplicació dels nous ANS pactats.

- ✓ **La fase de servei** és el període que compren entre l'inici del període de transició i la finalització del contracte de servei. Comprèn la fase de servei recurrent, i tindrà una durada de 2 anys (comptant la fase de transició, ja que com s'ha indicat anteriorment, el nou proveïdor haurà de prestar el servei complet des de la signatura de contracte).
 - L'Ajuntament avaluarà les actuacions que modifiquin o no assoleixin les necessitats tècniques, funcionals i de disseny establertes a la proposta presentada per l'adjudicatari, després de les auditories realitzades a la fase de transició, per tal de determinar si aquestes són o no acceptades. En cas que es detectin mancances o discrepàncies, l'adjudicatari estarà obligat a aportar dintre el servei adjudicat dels elements i serveis necessaris per tal de complir amb els requeriments fixats i inclosos en la seva proposta.
 - Al final d'aquesta fase l'adjudicatari haurà d'executar el **pla de devolució de servei**.



4.8 PLA DE QUALITAT

La qualitat del servei prestat per l'adjudicatari es controlarà mitjançant els indicadors de nivell de servei.

Amb periodicitat mensual o sota demanda per part de l'Ajuntament, l'adjudicatari elaborarà els corresponents informes que hauran d'incloure:

- ✓ Metodologia dels licitadors per garantir el compliment dels compromisos (especificar matriu d'escalat).
- ✓ Procediments de contrast de dades dels ANS.

En lo referent als paràmetres del pla de qualitat, es distingeixen:

- ✓ **Acords de Nivell de Servei (ANS):** Paràmetres crítics amb un model de penalització d'incompliment associat.
- ✓ **Objectius:** Paràmetres necessaris per avaluar determinades el compliment del nivell de qualitat de les activitats associades als serveis prestats.

A banda dels resums inclosos en els informes, l'adjudicatari lliurarà mensualment el log detallat que permeti, esdeveniment per esdeveniment mesurar el compliment dels ANS, que serà coherent amb la informació continguda en les eines de gestió i reporting (ticketing).

L'Ajuntament es reserva el dret a afegir nous paràmetres i afegir/modificar els proposats a fi de garantir la màxima qualitat dels serveis prestats pel compliment de les necessitats pròpies del servei.

No seran imputables a l'adjudicatari aquelles incidències degudes a les infraestructures de suport de l'Ajuntament (cablejat, alimentació, WAN, seguretat perimetral,...).

Qualsevol avaria, petició d'oferta, petició de provisió, petició d'informe, o sol·licitud de qualsevol tipus es podrà considerar aturada en el cas que existeixi qualsevol impediment per part de l'Ajuntament que no permeti les actuacions necessàries per la resolució de la mateixa.

Tots els informes es lliuraran en suport electrònic amb format processable per facilitar una posterior explotació de la informació per part de l'Ajuntament.



Per la definició dels ANS, es consideren tres tipus d'avaries:

Tipus d'incidència	Definició
Crítica	Incidències que causin la no operativitat del sistema o servei.
Greu	Incidències que causin l'entrada en funcionament dels mecanismes de redundància.
Lleu	Incidències i alarmes greus que no suposin la no operativitat ni l'activació del pla de contingència però que suposen una degradació del rendiment del sistema. Incidències i alarmes que no representen de manera immediata una degradació del rendiment del sistema.

Temps de resolució, a partir de la comunicació al CAU de l'empresa adjudicatària:

- 8 hores per avaries crítiques
- 24 hores per avaries greus.
- 72 hores per avaries lleus.

Suport i manteniment

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació al suport i manteniment.

Resposta a incidències	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència i el seu registre i inici de tractament (reconeixement o negació d'aquesta, obertura i classificació)
Aplicació	$T_{\text{temps_resposta_incidències}} = T_{\text{resposta}} - T_{\text{notificació}} - T_{\text{aturada}}$

Resolució d'incidències	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència i la resolució d'aquesta positiva per part de l'adjudicatari.
Aplicació	$T_{\text{temps_resolució_incidències}} = T_{\text{resolució}} - T_{\text{notificació}} - T_{\text{aturada}}$

Temps d'actualització de l'estat d'incidències	
Definició	Temps màxim transcorregut entre el reconeixement d'una avaria i l'actualització del seu estat o des de l'última actualització.
Aplicació	$T_{\text{temps_actualització_incidències}} = T_{\text{actualització}} - T_{\text{última_actualització}} - T_{\text{aturada}}$

Proactivitat	
Definició	Percentatge d'avaries detectades en un mes per l'empresa adjudicatària amb anterioritat a la notificació per part de l'Ajuntament
Aplicació	$\text{Índex_proactivitat} = \frac{n^{\circ}_inc_proactives}{n^{\circ}_total_inc} \cdot 100$

Temps d'actualització de l'estat de problemes oberts	
Definició	Temps màxim transcorregut entre el reconeixement d'un problema i l'actualització del seu estat o des de l'última actualització.
Aplicació	$T_{\text{temps_actualització_problemes}} = T_{\text{actualització}} - T_{\text{última_actualització}} - T_{\text{aturada}}$

Punt de recuperació d'informació en el temps (RPO)	
Definició	Temps màxim des de la darrera copia de backup/snapshot per restablir la informació del sistema. Es definiran tres nivells de criticitat segons l'aplicació/servei.



Aplicació	$RPO = T_{sistema_aturat} - T_{darrera_copia_backup} - T_{aturada}$
------------------	--

Serveis de gestió i addicionals fora servei base

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació a serveis de gestió i consultoria.

Temps de resposta d'atenció de peticions	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una petició i el seu registre i inici de tractament (obertura i classificació).
Aplicació	$Temps_resposta_peticions = T_{resposta} - T_{notificació} - T_{aturada}$

Temps d'execució de peticions recurrents	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una petició recurrent i l'execució d'aquesta per part del proveïdor del servei. A l'inici del contracte, l'Ajuntament i l'adjudicatari acordaran un conjunt de peticions considerades recurrents o usuals, que tindran associat un temps d'execució ràpida.
Aplicació	$Temps_execució_peticions_recurrents = T_{resposta} - T_{notificació} - T_{aturada}$

Temps d'execució de peticions normals	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una petició no inclosa como recurrent i l'execució d'aquesta per part del proveïdor del servei.
Aplicació	$Temps_execució_peticions_normals = T_{resposta} - T_{notificació} - T_{aturada}$

Peticions executades correctament	
Definició	Verificació del número de peticions executades correctament en primera instància.
Aplicació	$\% \text{ execució_peticions_correctament} = \frac{Peticions_CORRECTES}{Peticions_TOTALS} \cdot 100$

Termini d'entrega d'informes	
Definició	Termini màxim per entregar els informes sol·licitats en el present plec.
Aplicació	$Temps_entrega_informes = T_{entrega} - T_{màx} - T_{aturada}$

Canvi de recursos⁷

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació al canvi de recursos.

Temps substitució per petició Ajuntament	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la petició per part de l'Ajuntament i l'assignació efectiva del nou recurs (quan comenci a treballar en el present servei).
Aplicació	$Temps_{substitució} = T_{assignació} - T_{petició}$

Els valors mínims per a cada ANS es defineixen a l'Annex II-ANS.

⁷ Aplica als perfils més nominal del servei (responsable de servei, coordinador tècnic i tècnic suport in situ).

Penalitats

L'aplicació de les penalitats per part de l'adjudicatari dels serveis es basa en els següents criteris d'aplicació:

- ✓ Mensualment, en base a la informació enviada per l'adjudicatari es calcularan les penalitats.
- ✓ Les penalitats es faran efectives trimestralment.
- ✓ Les diferents penalitats a aplicar sobre un servei tenen caràcter acumulatiu, i totes les penalitzacions a aplicar dins del període i del contracte són també acumulatives.

Auditories

L'Ajuntament podrà realitzar auditories periòdiques dels paràmetres oferts amb personal propi o recursos externs, amb aquest motiu l'adjudicatari estarà obligat a facilitar la realització dels treballs associats i col·laborar amb els mitjans necessaris.

D'altra banda, l'Ajuntament també sol·licitarà a l'adjudicatari la realització d'auditories per entorn tecnològic per tal de verificar-ne el seu funcionament, aplicació de bones pràctiques, propostes de millora i optimització... En concret, es sol·licitarà auditar amb una periodicitat màxima de 2 anys els següents entorns:

- ✓ VMware.
- ✓ Microsoft
- ✓ Correu electrònic (Exchange & Ironport).
- ✓ Kaspersky
- ✓ Citrix
- ✓ Oracle
- ✓ Veeam
- ✓ HP Simplivity & Storage

4.9 PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

L'adjudicatari de la present licitació es responsabilitzarà, a la finalització del contracte i en cas de traspàs del servei a un altre proveïdor, de totes aquelles tasques i transferència de coneixement necessàries garantint en tot moment els ANS establerts i la disponibilitat del servei i, en aquells casos en que es requereixi d'aturada, que aquesta sigui de la mínima durada possible.

El pla de devolució del servei elaborat per l'adjudicatari haurà d'incloure:

- ✓ Metodologia per al traspàs del coneixement sobre tots els àmbits relacionats amb el serveis de subministrament, suport, administració i gestió de sistemes.
- ✓ Proposta de planificació, l'adjudicatari haurà de considerar els darrers 3 mesos de contracte per a la execució del pla de devolució. En cas que el contracte inicial es prorrogui, el pla de devolució s'executarà en els darrers 3 mesos de la darrera prorroga.



5. REQUERIMENTS DELS SERVEIS SOL-LICITATS

A continuació es detallen els requeriments que han de complir els serveis objecte del present contracte. Els serveis inclosos es divideixen en els següents àmbits:

✓ Serveis professionals durant la fase de transició

- Model de relació.
 - Presentació equip de treball.
 - Establiment mecanismes de comunicació i definició interlocutors.
 - Revisió planificació fase de transició.
 - Definició calendari de suport in situ.
- Revisió entorns tecnològics.
 - Revisió arquitectura i configuracions dels principals entorns
 - Possibles propostes de millora.
- Revisió procediments de suport i manteniment.
 - Revisió i anàlisi documentació actual.
 - Possibles propostes de millora.
- Revisió procediments de gestió
 - Revisió i anàlisi documentació actual.
 - Possibles propostes de millora.
- Adaptació eina ticketing GLPi
 - Parametrització i correcta tipificació d'acord amb ANS.

✓ Serveis de suport i manteniment d'infraestructura i serveis TI de l'Ajuntament:

- Suport i manteniment de la plataforma de virtualització de serveis i de la plataforma de virtualització d'escriptoris.
 - Atenció i gestió d'incidències.
 - Manteniment correctiu.
 - Manteniment preventiu.
- Suport i manteniment dels serveis corporatius a nivell S.O., SW base i incloent administració AD, DNS, DHCP, Servei de correu corporatiu, administració de l'entorn de BBDD, de l'eina antivirus corporativa, ...
 - Atenció i gestió d'incidències.
 - Manteniment correctiu.
 - Manteniment preventiu.
- Gestió de les configuracions.
 - L'adjudicatari realitzarà còpies de seguretat de les configuracions dels diferents elements que configuren el sistema, i facilitarà en tot moment qualsevol configuració que sol·liciti relativa a qualsevol dels elements que componen el servei.
- Totes les tasques que es realitzin dintre dels serveis de suport i manteniment (tant preventiu com correctiu) es registraran en l'eina de ticketing per tal de deixar-hi constància expressa i poder-ne fer seguiment si s'escau. L'eina de ticketing ha de ser accessible en tot moment per part de l'Ajuntament.

✓ Serveis de gestió d'infraestructura i serveis TI de l'Ajuntament:

- Gestió completa de la plataforma de virtualització de serveis i de la plataforma de virtualització d'escriptoris.
- Gestió completa dels serveis corporatius a nivell S.O., SW base i incloent administració AD, DNS, DHCP, Servei de correu corporatiu, administració de l'entorn de BBDD, de l'eina antivirus corporativa, ...
- Gestió completa del servei de backup i recuperació d'informació.
- Gestió completa del servei de gestió i anàlisi de logs.



- Gestió completa de l'entorn antivirus corporatiu.
 - Gestió del nou entorn d'anàlisi de vulnerabilitats (tenable.io).
 - Gestió completa de les actualitzacions SO/SW periòdiques de les plataformes anteriors.
 - Gestió de la plataforma de col·laboració MS Teams.
 - Governança del servei:
 - Preparar procediments i generació/actualització de documentació, i formació.
 - Generació d'informes, incloent informes d'activitat (tasques/accions realitzades), informes de seguiment de servei, informes d'incidents,...
 - Gestió de qualitat del servei.
- ✓ Serveis de suport addicionals (fora servei base):
- Establiment d'una bossa d'hores de suport global per a la utilització de l'Ajuntament en funció de les seves necessitats:
 - Suport tècnic especialitzat per a consultes, peticions,... referents als actuals o possibles noves infraestructures i serveis TI de l'Ajuntament.
 - Exemples d'aquestes peticions podrien ser auditories i optimització d'entorns d'infraestructura i serveis TI, aplicació de major updates en les plataformes objecte del servei, que impliquin la implantació d'un nou sistema en paral·lel al productiu,...
 - L'execució d'algunes d'aquestes tasques poden requerir la seva realització fora d'horari de prestació habitual del servei, i per tant tindran aquesta categorització.



5.1 REQUERIMENTS DELS SERVEIS

A continuació es defineixen els requeriments relatius als serveis sol·licitats:

Lloc de prestació dels serveis

La prestació dels serveis base, es realitzarà habitualment de forma remota des de les dependències del proveïdor, i en els casos necessaris (serveis professionals de suport i manteniment, serveis professionals de gestió) es realitzaran desplaçaments a les seus de l'Ajuntament. L'adjudicatari assumirà que els desplaçaments que s'hagin de realitzar en aquests casos no suposarà en cap cas un cost addicional a l'Ajuntament al de la prestació del servei.

Respecte al servei de suport addicionals fora del servei base, en funció dels requeriments dels treballs sol·licitats, aquests es podran realitzar total o parcialment de forma remota o requerir-ne desplaçaments. Per aquests casos concrets (bossa serveis suport addicionals fora del servei base) el licitador identificarà a la seva proposta el cost unitari addicional associat a cada desplaçament requerit.

Horari de prestació dels serveis

La següent taula mostra els horaris de prestació dels serveis:

Servei	Horari operació	Tasques fora d'horari	Observacions
Serveis professionals de suport i manteniment 12x5	Cobertura 12x5 Operació habitual de dilluns a divendres 8h a 15h. Resolució d'incidències en funció de tipologia.	Realització de tasques que suposen tall de servei de dilluns a divendres de 15h a 20h	Resolució d'incidències en funció de tipologia.
Serveis professionals de gestió	De dilluns a divendres 8h a 18h.	Les tasques que impliquin afectació als serveis es realitzaran prioritàriament (sempre que sigui possible) de Dilluns a divendres de 15h a 18h de forma planificada.	Tasques de gestió/operació dels sistemes objecte.
Serveis suport addicionals (fora servei base)	En funció de la necessitat.	En funció de la necessitat.	En alguns casos es pot demanar el suport presencial a les dependències de l'Ajuntament.

Eines pròpies de l'Ajuntament

Per la prestació dels serveis l'adjudicatari haurà de fer servir principalment 2 eines pròpies de l'Ajuntament (ticketing i monitorització), de les quals es dona informació a l'apartat 3.3 del present document, ambdues gestionades per un tercer i que no són objecte de la present licitació.

Pel què fa l'eina de ticketing es destaca:

- ✓ Ha de disposar sempre de tota la informació (dades bàsiques de la petició (peticionari, categoria, grup i tècnic assignats, dies i hores d'interès (obertura, actualització, seguiments, resolució i tancament), estat (obert/en espera/resolt/tancat), dades de seguiment (informació relativa al cas).
- ✓ Tots els tiquets han d'estar registrats a l'eina de ticketing de l'Ajuntament per tal de fer un correcte seguiment dels casos.
- ✓ Tot tiquet haurà d'estar categoritzat a l'eina de ticketing de l'Ajuntament per tal d'aplicar el corresponent ANS.



- ✓ Els informes de seguiment i compliment s'extrauran des de l'eina de ticketing de l'Ajuntament.
- ✓ Tota persona adscrita al contracte disposarà d'un compte a l'eina que li permeti l'exercici de funcions.
- ✓ L'eina de ticketing actualment permet la obertura i actualitzacions de seguiment dels tickets mitjançant e-mail, usant determinades adreces i regles que permeten l'automatització com ara la categorització, l'assignació de l'ANS, etc.
- ✓ No es disposa de crèdit per a fer front a despeses associades amb possibles canvis/adaptacions més enllà de la configuració d'avui.
- ✓ En la fase de transició (pàg. 11 de l'apartat "4.7 PLANIFICACIÓ DE LA TRANSICIÓ") es realitzarà l'adaptació de la tipificació i parametrització de l'eina GLPi per a poder aplicar correctament els ANS.

Considerant la informació detallada anteriorment l'empresa adjudicatària podrà plantejar integració de la seva eina amb l'eina de l'Ajuntament pel què fa a l'obertura i actualització de tiquets. En qualsevol cas aquesta integració per part de l'empresa adjudicatària no ha de suposar cap cost addicional d'adaptació de la pròpia eina de ticketing de l'Ajuntament. En el cas que l'Ajuntament consideri que la integració presenta mancances importants que dificulten/impedeixen la prestació de servei i/o el seguiment de l'execució del contracte l'empresa estarà totalment obligada a usar l'eina de ticketing de l'Ajuntament de forma completa.

Pel què fa l'eina de monitorització es destaca:

- ✓ Davant d'un problema el sistema envia un mail a l'eina de ticketing registrant un ticket. Tota la informació d'interès caldrà anotar-la al propi ticket de l'eina de ticketing.
- ✓ El proveïdor podrà proposar incloure/configurar ítems i triggers a fi de disposar d'una millor gestió dels sistemes de l'Ajuntament.
- ✓ Tota persona adscrita al contracte disposarà d'un compte a l'eina que li permeti l'exercici de funcions.
- ✓ No es disposa de crèdit per a fer front a despeses associades amb possibles canvis/adaptacions més enllà de la configuració d'avui.

El licitador no podrà proposar integració amb la seva eina.

Serveis professionals durant la fase de transició

- ✓ **Model de relació.**
 - Presentació equip de treball.
 - Establiment mecanismes de comunicació i definició interlocutors.
 - Revisió planificació fase de transició.
 - Definició calendari de suport in situ.
- ✓ **Revisió entorns tecnològics.**
 - Revisió arquitectura i configuracions dels principals entorns, com a mínim:
 - Infraestructura hiperconvergent.
 - Entorn de virtualització vmware.
 - Entorn de virtualització d'escriptoris.
 - Entorn d'AD.
 - Entorn de correu corporatiu.
 - Entorn MS Teams.
 - Entorn de BBDD.
 - Entorn AV.
 - Entorn de còpies de seguretat.
 - Entorn d'escaneig de vulnerabilitats.
 - Possibles proposta de millora.



- ✓ **Revisió procediments de suport i manteniment.**
 - Revisió i anàlisi documentació actual.
 - Possibles propostes de millora.
- ✓ **Revisió procediments de gestió**
 - Revisió i anàlisi documentació actual.
 - Possibles propostes de millora.
- ✓ **Adaptació eina ticketing GLPi**
 - Parametrització i correcta tipificació d'acord amb ANS.

Serveis professionals de suport i manteniment

- ✓ **Garanties de fabricant:**
 - La infraestructura de virtualització de serveis hiperconvergent (*HP Simplivity o similar*) disposarà de contracte de garantia de fabricant per a la totalitat de la duració del contracte objecte del present concurs. L'adjudicatari haurà d'assumir la gestió d'aquest contracte per tal de poder obrir casos de suport amb el fabricant, tramitar possibles substitucions,...
 - L'Ajuntament disposarà de la garantia de fabricant VMware per a la totalitat de la duració del contracte per garantir el nivells de servei
 - L'Ajuntament disposarà de la garantia de fabricant Citrix per a la totalitat de la duració del contracte per garantir el nivells de servei.
 - *CSS Select Citrix Virtual Apps and Desktops Advanced Edition* per 37 usuaris o dispositius.
 - *CSS Select Gateway Enterprise VPX*.
 - *Citrix virtual Apps and Desktops Advanced Edition* per 42 usuaris o dispositius.
 - *Citrix virtual Apps and Desktops On-Prem Advanced Edition* per 60 usuaris o dispositius.
 - *CSS Select Citrix Gateway Enterprise VPX*.
 - L'Ajuntament disposarà de la garantia de fabricant Veeam per a la totalitat de la duració del contracte:
 - *Veeam Backup Essentials Enterprise 2 socket bundle* pels 3 hosts de la infraestructura hiperconvergent.
 - L'Ajuntament disposarà de la garantia de fabricant Cisco per a la plataforma Cisco Ironport C195 per a la totalitat de la duració del contracte:
 - *Smartnet 8x5xNBD ESA C195 Email Security Appliance Service*.
 - *Cisco Email, AMP, Threat Grid-Inbound File Analysis License*.
 - L'Ajuntament disposarà de la garantia de fabricant Kaspersky per a la totalitat de la duració del contracte:
 - Renovació llicències *Kaspersky Endpoint Security for Business versió SELECT*.
 - Renovació llicències *Kaspersky Security for Mail Server European Edition*.
 - L'Ajuntament disposarà de la nova plataforma d'anàlisi de vulnerabilitats:
 - *Llicenciament Tenable.io* per a fins a 200 assets.
 - L'Ajuntament disposarà del següent llicenciament MS Teams:
 - *Microsoft Teams Essentials* per a 120 usuaris.
 - *Microsoft Teams Basic* per a 30 usuaris.
 - **L'adjudicatari haurà de contractar els certificats multidomini (wildcard) pels següents dominis:**
 - **.ajlagarriga.cat*
 - **.lagarriga.cat*
- ✓ Centralització i gestió de logs de les diferents plataformes i serveis corporatius objecte del present concurs.
- ✓ **Manteniment preventiu** de tots els equipaments i plataformes objecte del present concurs, que inclourà com a mínim:
 - L'horari bàsic per a executar les tasques de manteniment preventiu és de 8 a 15h. En qualsevol cas adjudicatari ha d'assumir que totes les tasques que impliquin afectació directa al servei s'hauran de realitzar fora de l'horari bàsic.



- L'adjudicatari realitzarà les tasques de manteniment preventiu de tots els elements i sistemes objecte del present concurs per a garantir el seu funcionament òptim.
 - El manteniment preventiu de tots els elements de hardware i software es realitzarà com a mínim una vegada al trimestre.
 - Els licitadors inclouran en les seves propostes el llistat de tasques a realitzar, així com el número i perfils de persones dedicades a la realització d'aquest manteniment. Les tasques han de contemplar com a mínim:
 - Elements hardware:
 - Neteja general externa i interna dels equips.
 - Comprovació del correcte funcionament dels equips.
 - Revisió de les connexions i cablejat.
 - Substitució dels elements mecànics o electrònics avariats.
 - Tasques concretes de manteniment preventiu fixades pels fabricants / distribuïdors dels diferents equips.
 - Elements software:
 - Manteniment i actualització de versions de firmware, sistemes operatius, elements software.
 - Ajust del rendiment de l'equipament software per a minimitzar els colls d'ampolla, equilibrant i optimitzant les càrregues de treball.
 - Realització de proves per al diagnòstic de possibles errors ocults o recuperables pel sistema.
 - Actualitzacions de llicències i versions de software, en cas de que correspongui.
- ✓ **Manteniment correctiu** de tots els equipaments i plataformes objecte del present concurs, que inclourà com a mínim:
- L'adjudicatari haurà de disposar d'una eina de Helpdesk que permeti la gestió centralitzada d'incidències, que haurà de ser sempre accessible per part dels responsables de l'Ajuntament.
 - El manteniment correctiu ha de contemplar tots els elements hardware i software objecte del present concurs.
 - El servei de manteniment correctiu contempla la resolució i reparació d'incidències o avaries de naturalesa molt diversa. En cas d'avaría, l'empresa subministradora ha de substituir l'element avariats i aportar la mà d'obra necessària per a la restitució total del servei. En cap cas, la reparació o substitució de l'element avariats ha de comportar una disminució de prestacions i/o fiabilitat.
 - La cobertura del servei de manteniment contemplat és:
 - Cobertura 12x5.
 - Resolució d'incidències Crítiques 12x5x8.
 - Resolució d'incidències Greus 12x5xNBD.
 - Resolució d'incidències Lleus 8x5x72.
 - En qualsevol cas adjudicatari ha d'assumir que totes les tasques que impliquin afectació directa al servei s'hauran de realitzar fora de l'horari d'operació (8 a 15h).
 - Serà responsabilitat de l'adjudicatari disposar dels estocs de material que consideri necessaris per a garantir els nivells de qualitat demanats.
 - La prestació dels serveis es basarà en estàndards tipus ITIL, i abastarà com a mínim els següents àmbits:

Gestió d'incidències

- Atenció incidències de qualsevol tipologia per part del Nivell 1 en règim 24x7.
- Categorització i prioritització d'incidències.
- Gestió incidències Nivell 2 i superiors - Plataforma de virtualització de serveis VMware.
- Gestió incidències Nivell 2 i superiors - Plataforma VDI Citrix.
- Gestió incidències Nivell 2 i superiors – Serveis corporatius i entorn de BBDD.



- Escalat incidències Nivell 3 a suport de fabricants. L'Ajuntament podrà sol·licitar l'escalat d'una incidència a Nivell 3, si considera que la seva resolució escapa a l'àmbit d'actuació del nivell 2 en complexitat, per la seva criticitat o perquè no s'està assolint el nivell de resolució acordat (SLA).
 - Un cop la incidència estigui escalada, l'Ajuntament ha de poder establir comunicació amb el Nivell 3 per tal de fer seguiment del cas.
- Investigació i diagnòstic d'incidències.
- Resolució incidències Nivells 1 i 2 i coordinació incidències Nivell 3.
- Comunicació periòdica de l'estat de peticions i incidències.
- Verificació i tancament d'incidències.

Gestió de peticions i canvis

- Recepció de peticions/canvis - Nivell 1 en règim 8x5.
- Categorització i prioritització de peticions/canvis.
- Execució peticions/canvis - Plataforma de virtualització de serveis VMware.
- Execució peticions/canvis - Plataforma VDI Citrix.
- Execució peticions/canvis - Serveis corporatius i entorn de BBDD.
- Verificació.

Gestió de problemes

- Anàlisi d'incidències repetitives relatives a la plataforma de virtualització de serveis VMware.
- Anàlisi d'incidències repetitives relatives a la plataforma VDI Citrix.
- Anàlisi d'incidències repetitives relatives a l'entorn de Serveis corporatius i entorn de BBDD.
- Implantació de millores.

Serveis professionals de gestió

- ✓ L'horari bàsic per a executar les tasques de gestió és de 8 a 18h. En qualsevol cas adjudicatari ha d'assumir que totes les tasques que impliquin afectació directa al servei s'hauran de realitzar fora de l'horari bàsic.
- ✓ Gestió de la plataforma de virtualització de serveis en horari d'operació habitual,⁸ amb programació i realització d'actuacions que impliquin afectació al servei fora d'aquest horari. Aquest servei inclourà com a mínim:
 - Aplicació d'actualitzacions crítiques i pegats recomanats en el programari de base (Hipervisor VMware, firmware de l'equipament, Sistemes Operatius Linux i Windows,...) en tot l'equipament i plataformes abast de la present licitació.
 - Instal·lació i/o configuració de noves màquines virtuals a petició dels responsables de l'Ajuntament.
 - Arrencades / aturades programades de serveis i servidors.
 - Millores proactives i prevenció d'errors de l'entorn servidor i de les plataformes relacionades.
 - Revisió i aplicació de millores en els procediments de control de qualitat i disponibilitat dels sistemes.
 - Gestió de la continuïtat dels sistemes.
 - Gestió de la capacitat i del rendiment de l'entorn.
 - Identificació, participació i monitoratge en l'aplicació de solucions de millora en el seu àmbit i suport a projectes externs.
 - Suport possibles projectes de desenvolupament per a la realització de proves de compatibilitat, càrrega i estrès del sistema, fent monitoratge del sistema i lliurant les dades perquè aquestes realitzin els informes corresponents.
 - Control de l'entorn físic i ambiental.
 - Gestionar, afegir i mantenir els tests de comprovació del hardware.
 - Establir i documentar les operatives relatives al servei.

⁸ Definit prèviament en aquest apartat.



- Manteniment de la documentació relativa a equipament i plataformes objecte del present concurs, i creació d'aquesta quan calgui.
- Manteniment de la documentació relativa a procediments d'operació.
- ✓ Gestió de la plataforma de virtualització d'escriptoris en horari d'operació habitual,⁹ amb programació i realització d'actuacions que impliquin afectació al servei fora d'aquest horari. Aquest servei inclourà com a mínim:
 - Altes, baixes i reconfiguracions.
 - Administració completa de l'entorn de virtualització d'escriptoris (Citrix).
 - Definició i creació de plantilles de virtualització d'aplicacions i escriptoris (XenApp // XenDesktop).
 - Administració del frontal de publicació (NetScaler).
 - Instal·lació i gestió de la renovació de certificats.
 - Suport a incidències que afectin als usuaris finals¹⁰.
 - Gestió de la continuïtat dels sistemes.
 - Gestió de la capacitat i del rendiment de l'entorn.
 - Establir i documentar les operatives relatives al servei.
 - Documentació de guies d'administració i d'ús.
- ✓ Gestió completa de les màquines virtuals VM's i serveis corporatius, incloent com a mínim:
 - Aplicació d'actualitzacions de S.O. (Windows i Unix) i de programari base amb periodicitat mínima mensual, i verificació del correcte funcionament dels serveis després de la seva aplicació.
 - Control de seguretat, rendiment i optimització. Hardening de les màquines virtuals.
 - Arrencades / aturades programades de serveis.
 - Instal·lació, administració i suport del programari bàsic a les màquines virtuals.
 - Revisió i aplicació de millores en els procediments de control de qualitat i disponibilitat dels serveis.
 - Instal·lació i gestió de la renovació de certificats.
 - Establir i documentar les operatives sobre els recursos virtualitzats.
 - Documentació de guies d'administració i d'ús.
 - Manteniment de la documentació relativa als serveis, i creació d'aquesta quan calgui.
- ✓ Gestió completa dels serveis d'infraestructura, incloent com a mínim:
 - Administració completa de l'arbre LDAP (altes, baixes i reconfiguracions).
 - Gestió d'altes, baixes, restauració de passwords d'usuaris, creació i modificació de grups.
 - Creació i gestió d'àmbits d'adreces DHCP.
 - Creació i gestió de zones i registres DNS.
 - Creació i gestió de CA interna, expedició, renovació i instal·lació de certificats.
- ✓ Gestió servei corporatiu correu, incloent com a mínim:
 - Administració completa del servei de correu electrònic Exchange, incloent l'entorn de Relay i antispam de la plataforma *Cisco Ironport*.
 - Creació i gestió de BBDD's de correu, comptes d'usuaris i genèriques.
 - Administració completa dels serveis de transport perimetral, Outlook anywhere, OWA i ActiveSync.
- ✓ Gestió de les aplicacions¹¹, serveis i BBDD, incloent com a mínim:
 - Serveis d'administració de les BBDD previstes, MS SQL Server i Oracle.
 - Creació, configuració i modificacions de BBDD.
 - Generació i posada en marxa dels tests de detecció d'incidències sobre les BBDD.
- ✓ Gestió del servei de backup i recuperació de la informació, incloent com a mínim:
 - Definició, adaptació i manteniment dels plans de contingència de tots els serveis, incloent els protocols d'actuació en cas de fallida greu, establiment de la periodicitat de les còpies, de la retenció de la informació,...

⁹ Definit prèviament en aquest apartat.

¹⁰ L'Ajuntament disposa del seu propi servei de HelpDesk N1 general que tindrà la interlocució directa amb l'usuari final. Es requerirà el suport de l'adjudicatari en la resolució d'incidents d'aquest àmbit que puguin tenir afectació a usuaris però no faran la interlocució directa amb ells.

¹¹ A l'annex I – Dimensionat es marquen els entorns que són directament gestionats per fabricants i/o tercers.



- Administració de les plataformes d'emmagatzematge de dades, i de la plataforma de còpies de seguretat i restauració.
- Gestió de les còpies de seguretat i de la recuperació de dades, total o parcial, a petició dels responsables de l'Ajuntament.
- Revisió i aplicació de millores en els procediments i sistemes de còpies de seguretat.
- Configuració i revisió dels informes de resultats de la realització de les còpies de seguretat.
- Definició dels processos de restauració de la informació, i establiment de procediments i protocols periòdics de verificació de la consistència de les còpies de seguretat i de la correcta restauració de la informació.
- ✓ Gestió del nou entorn d'anàlisi de vulnerabilitats (tenable.io).
 - Configuració, parametrització i seguiment dels escanejos de vulnerabilitats periòdics d'actius de l'Ajuntament¹².
 - Control i actualització de l'inventari d'actius a escanejar.
 - Seguiment i anàlisi dels informes associats als escanejos.
 - Aplicació de correccions amb major afectació/impacte (accions planificades) arrel dels anàlisis anteriors (no serà responsabilitat de l'adjudicatari la compra d'equipament/llicenciament o d'altres que siguin necessaris per a la resolució d'una vulnerabilitat si es dona el cas).
- ✓ Gestió i anàlisi de la plataforma de col·laboració Microsoft Teams.
- ✓ Gestió i anàlisi de logs de totes les plataformes i serveis corporatius objecte de la present concurs.
- ✓ Gestió de la governança del servei, que inclourà com a mínim:
 - Documentació, inventariat dels canvis, altes o modificacions.
 - Administració i manteniment de l'inventari.
 - Gestió de les garanties de fabricant contractades per l'Ajuntament.
 - Realització d'informes periòdics de l'estat dels diferents elements i serveis, entre d'altres:
 - Estadístiques d'utilització del sistema i subsistemes contemplats al present plec. Les estadístiques a contemplar es definiran conjuntament entre l'empresa adjudicatària i els responsables de l'Ajuntament. No obstant, els informes es podran modificar segons criteri dels responsables de l'Ajuntament.
 - Relació d'incidències, tipologia, temps de resposta i de resolució.
 - Peticions realitzades, estat de compliment, previsions per la seva finalització.
 - Relació de canvis, altes, baixes i modificacions complimentades en el període.
 - Certificació de la verificació dels sistemes de contingència, amb indicació dels resultats incidències i mesures correctores adoptades.
 - Aspectes de millora en les instal·lacions.
 - Nivell de consum de la bossa d'hores disponible i consumides, considerant addicionalment aquelles que es puguin derivar de l'aplicació de penalitzacions per incompliment dels ANS.
 - Elaboració i control d'execució d'scripts d'automatització de tasques.
 - Avaluació periòdica del servei, i presentació de propostes de millora.
 - Creació i actualització del catàleg de serveis TI de l'Ajuntament.
- ✓ Serveis de suport addicionals (fora servei base):
 - Establiment d'una bossa d'hores de suport global per a la utilització de l'Ajuntament en funció de les seves necessitats:
 - Suport tècnic especialitzat per a consultes, peticions,... referents als actuals o possibles noves infraestructures i serveis TI de l'Ajuntament.
 - Exemples d'aquestes peticions podrien ser auditories i optimització d'entorns d'infraestructura i serveis TI, aplicació de major updates en les plataformes objecte del servei, que impliquin la implantació d'un nou sistema en paral·lel al productiu,...

¹² De forma coordinada amb el suport in situ sol·licitat.



- L'execució d'algunes d'aquestes tasques poden requerir la seva realització fora d'horari de prestació habitual del servei, i per tant tindran aquesta categorització.

Element de cost	Volum hores requerides anuals
Suport en horari de servei - Hores Tècnics nivell 2	40
Suport en horari de servei- Hores Tècnics nivell 3	40
Serveis de suport fora d'hores - Hores Tècnics nivell 2	20
Serveis de suport fora d'hores - Hores Tècnics nivell 3	20

5.2 REQUERIMENTS DE L'EQUIP DE TREBALL

Organització del servei

Per a la prestació del servei es preveu la següent estructura organitzativa:

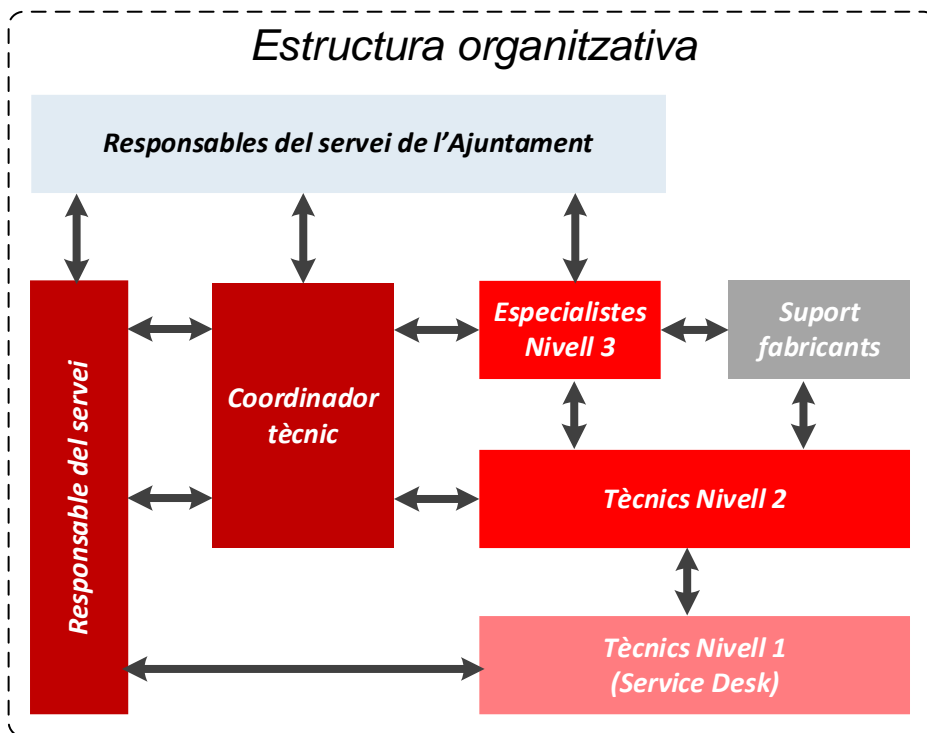


Figura 7 – Estructura organitzativa

Definició dels perfils

A les seves propostes, el licitadors hauran de detallar clarament les funcions que realitzaran tots els perfils indicats, que hauran d'incloure com a mínim:

- ✓ Responsable del servei¹³, serà el màxim responsable de garantir la correcta prestació del servei, i realitzarà com a mínim les següents tasques:
 - Garantir que la prestació del servei es realitza complint amb els paràmetres establerts en el present concurs.

¹³ Durant tota la duració del contracte, l'Ajuntament es reserva el dret a sol·licitar el canvi del responsable de servei si aquest no satisfà els criteris de qualitat que fixi l'Ajuntament.



- Gestió dels equips de treball. Es notificarà a l'Ajuntament possibles canvis en el mateix.
 - Gestió dels riscos detectats així com la presentació del pla de mitigació dels mateixos.
 - Detecció d'oportunitats de millora.
 - Entrega d'informes de prestació del servei.
 - Aquest recurs haurà de disposar de la certificació ITIL Foundation, valorable certificacions superiors.
- ✓ Coordinador tècnic¹⁴, serà el màxim responsable tècnic del servei, i realitzarà com a mínim les següents tasques:
- Garantir que la prestació del servei es realitza complint amb els paràmetres establerts en el present concurs.
 - Coordinació dels equips de treball (tècnics nivell 2 i 3) i assignació de tasques.
 - Gestió dels riscos detectats així com la presentació del pla de mitigació dels mateixos.
 - Detecció d'oportunitats de millora.
 - Disseny tècnic infraestructures i serveis TI.
- ✓ Especialistes Nivell 3, amb un gran coneixement i experiència en les tecnologies i plataformes objecte del present concurs:
- Esdevindran els responsables dels serveis professionals d'implantació sol·licitats.
 - Esdevindran els referents tècnics des del punt de vista del suport i manteniment i gestió.
 - Esdevindran els referents tècnics en els serveis de consultoria, donant suport a la resolució de consultes i en el disseny/definició de possibles nous projectes.
 - Suport en la resolució d'incidències complexes (Nivell 3).
 - Proposar millores.
- ✓ Tècnics Nivell 2, amb un bon coneixement i experiència en les tecnologies i plataformes objecte del present concurs:
- Seran els responsables en la realització dels serveis professionals de gestió sol·licitats.
 - Seran els responsables en la realització dels serveis professionals de suport i manteniment.
 - Entrega d'informes de prestació relatius a incidències.
 - Esdevindran l'escalat de les incidències del Nivell 1, i realitzaran l'escalat d'incidències a Nivell 3 i/o suport de fabricants.
 - Planificació de les tasques de manteniment preventiu.
 - Dissenyar i mantenir els procediments dels serveis de suport i manteniment, i de gestió.
- ✓ Tècnics Nivell 1, amb un cert coneixement i experiència en les tecnologies i plataformes objecte del present concurs:
- Atenció d'incidències i peticions de Nivell 1 a través del HelpDesk.
 - Monitorització remota de la infraestructura per a la detecció proactiva d'incidents.
 - Escalat d'incidències a Nivell 2.
 - Suport i execució de procediments de servei i tasques periòdiques programades.
 - Configuració i manteniment de les eines de gestió, monitorització i reporting.
 - Realització d'informes d'explotació.

Vacances i períodes festius

El període de vacances serà el mes d'agost. Durant aquest mes i finals desembre l'Ajuntament es compromet a no planificar projectes especials ni posades en marxa. El contractista podrà durant aquest període suportar el servei amb personal diferent a l'equip de treball assignat i acordar amb l'Ajuntament la limitació d'aquelles tasques regulars no prioritàries. No obstant, s'haurà de garantir en tot moment la disponibilitat del servei i l'atenció en qualsevol cas a les incidències que puguin sorgir.

¹⁴ Durant tota la duració del contracte, l'Ajuntament es reserva el dret a sol·licitar el canvi del coordinador tècnic si aquest no satisfà els criteris de qualitat que fixi l'Ajuntament.

El servei es prestarà segons el calendari de festius de Catalunya.

Rotació de personal

L'adjudicatari haurà de comunicar per escrit a l'Ajuntament qualsevol baixa o rotació en el personal assignat al servei com a màxim un dia laborable posterior a aquesta situació. En cas que l'adjudicatari tingui constància amb antelació d'aquest fet, ho comunicarà amb suficient antelació.

Dins de l'informe de servei, com a mínim de forma anual, s'haurà de validar el personal assignat al servei.

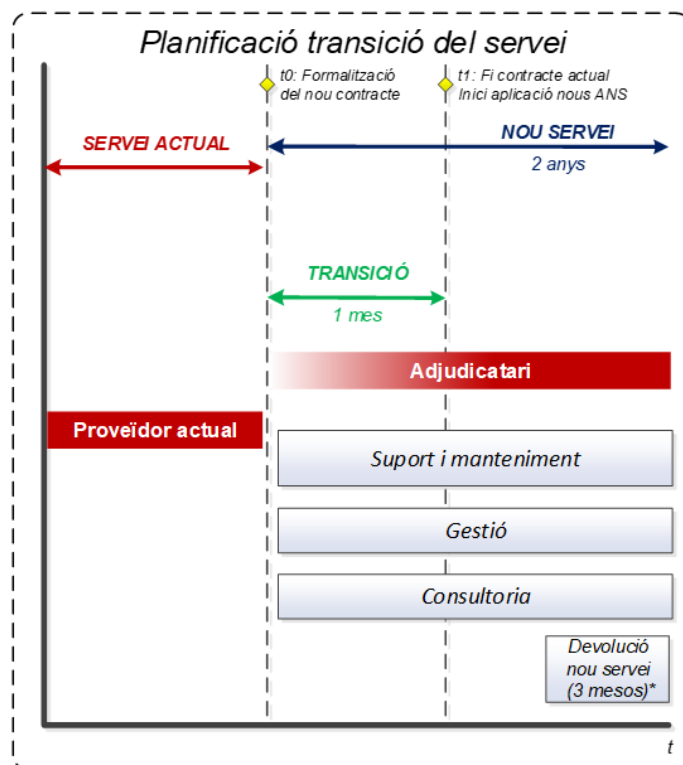
Definició de procediments

El licitadors hauran de detallar clarament a les seves propostes els procediments organitzatius disponibles per fer front a les incidències i peticions:

- Matriu d'escalat i recursos disponibles en cada nivell.
- Diagrama de flux de les peticions i incidències.
- Eines de suport.

5.3 PLANIFICACIÓ DEL SERVEI

Un cop adjudicats els diferents serveis, l'adjudicatari es compromet a l'execució dels mateixos en base al calendari descrit en la figura següent:



(*) Si s'executés prorrogas/prorrogues del contracte aquesta Devolució del servei s'executaria en els darrers 3 mesos d'aquesta prorrogas/prorrogues.

Figura 8 – Planificació de la transició



Els licitadors hauran de presentar un pla de transició detallat que contempli el detall de tasques a realitzar en cadascun dels serveis previstos, la seva durada i els recursos dedicats.

Un cop finalitzada la fase de transició, l'adjudicatari haurà de formar a tot el personal tècnic i/o administratiu de l'Ajuntament que precisi el coneixement de la infraestructura o dels serveis que l'adjudicatari presta. Especialment es realitzarà una transferència de coneixement al personal de l'Ajuntament en els model de relació i procediments. Igualment es realitzaran sessions tecnològiques periòdiques, al les que es plantegin a l'Ajuntament millores o noves tecnologies que li puguin ser d'interès.