



**AJUNTAMENT DE
LA VILA DE MASQUEFA**

Diagnosi i pla d'acció TIC de l'Ajuntament de la Vila de Masquefa

Novembre 2025



www.actualtic.com
info@actualtic.com



**Diputació
Barcelona**



Control de versions

Nom del document: Diagnosi i pla d'acció TIC de l'Ajuntament de la Vila de Masquefa
Nom del fitxer: AJMQF-PDTD24-DG20250707
Data primera edició: 02/12/2024
Eina d'edició: Microsoft Word

Taula de control de versions:

| Data | Versió | Autors | Canvis |
|------------|--------|---|---|
| 04/06/2025 | 1 | PFeliu, RDomènech, PCardenas i MGuasch. | Redacció inicial |
| 01/07/2025 | 2 | PFeliu, PCardenas i MGuasch. | Ajustos menors després de la revisió per part de l'Ajuntament |
| 19/11/2025 | 3 | PFeliu, PCardenas i MGuasch. | Ajustos menors després de la revisió per part de l'Ajuntament |
| | | | |
| | | | |



ÍNDEX

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Introducció | 1 |
| 2. | Organització de l'Ajuntament | 2 |
| 2.1. | Organització i operació de les TIC | 2 |
| 2.1.1. | Model organitzatiu | 2 |
| 2.1.2. | Suport extern per a la gestió i operació de les TIC..... | 3 |
| 2.1.3. | Model de seguretat de la informació..... | 3 |
| 2.1.4. | Àmbit formatiu..... | 3 |
| 2.1.5. | Eines | 3 |
| 3. | Inventari de serveis i sistemes actuals | 5 |
| 3.1. | Infraestructures..... | 5 |
| 3.1.1. | Sales tècniques..... | 7 |
| 3.1.2. | Infraestructures de canalitzacions i cablejat..... | 10 |
| 3.2. | Sistemes de comunicacions d'àrea local - XAL..... | 11 |
| 3.3. | Sistemes de comunicacions de la xarxa d'àrea municipal - XAM..... | 16 |
| 3.4. | Sistemes de comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | 16 |
| 3.5. | Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil | 17 |
| 3.6. | Sistema de comunicacions unificades..... | 20 |
| 3.7. | Sistemes d'Informació (SSII)..... | 20 |
| 3.7.1. | Arquitectura i tecnologia dels SSII..... | 20 |
| 3.7.2. | Sistemes operatius i software de base..... | 21 |
| 3.7.3. | Entorn de virtualització | 21 |
| 3.8. | Lloc de treball i microinformàtica | 21 |
| 3.9. | Sistemes d'impressió..... | 21 |
| 3.10. | Identificació del model de seguretat de la informació | 22 |
| 3.10.1. | Adequació a estàndards i normatives | 22 |
| 3.10.2. | Sistemes de còpia de seguretat i backup | 22 |
| 3.10.3. | Ciberseguretat..... | 22 |
| 4. | Identificació de projectes en curs i necessitats..... | 23 |
| 4.1. | Conveni col·laboratiu amb Vera..... | 23 |
| 4.2. | Adquisició d'un nou servidor per a la Policia Local | 23 |
| 4.3. | Serveis d'operadors de telecomunicacions..... | 23 |
| 4.4. | Contractació del Consell Comarcal en suport TIC | 23 |
| 5. | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament..... | 25 |
| 5.1. | Alcaldia | 25 |



| | | |
|---------|--|----|
| 5.2. | Drets Socials | 25 |
| 5.3. | Intervenció, recursos humans i secretaria | 26 |
| 5.4. | Urbanisme | 27 |
| 5.5. | Polícia Local | 27 |
| 5.6. | OAV (Oficina d'Atenció al Vilatà)..... | 28 |
| 5.7. | Societat Digital | 29 |
| 6. | Diagnòstic de la situació actual | 31 |
| 6.1. | Àmbit organitzatiu..... | 31 |
| 6.1.1. | Model organitzatiu | 31 |
| 6.1.2. | Suport extern per a la gestió i operació de les TIC..... | 31 |
| 6.1.3. | Model de seguretat de la informació | 31 |
| 6.1.4. | Formació..... | 32 |
| 6.1.5. | Eines | 32 |
| 6.2. | Àmbit tecnològic | 33 |
| 6.2.1. | Infraestructures..... | 33 |
| 6.2.2. | Infraestructures de canalitzacions i cablejat..... | 38 |
| 6.2.3. | Sistemes de comunicacions d'àrea local - XAL..... | 39 |
| 6.2.4. | Sistemes de comunicacions de la xarxa de l'àrea municipal – XAM | 41 |
| 6.2.5. | Serveis de comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | 42 |
| 6.2.6. | Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil | 42 |
| 6.2.7. | Sistema de comunicacions unificades..... | 43 |
| 6.2.8. | Sistemes d'Informació (SSII) | 43 |
| 6.2.9. | Lloc de treball i microinformàtica | 45 |
| 6.2.10. | Sistemes d'impressió..... | 46 |
| 6.2.11. | Model de seguretat de la informació..... | 46 |
| 6.3. | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament..... | 50 |
| 6.4. | Conclusions | 52 |
| 7. | Disseny del model organitzatiu òptim | 54 |
| 7.1. | Dimensionament dels recursos..... | 54 |
| 7.1.1. | Infraestructures..... | 56 |
| 7.1.2. | Comunicacions d'àrea local – XAL..... | 57 |
| 7.1.3. | Comunicacions d'àrea municipal – XAM..... | 58 |
| 7.1.4. | Comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | 59 |
| 7.1.5. | Sistemes d'informació on premise i núvol (SSII) | 60 |
| 7.1.6. | Lloc de treball i microinformàtica i altres eines específiques | 61 |
| 7.1.7. | Web i seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania..... | 62 |
| 7.1.8. | Open data, big data i Business Intelligence..... | 64 |



| | | |
|---------|--|-----|
| 7.1.9. | Eines de comunicacions unificades | 65 |
| 7.1.10. | Eines de seguretat i emergències..... | 66 |
| 7.1.11. | Eines ofimàtiques | 67 |
| 7.1.12. | Eines de gestió administrativa | 68 |
| 7.1.13. | Eines IoT / Smart City | 69 |
| 7.1.14. | Seguretat de la informació i protecció de dades | 70 |
| 7.1.15. | Service Desk | 72 |
| 7.1.16. | Resum del dimensionament dels recursos | 72 |
| 7.2. | Definició del model proposat..... | 73 |
| 7.2.1. | Identificació de rols i estructura organitzativa..... | 73 |
| 7.2.2. | Definició de recursos, responsabilitats i dependències | 74 |
| 8. | Identificació d'accions de millora..... | 76 |
| 9. | Identificació de projectes | 95 |
| 10. | Anàlisi econòmica..... | 110 |
| 11. | Annex I..... | 111 |

TAULES

| | |
|--|----|
| Taula 1 – Resum d'incidències sistemes informàtics, comunicacions i web..... | 5 |
| Taula 2 – XAL – Equips de xarxa cablejada Ajuntament..... | 12 |
| Taula 3 – XAL – Equips de xarxa cablejada CTC..... | 13 |
| Taula 4 – XAL – Equips de xarxa cablejada Policia | 13 |
| Taula 5 – XAL – Equips de xarxa cablejada Torrelleons..... | 14 |
| Taula 6 – XAL – Equips de xarxa cablejada Ràdio..... | 14 |
| Taula 7 – XAL – Equips de xarxa cablejada Cultura - Biblioteca | 14 |
| Taula 8 – XAL – Equips de xarxa cablejada Sala Comerciants | 14 |
| Taula 9 – XAL – Equips de xarxa cablejada Sala Polivalent | 15 |
| Taula 10 – XAL – Equips de xarxa cablejada Bàscula..... | 15 |
| Taula 11 – XAL – Equips de xarxa cablejada Casal Joves | 15 |
| Taula 12 – XAL – Equips de xarxa cablejada Urbanisme | 15 |
| Taula 13 – XAL – Equips de xarxa cablejada Casal d'avis | 15 |
| Taula 14 – XAL – Equips de xarxa cablejada Escola de música..... | 16 |
| Taula 15 – Extensions..... | 17 |
| Taula 16 – Facturació – Serveis de comunicacions de veu fixa..... | 18 |
| Taula 17 – Facturació – Serveis de comunicacions de veu fixa – Trànsit..... | 18 |
| Taula 18 – Facturació – Serveis de comunicacions mòbils – Quotes..... | 19 |
| Taula 19 – Facturació – Serveis de comunicacions mòbils – Trànsit..... | 19 |
| Taula 20 – Facturació – Resum serveis de veu fixa | 19 |
| Taula 21 – Facturació – Resum serveis mòbils..... | 19 |
| Taula 22 – Facturació – Resum total anual | 19 |
| Taula 23 – Servidors encarregats dels SSII de l'Ajuntament | 20 |
| Taula 24 – Servidors encarregats dels SSII del CTC | 20 |



| | |
|--|----|
| Taula 25 – Servidors encarregats dels SSI de la Policia | 21 |
| Taula 26 – Identificació dels rols | 54 |
| Taula 27 – Paràmetres de referència | 55 |
| Taula 28 – Estimació de dedicació per perfil – Àmbit d’infraestructures | 56 |
| Taula 29 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d’area local – XAL | 57 |
| Taula 30 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d’area municipal – XAM | 59 |
| Taula 31 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d’area extensa – XAE i accés a Internet | 60 |
| Taula 32 – Estimació de dedicació per perfil – Sistemes de comunicació on premise i núvol (SSII) | 61 |
| Taula 33 – Estimació de dedicació per perfil – Lloc de treball i microinformàtica i altres eines específiques..... | 62 |
| Taula 34 – Estimació de dedicació per perfil – Web i seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania | 63 |
| Taula 35 – Estimació de dedicació per perfil – Open data, big data i Business Intelligence..... | 65 |
| Taula 36 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de comunicacions unificades | 66 |
| Taula 37 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de seguretat i emergències..... | 67 |
| Taula 38 – Estimació de dedicació per perfil – Eines ofimàtiques | 68 |
| Taula 39 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de gestió administrativa..... | 69 |
| Taula 40 – Estimació de dedicació per perfil – Eines IoT / Smart City | 70 |
| Taula 41 – Estimació de dedicació per perfil – Seguretat de la informació i protecció de dades | 71 |
| Taula 42– Estimació de dedicació per perfil – Service Desk | 72 |
| Taula 43 – Estructura organitzativa proposada | 73 |

GRÀFICS

| | |
|--|-----|
| Gràfic 1 – Incidències Gener 2025 | 4 |
| Gràfic 2 – Incidències Febrer 2025..... | 4 |
| Gràfic 3 – Incidències Març 2025 | 4 |
| Gràfic 4 – Model de cablejat estructurat | 5 |
| Gràfic 5 – Esquema lògic de xarxa..... | 111 |



1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de la Vila de Masquefa, en endavant l'Ajuntament, és l'entitat responsable de proporcionar serveis essencials d'administració i gestió dels recursos econòmics, socials i municipals amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida de la ciutadania i impulsar el desenvolupament del teixit empresarial local. Aquesta tasca es duu a terme mitjançant els diferents recursos existents a les diverses seus municipals que centralitzen les operacions i l'atenció al públic, entre les quals destaquen l'edifici de l'Ajuntament, el Centre Tecnològic Comunitari (CTC) i la seu de la Policia Local. Aquests espais allotgen els equips corporatius i infraestructures crítiques necessàries per garantir el funcionament òptim dels serveis públics.

En el present context, on la digitalització i l'eficiència en la gestió dels recursos són factors clau, l'entorn municipal actual requereix d'infraestructures tecnològiques avançades i eines TIC que donin suport tant a les activitats internes com a la prestació de serveis als ciutadans i treballadors públics. Aquests elements són imprescindibles per assegurar que l'Ajuntament pugui complir amb les demandes creixents del municipi i respondre als reptes d'un entorn cada vegada més interconnectat i tecnològic.

En aquest marc, l'Ajuntament considera fonamental dur a terme una auditoria tècnica que permeti obtenir una visió global i detallada de la situació actual de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC). Aquest anàlisi no només facilita la identificació d'oportunitats per a la seva optimització, sinó que també defineix els passos estratègics a seguir per garantir que l'estructura tecnològica continuï evolucionant en línia amb les necessitats municipals i els objectius institucionals.

Els **àmbits tecnològics** que inclou l'estudi són:

- Infraestructures:
 - CPDs (on premises i/o cloud) i sales tècniques, etc.
 - Canalitzacions i cablejat.
- Sistemes de comunicacions d'àrea local.
- Sistemes de comunicacions d'àrea extensa.
- Sistemes de comunicacions d'àrea municipal.
- Sistemes de seguretat perimetral.
- Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil.
- Sistemes d'informació.
- Sistemes d'impressió.
- Sistemes de còpia de seguretat i backup.

De forma complementària als propis àmbits tecnològics, l'estudi contempla també les tasques i àmbits associats a la **gestió i operació** dels serveis i sistemes TIC i per tant, s'inclouen les activitats i recursos assignats als següents processos ITIL:

- Estratègia del Servei.
- Disseny i Transició del Servei.
- Transició del servei.
- Operació del Servei i Service Desk.
- Millora contínua del Servei.

El present estudi ha estat basat en les informacions que ha pogut proveir l'Ajuntament tant a nivell organitzatiu com a nivell tècnic. Malgrat en alguns àmbits no haver-se pogut obtenir la informació desitjada, l'Ajuntament ha realitzat un treball conjuntament amb l'empresa externa que els hi dona suport, per a la recopilació de tota la informació continguda a la present memòria.



2. ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT

2.1. Organització i operació de les TIC

2.1.1. Model organitzatiu

L'Ajuntament presenta un model organitzatiu de les TIC híbrid, que es suporta per una banda en els recursos interns del personal de l'Ajuntament i en el suport extern d'empreses especialitzades en la prestació de serveis de suport TIC.

Pel que fa a la gestió realitzada pel personal intern, actualment l'Ajuntament realitza la direcció, gestió, operació i administració de les TIC basant-se en els seus recursos interns i en el suport addicional extern. Per una banda, la Responsable del CTC (Centre Tecnològic Comunitari), realitza una coordinació interna entre els diferents membres de l'Ajuntament i el suport extern, assumint en primera persona les gestions relacionades amb la planificació estratègica, l'elaboració i gestió de licitacions i contractes de l'àmbit TIC així com la gestió dels aspectes més crítics associats a la gestió i supervisió de l'operació dels sistemes d'informació, sistemes i serveis de comunicacions i seguretat perimetral.

Pel que fa al suport extern, l'Ajuntament disposa dels serveis de l'empresa tecnològica externa aTotArreu, la qual proporciona els serveis tècnics necessaris per a l'operació i gestió dels sistemes informàtics, les comunicacions i la web de l'Ajuntament. Aquesta empresa assumeix directament la direcció dels aspectes tecnològics de l'Ajuntament, incloent els serveis d'administració i manteniment de les infraestructures existents, la realització d'operacions correctives i preventives, així com l'assessorament en l'administració electrònica, software i hardware, sempre sota la direcció i coordinació del personal de l'Ajuntament. L'empresa també ofereix suport als usuaris de manera presencial, telefònica i remota, gestionant incidències i encarregant-se del disseny, manteniment i allotjament de les webs municipals.

A nivell organitzatiu, l'Ajuntament disposa de la regidoria de Societat Digital i Transparència que conviu amb les regidories de Desenvolupament Econòmic, Treball, Comerç i Promoció del Territori al CTC (centre municipal dedicat als serveis de recerca de feina, empenedoria, empreses i les entitats amb la tecnologia com a element comú).

Addicionalment, l'Ajuntament també compta d'un perfil de formadora amb coneixements avançats en l'ús de les eines informàtiques i ofimàtiques, qui assumeix tasques formació i capacitació digital al CTC.

De forma complementària als serveis de suport extern, l'Ajuntament disposa de serveis proporcionats mitjançant les eines de la Diputació de Barcelona, que no només inclouen la disponibilitat de les pròpies plataformes, sinó que inclouen la gestió, operació i manteniment de les mateixes, entre els quals s'inclouen les següents:

- Aplicació de comptabilitat: SicalWin
- Subvencions
- Gestió patrimonial
- Padró
- Gestió d'Informació d'Activitats: GIA
- Aplicació de gestió de serveis de benestar social: Hèstia
- Xarxa de serveis locals d'ocupació: Xaloc
- Servei de correu electrònic



- Gestió de formació: Gestforma
- Servei de Delegat de Protecció de Dades (DPD).

2.1.2. Suport extern per a la gestió i operació de les TIC

A nivell de suport extern per la gestió i operació de les TIC, tal i com s'ha indicat anteriorment, l'Ajuntament disposa del servei d'una empresa encarregada d'assegurar una correcta operació i gestió dels sistemes informàtics, les comunicacions i la web de l'Ajuntament.

En aquest sentit, l'Ajuntament ha treballat conjuntament amb aTotArreu gestionant directament les peticions de recopilació d'informació amb el director d'aquesta Empresa per tal d'obtenir el màxim d'informació per a la redacció de la present memòria. Tanmateix, l'Ajuntament ha recopilat informació en diversos fitxers Excel dels quals s'ha pogut extreure informació rellevant en relació amb els inventaris dels diferents àmbits tecnològics (impressores, escàners, terminals mòbils, tauletes, pantalles, equips de treball, càmeres de videovigilància, servidors, entre d'altres).

2.1.3. Model de seguretat de la informació

Tal i com s'esmenta a l'apartat 2.1.1, l'Ajuntament compta amb un Delegat de Protecció de Dades (DPD) que forma part dels serveis proporcionats per la Diputació de Barcelona. Aquesta figura no és personal directament assignat a l'Ajuntament, sinó que es tracta d'un servei externalitzat a través de la Diputació, que s'encarrega de gestionar els aspectes relacionats amb la protecció de la informació de caràcter personal segons el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD).

Pel que fa al compliment del RGPD, l'Ajuntament es concentra principalment en l'actualització i manteniment de les diferents clàusules de protecció de dades, aplicades en àmbits com la comunicació, la recollida de consentiments, la relació amb proveïdors i el registre d'activitats de tractament. Aquestes accions es duen a terme amb l'objectiu de garantir el respecte a la normativa de protecció de dades.

Quant al compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), l'Ajuntament no disposa actualment d'un comitè de seguretat ni d'una estructura formal per al seguiment d'aquest marc normatiu.

2.1.4. Àmbit formatiu

La ràpida evolució de la tecnologia, així com l'ús cada cop més intensiu de les eines i plataformes TIC, plantegen la necessitat que els usuaris de l'Ajuntament responsables de la seva gestió es mantinguin actualitzats constantment. Aquesta actualització formativa és essencial per maximitzar el rendiment de les eines tecnològiques existents i adquirir un coneixement adequat sobre els productes i solucions disponibles al mercat, amb l'objectiu de respondre eficaçment a les necessitats actuals i futures de l'Ajuntament.

No obstant això, actualment l'Ajuntament no disposa d'un pla de formació específic adreçat al personal tècnic ni als usuaris, i per tant, limita les oportunitats de desenvolupament professional i la capacitat d'afrontar els reptes associats a les noves tecnologies amb la preparació adequada.

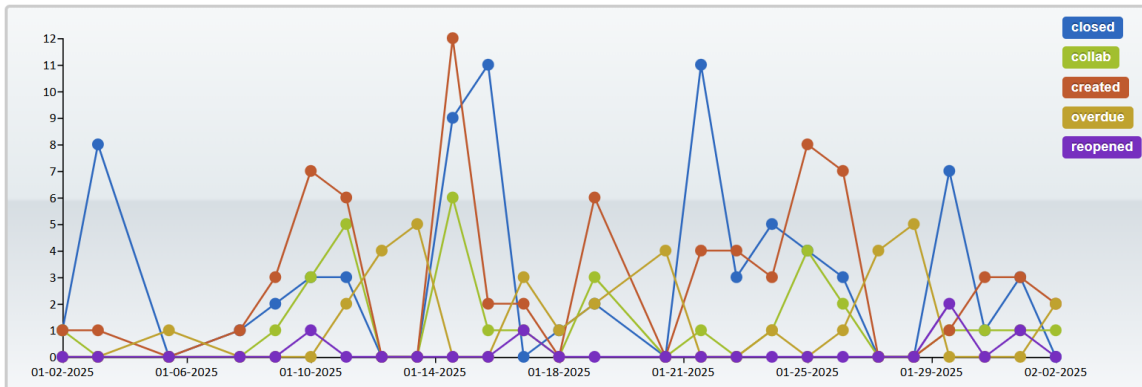
2.1.5. Eines

L'Ajuntament disposa d'una eina de tiqueting proporcionada per l'empresa aTotArreu.com per a la gestió d'incidències i problemes relacionats amb els serveis i sistemes TIC. Les incidències recollides a l'eina són gestionades per aquesta empresa externa. Aquesta eina permet registrar, fer seguiment i gestionar les incidències de manera estructurada. Tot i això, cal destacar que les incidències vinculades a la web municipal o a la xarxa no s'hi registren habitualment, fet que pot dificultar la traçabilitat i la resolució centralitzada d'aquests tipus de problemes.

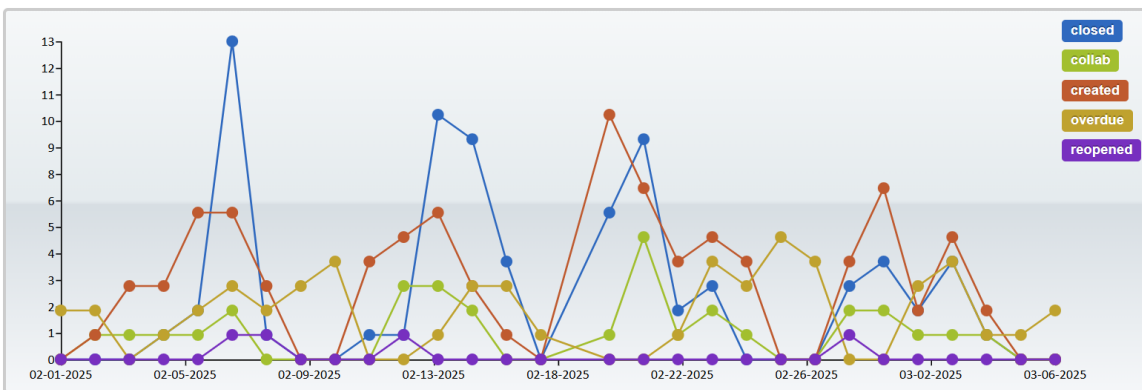


Per alta banda, l'Ajuntament no disposa d'una eina d'inventari dels equips i sistemes existents. La documentació dels mateixos es realitza mitjançant diferents fitxers.

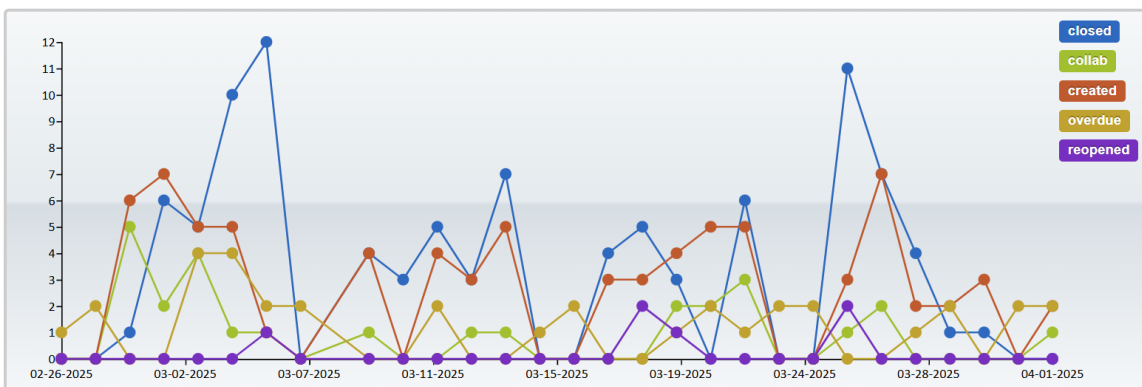
A continuació es mostra un seguit de gràfiques que representen l'evolució dels tiquets oberts durant les mensualitats de gener, febrer i març del 2025:



Gràfic 1 – Incidències Gener 2025



Gràfic 2 – Incidències Febrer 2025



Gràfic 3 – Incidències Març 2025

Per altra banda, la taula a continuació mostra la creació i gestió d'incidències introduïdes i gestionades respecte a la web durant les diferents mensualitats:

| Mes | Número d'incidències |
|---------------|----------------------|
| Octubre 2024 | 5 |
| Novembre 2024 | 2 |
| Desembre 2024 | 12 |
| Gener 2025 | 79 |
| Febrer 2025 | 88 |

| | |
|--------------|------------|
| Març 2025 | 77 |
| TOTAL | 263 |

Taula 1 – Resum d'incidències sistemes informàtics, comunicacions i web

3. INVENTARI DE SERVEIS I SISTEMES ACTUALS

3.1. Infraestructures

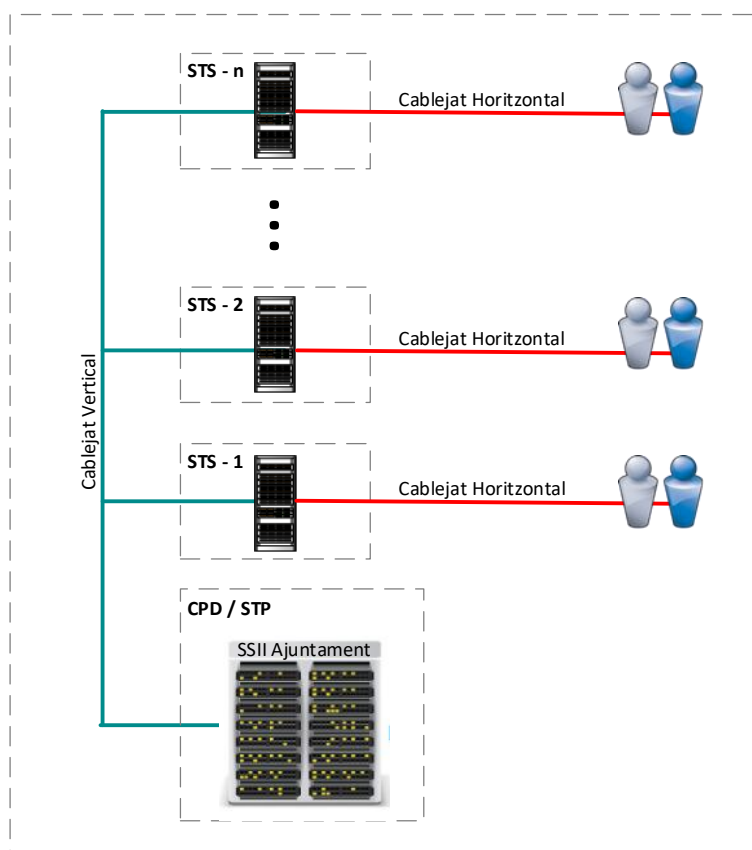
Per a l'inventari i anàlisi de les infraestructures TIC, s'utilitza el model de cablejat estructurat aplicat sobre les diferents sales tècniques en les que s'allotgen els diferents sistemes TIC i cablejat associat:

- Centre de Processat de Dades (CPD) o Sala Tècnica Principal (STP): Sala que allotja els sistemes d'informació corporatius, a nivell de servidors, connectivitat amb les xarxes d'operadors, etc.
- Sales Tècniques Secundàries (STS): Sales en que s'allotgen infraestructures bàsicament de cablejat i electrònica de xarxa tot i que en alguns casos poden ubicar-s'hi alguns sistemes o servidors.

Per a la seva correcta operativa, les diferents Sales Tècniques han de complir certs requeriments constructius i requereixen també de determinades infraestructures de suport:

- Sistema d'electrificació
- Sistema de climatització
- Sistema de protecció contra incendis
- Sistema de control d'accessos

L'esquema a continuació mostra les tipologies de cablejat segons la funció que realitza:



Gràfic 4 – Model de cablejat estructurat





- Cablejat Vertical: Aquell cablejat entre les diferents sales tècniques, ja sigui basat en fibra òptica o parells trenats de coure.
- Cablejat Horitzontal: Aquell cablejat que arriba des de les sales tècniques als llocs de treball, normalment basat en parells trenats de coure.
- Cablejat Municipal/Corporatiu: Aquell cablejat que interconnecta les diferents seus i equips municipals, normalment basat en fibra òptica monomode.

Adicionalment cal tenir en compte l'existència, estat i ocupació de les canalitzacions per les que discorre el cablejat, tant horitzontal com vertical.

A continuació s'identifica la situació actual dels diferents aspectes detallats.

3.1.1. Sales tècniques

Es disposa de 3 sales tècniques a on s'allotgen els sistemes d'informació i els sistemes de comunicacions de cada seu. Adicionalment, es disposa d'un armari rack al passadís de l'Ajuntament (primera planta).

Les característiques de les sales tècniques i del rack del passadís de l'Ajuntament són les següents:

3.1.1.1. Ajuntament

- **Sala tècnica:**
 - Aspectes constructius:
 - Es troba a la primera planta a una sala tancada de l'Ajuntament.
 - Es disposa d'un armari rack mural en alçada de 19" i 6 UA que allotja part dels equips existents a la sala.
 - Adicionalment, a la sala s'allotgen altres equips que, de forma general, estan ubicats a la part superior d'un armari convencional (mobiliari d'oficina). En aquest sentit, tot i que es disposa d'espai suficient a l'armari per enrackar més equips, un dels equips d'electrònica de xarxa es troba fora de l'armari rack.
 - No s'aprecien conductes ni desguassos de fluids que puguin comportar fuites de líquids a la sala.
 - No es disposa de terra tècnic.
 - Es disposa de sostre tècnic.
 - Canalitzacions i cablejat:
 - La sala no disposa de canalitzacions per a l'estesa de cablejat. De forma general el cablejat es troba en suspensió per tal de realitzar la connexió entre equips.
 - Hi ha cablejat de parells de coure de categoria 6 i 5e.
 - No es disposa de mecanismes d'ordenació de cablejat horitzontals ni verticals.
 - Sistema d'electrificació:
 - No es disposa de quadre elèctric específic per a la sala. El quadre elèctric es troba ubicat a l'exterior de la mateixa, a la zona dels llocs de treball.
 - No es disposa de sistema d'alimentació ininterrompuda tipus SAI.
 - No es disposa de sistema d'alimentació autònom tipus grup electrogen.
 - Sistema de climatització:
 - La sala tècnica no disposa de cap sistema de climatització ja sigui del propi edifici o específic per a entorns de sales tècniques i/o CPDs.
 - No es disposa d'un sistema de monitorització de les condicions ambientals de la sala.



- Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - No es disposa de sistema de detecció automàtica d'incendis.
 - No es disposa de sistema d'extinció automàtica d'incendis. A la zona exterior de la sala es disposa d'un extintor manual de CO2.
- Sistema de control d'accessos:
 - L'accés a la sala tècnica es realitza mitjançant pany convencional i sense clau.
 - No es disposa de càmera de videovigilància per a l'enregistrament d'imatges de l'accés de persones a la sala tècnica.
 - La sala tècnica no disposa de registre de les persones que accedeixen a la mateixa.
- **Armari Rack al passadís de la primera planta:**
 - Es disposa d'un rack mural en paret de 19" i 16 UA ubicat al passadís de la primera planta de l'Ajuntament.
 - L'armari disposa de pany amb clau però aquest es troba obert i amb la clau al pany.
 - El cablejat arriba fins aquest armari fent ús del fals sostre existent a la totalitat de l'edifici.
 - L'armari disposa d'un mecanisme d'ordenació horitzontal tot i que no és suficient per a organitzar correctament el cablejat existent que es troba desorganitzat.
 - En aquest armari finalitzen els enllaços de fibra òptica municipal.
 - No existeixen sondes ni mecanismes que permetin monitoritzar les condicions ambientals de l'armari.
 - Degut a la ubicació de l'armari al passadís, es disposa dels sistemes de climatització i extinció convencionals existents al conjunt de l'edifici.
- **Armari Rack OAV:**
 - Es disposa d'un armari Rack mural en paret de dimensions desconegudes ubicat a la secció de l'OAV, el qual dona servei a l'ORGT.
- **Armari Rack Diputació de Barcelona:**
 - Es disposa d'un armari rack mural en paret de 19" i 16 UA ubicat a la recepció de l'Ajuntament.
 - L'Ajuntament disposa d'un armari Rack destinat a allotjar els diferents equips que allotgen els programaris de serveis contractats amb la Diputació de Barcelona.

3.1.1.2. Centre Tecnològic Comunitari (CTC)

- **Sala tècnica:**
 - Aspectes constructius:
 - Es troba a la planta baixa de la seu del CTC en una sala tancada a al costat d'un despatx amb 2 llocs de treball.
 - Es disposa de dos armaris rack de 19" i 48 UA.
 - Addicionalment, la sala emmagatzema material divers a la zona d'estanteries i pel propi terra de la sala.
 - No s'aprecien conductes ni desguassos de fluids que puguin comportar fuites de líquids a la sala.
 - No es disposa de terra tècnic.
 - Es disposa de sostre tècnic.
 - Canalitzacions i cablejat:



- La sala no disposa de canalitzacions per a l'estesa del cablejat entre els dos armaris rack. De forma general el cablejat es troba penjant per tal de realitzar la connexió entre equips. De forma específica, el cablejat arriba fins a la part posterior dels racks mitjançant una canalització PVC.
- Hi ha cablejat de parells de coure de categoria 6 i 5e. Tot i això, s'identifica que el cablejat està despenjat a la part posterior dels panells amb distàncies considerables i sense mantenir el trenat entre fils fins al punt de connexió.
- Es disposa de mecanismes d'ordenació verticals integrats en el lateral del propi armari. De forma general es disposa d'alguns mecanismes d'ordenació horitzontal tot i que s'utilitzen de forma puntual.
- Sistema d'electrificació:
 - Es disposa d'un quadre elèctric a l'interior de la sala però aquest dona servei també a altres zones de l'edifici.
 - Es disposa d'un equip SAI per a l'alimentació dels equips ubicats a la sala.
 - No es disposa de sistema d'alimentació autònom tipus grup electrogen.
- Sistema de climatització:
 - La sala tècnica disposa d'un sistema de climatització amb dos equips tipus cassette ubicats als sostres de la sala. S'identifica que tots dos equips s'accionen mitjançant el mateix comandament per la qual cosa podria donar-se el cas que depenguin de la mateixa unitat exterior.
 - No es disposa d'un sistema de monitorització de les condicions ambientals de la sala.
- Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - Es disposa d'un extintor manual de CO2 ubicat a l'interior de la sala.
 - No existeixen sistemes de detecció ni d'extinció automàtica.
- Sistema de control d'accessos:
 - L'accés a la sala tècnica es realitza mitjançant pany i clau tot i que la porta es troba oberta.
 - No es disposa de càmera de videovigilància per a l'enregistrament d'imatges de l'accés de persones a la sala tècnica.
 - La sala tècnica no disposa de registre de les persones que accedeixen a la mateixa.

3.1.1.3. Policia Local

- **Sala tècnica**

- Aspectes constructius:
 - Es troba a la planta baixa de la seu de la Policia en una sala tancada.
 - Es disposa d'un armari rack de 19" i 22UA amb rodes que permet el desplaçament del mateix.
 - En aquesta sala es disposa també de la zona de menjador amb pica, nevera i assecadora.
 - Tot i que es disposa d'espai suficient a l'armari per enrackar més equips, part dels equips així com un panell de coure es troba fora de l'armari rack, ja sigui al·l ubicat al terra o sobre mobiliari d'aula.
 - No es disposa de terra tècnic.
 - Es disposa de sostre tècnic.
 - S'aprecia que hi ha esteses de cablejat curtes que impedeixen l'enrackament dels equips.
- Canalitzacions i cablejat:



- La sala disposa de canalitzacions tipus rejiband o de PVC segons el tram pel que discorren per a l'estesa del cablejat.
 - Hi ha cablejat de parells de coure de categoria 6 i 5e, tot i això, s'identifica que el cablejat està despenjat a la part posterior dels panells amb distàncies considerables i sense mantenir el trenat entre fils fins al punt de connexió.
 - El cablejat horitzontal de la seu arriba fins a l'armari mitjançant una canalització PVC sense coberta de protecció.
 - No es disposa de mecanismes d'ordenació de cablejat horitzontal ni vertical.
 - S'ha identificat cablejat desgastat degut al pessigat del mateix per portes i finestres.
- Sistema d'electrificació:
 - Es disposa d'un quadre elèctric a l'interior de la sala però aquest dona servei també a altres zones de l'edifici.
 - Es disposa d'un equip SAI per a l'alimentació d'alguns dels equips que s'hi allotgen. Aquest equip SAI es troba ubicat a l'exterior del rack, sota mobiliari d'aula.
 - No es disposa de sistema d'alimentació autònom tipus grup electrogen.
 - Sistema de climatització:
 - La sala tècnica disposa d'un sistema de climatització amb un equip splitter mural convencional.
 - No es disposa d'un sistema de monitorització de les condicions ambientals de la sala.
 - Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - Es disposa d'un extintor manual de CO2 ubicat a l'interior de la sala.
 - No existeixen sistemes d'extinció automàtica d'incendis.
 - Sistema de control d'accessos:
 - L'accés a la sala tècnica es realitza mitjançant pany convencional i sense clau. Es disposa d'un passador pel tancament de la sala des de l'exterior.
 - No es disposa de càmera de videovigilància per a l'enregistrament d'imatges de l'accés de persones a la sala tècnica.
 - La sala tècnica no disposa de registre de les persones que accedeixen a la mateixa.

3.1.2. Infraestructures de canalitzacions i cablejat

A continuació es detallen les infraestructures de canalitzacions i cablejat existents a l'Ajuntament:

- **Escomesa d'operador:**
 - Cal destacar que l'Ajuntament ha disposat dels serveis de comunicacions de dades mitjançant l'operador local "Masquefa sense fils". Aquest operador creat com a empresa municipal al 2009 per a realitzar l'estesa de fibra òptica al municipi i donar servei al conjunt de la població, finalitzà el seu servei el 31 de desembre de 2024. L'Ajuntament ha arribat a un acord amb un nou operador per tal de disposar de servei a Internet mitjançant la compartició de la infraestructura de canalitzacions. Les esteses de fibra òptica existents finalitzen de forma general a l'interior dels armaris racks de Ajuntament, Policia i CTC.
 - A la sala tècnica de l'Ajuntament es disposa d'algunes escomeses d'operador pels serveis de comunicacions de veu fixa, ara en desús degut a la migració cap al servei d'extensió sobre la xarxa mòbil d'operador. Aquestes escomeses es troben ubicades a la paret de la sala.



- S'ha identificat que algunes de les caixes de connexions de les escomeses del operador són accessibles a qualsevol que accedeixi a la sala.
- **Cablejat elèctric:**
 - A nivell general, les diferents sales tècniques disposen d'equips SAI. Addicionalment a les diferents seus i zones de treball es disposa d'equips SAIs ja que el municipi pateix de forma habitual talls puntuals en el subministrament elèctric.
- **Cablejat vertical:**
 - A nivell general, es disposa d'un únic rack a cadascuna de les seus. Per tant, no existeix cablejat vertical entre sales / racks. Només en el cas de l'Ajuntament es disposa de dos armaris que estan interconnectats mitjançant cablejat de coure.
- **Cablejat horitzontal:**
 - A nivell general, el cablejat horitzontal es basa en diferents esteses de cable de coure de categoria 6 i 5e.
 - De forma general a les tres seus visitades s'ha identificat que la finalització del cablejat horitzontal a panell s'ha realitzat despenjant el trenat del cablejat de coure a una distància considerable respecte a la connexió amb el panell.
 - De forma general, el cablejat discorre pel fals sostre dels diferents edificis fins arribar als llocs de treball, a excepció de la Policia, on el cablejat es distribueix pel terra fins arribar a les preses d'usuari.
 - Les preses d'usuari que es troben encastades al terra de la Policia acumulen pols i brutícia.
 - Alguns dels cables es troben pessigats per la pròpia tapa de protecció.

3.2. Sistemes de comunicacions d'àrea local - XAL

A continuació es detallen les característiques de les xarxes d'àrea local de les seus de l'Ajuntament:

- Xarxa cablejada:
 - Ajuntament: Es disposa d'una xarxa multifabricant formada principalment pels equips mostrats a la següent taula. En general, tots els equips disposen d'interfícies a 1Gbps tant pels ports d'accés com pels d'uplink.

| Fabricant | Model | Interfícies SFP/SFP+ | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Extreme Networks | ExtremeSwitching 220 24-port Switch | 2 SFP+ | 24 | 1 Gbps | 31/07/2024 | 31/07/2029 |
| Huawei | AR6120-S | - | 12 | 1 Gbps | Data no publicada | 31/12/2026 |
| (Desconegut / Genèric) | Equip de la Diputació | - | 8 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| Huawei | Netengine AR6100 | - | 8 | - | 31/12/2020 | 30/06/2021 |
| Netgear | GS108LP | - | 8 | 1 Gbps | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| Zyxel | Zyxel GS1900-48 | 2 SFP | 48 | 1 Gbps | 30/01/2021 | 30/07/2022 |
| TP-Link | TL-SG1024 V14 | - | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |

| Fabricant | Model | Interfícies SFP/SFP+ | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 3Com (HP/HPE) | 3Com 3CBLSG16 | 2 SFP+ | 16 | 1 Gbps | 02/07/2009 | 02/07/2014 |
| Mikrotik | RouterBoard RB2011UiAS-IN 1 | 1 SFP | 10 | 1 Gbps | Discontinuat | Discontinuat |
| Vodafone (rebrandat) | Vodafone | - | - | - | No es disposa | No es disposa |
| Mikrotik | Mikrotik hEX Router | - | 5 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| D-Link | DGS-1016D | - | 16 | 1 Gbps | Data no publicada | 25/05/2024 |
| Mikrotik | RB4011iGS+ | - | 10 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| Mikrotik | RB750Gr2 | - | 5 | Fast Ethernet | No es disposa | No es disposa |

Taula 2 – XAL – Equips de xarxa cablejada Ajuntament

- CTC: Es disposa d'una xarxa multifabricant formada principalment pels equips mostrats a la següent taula. En general, tots els equips disposen d'interfícies a 1Gbps tant pels ports d'accés com pels d'uplink. Tanmateix, existeixen també equips concrets que ofereixen interfícies de 10 Gbps i 100 Mbps.

| Fabricant | Model | Interfícies SFP/SFP+ | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Mikrotik | RouterBoard RB2011UiAS-IN 1 | 1 SFP | 10 | 1 Gbps | Discontinuat | Discontinuat |
| Mikrotik | CCR1036-12G-4S | 4 SFP+ | 12 | 1 Gbps | Discontinuat | Discontinuat |
| Mikrotik | CCR1036-8G-2S+ | 2 SFP+ | 8 | 1 Gbps | Discontinuat | Discontinuat |
| Ubiquiti (EdgeSwitch) | ES-16-XG | 16 SFP+ | 16 | 10 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| D-Link | DGS-3100-24TG | 4 SFP | 24 | 1 Gbps | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| Mikrotik | RB1100AHx 2 | - | 13 | 1 Gbps | Discontinuat | Discontinuat |
| Mikrotik | RB1100AHx 4 | - | 13 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| Mikrotik | RB1200 | - | 5 | 100 Mbps | Discontinuat | Discontinuat |
| YuanLey | YuanLey 18 Port PoE Switch, 16 PoE+ | - | 18 | 1 Gbps | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |



| Fabricant | Model | Interfícies SFP/SFP+ | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|----------------------------------|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Alcatel-Lucent (OmniSwitch) | OS-LS-6224P | - | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | tl sg1024d | - | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| HPE (Hewlett Packard Enterprise) | jl381a | 4 SFP | 24 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| TP-Link | TL-SG1024 | - | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | TL-SG1024D | - | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| Ubiquiti | 16XG | 16 | 4 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| TP-Link | TL-WR940N | - | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | TL-WR841N | - | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | TL-WR850N | - | 5 | Fast Ethernet | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| TP-Link | TL-WR841N | - | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | TL-WR850N | - | 5 | Fast Ethernet | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| TP-Link | TL-WR340G | - | 5 | Fast Ethernet | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |

Taula 3 – XAL – Equips de xarxa cablejada CTC

- Policia: Es disposa d'una xarxa multifabricant formada principalment pels equips mostrats a la següent taula. En general, tots els equips disposen d'interfícies a 1Gbps tant pels ports d'accés com pels d'uplink. Tanmateix, existeixen també equips concrets que ofereixen interfícies de 100 Mbps.

| Fabricant | Model | Interfícies SFP/SFP+ | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|----------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| TP-Link | TL-WR841N | - | 4 | 100 Mbps | Fora de suport | Fora de suport |
| D-Link | DGS-1210-48 | 2 SFP | 48 | 1 Gbps | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| Netgear | GS108LP-100EUS | - | 8 | 1 Gbps | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |
| TP-Link | TL-SG1005D | - | 5 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| Ubiquiti | Edgerouter-X | - | 5 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |

Taula 4 – XAL – Equips de xarxa cablejada Policia



Adicionalment, a continuació s'indiquen la resta d'equips inventariats de que es disposa a la resta de seus de l'Ajuntament:

○ **Torrelleons:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| D-Link | DES-1016R | 16 | Fast Ethernet | Data no publicada | 10/01/2023 |
| Alcatel-Lucent | Omminstack LS 6224P | 24 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| MikroTik | RB4011iGs+ | 10 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |
| Ubiquiti Networks | UAP-nanoHD | - | - | Dins de cicle de vida | Dins de cicle de vida |

Taula 5 – XAL – Equips de xarxa cablejada Torrelleons

○ **Ràdio:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| TP-Link | TL-WR1043ND | 5 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| Allied Telesis | AT-FS724L | 24 | Fast Ethernet | 10/05/2018 | 10/05/2023 |
| Ubiquiti Networks | EdgeSwitch 12F | 12+4 | 1 Gbps | No es disposa | No es disposa |

Taula 6 – XAL – Equips de xarxa cablejada Ràdio

○ **Cultura - Biblioteca:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Interfícies SFP/SFP+ | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Cisco | SG-200-26FP POE | 26 | 1 Gbps | - | 04/10/2018 | 31/10/2023 |
| MikroTik | CRS-306-1G-4s-IN | 5 | - | 4 | No es disposa | No es disposa |

Taula 7 – XAL – Equips de xarxa cablejada Cultura - Biblioteca

○ **Sala Comerciants:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Interfícies SFP/SFP+ | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|----------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| MikroTik | RB760iGS | 6 | 1 Gbps | 1 | No es disposa | No es disposa |

Taula 8 – XAL – Equips de xarxa cablejada Sala Comerciants



○ **Sala Polivalent:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Interfícies SFP/SFP+ | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|----------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| MikroTik | RB760iGS | 6 | 1 Gbps | 1 | No es disposa | No es disposa |

Taula 9 – XAL – Equips de xarxa cablejada Sala Polivalent

○ **Bàscula:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Interfícies SFP/SFP+ | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|----------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| MikroTik | RB760iGS | 6 | 1 Gbps | 1 | No es disposa | No es disposa |

Taula 10 – XAL – Equips de xarxa cablejada Bàscula

○ **Casal Joves:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Interfícies SFP/SFP+ | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| MikroTik | RB2011UiAS-RM | 10+1 | 1 Gbps | 1 | No es disposa | No es disposa |
| Cisco (Small Business) | SG-200-26FP POE | 26 | 1 Gbps | - | 04/10/2018 | 31/10/2023 |
| Ubiquiti Networks | UAP-AC-Lite | - | - | - | No es disposa | No es disposa |

Taula 11 – XAL – Equips de xarxa cablejada Casal Joves

○ **Urbanisme:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| TP-Link | TL-WR841N | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| TP-Link | TI-SG1024D | 24 | 1 Gbps | Fora de suport | Fora de suport |
| Alcatel-Lucent | Omnistack LS 6224P | 24 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |
| Ubiquiti Networks | Isostation | - | - | No es disposa | No es disposa |

Taula 12 – XAL – Equips de xarxa cablejada Urbanisme

○ **Casal d'avis:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 3Com | 3COM 4200 | 26 | 1 Gbps | 29/08/2008 | 29/08/2013 |
| TP-Link | TL-WR841N | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |

Taula 13 – XAL – Equips de xarxa cablejada Casal d'avis



○ **Escola de música:**

| Fabricant | Model | Interfícies RJ-45 | Velocitat màxima dels ports RJ-45 | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| TP-Link | TL-WR841N | 5 | Fast Ethernet | Fora de suport | Fora de suport |

Taula 14 – XAL – Equips de xarxa cablejada Escola de música

- Segmentació de VLANs:
 - Actualment, l'Ajuntament realitza una segmentació de les VLAN's per a cadascuna de les seus municipals en qüestió i segons els serveis existents.
 - L'encaminament del trànsit a nivell 3 es realitza als equips Mikrotik indicats anteriorment.
- Xarxa sense fils:
 - Actualment, es disposa de diversos equips WiFi que conformen la xarxa sense fils de les diferents seus municipals. Cal destacar que la xarxa WiFi de que es disposa és multifabricant, comptant amb equips Ubiquiti, TP-Link a les diferents seus de l'Ajuntament.
 - Per tal d'alimentar els punts d'accés WiFi, l'Ajuntament disposa d'un gran número d'injectors PoE ubicats principalment als racks dels edificis que permeten donar l'alimentació elèctrica necessària.
 - Addicionalment l'Ajuntament disposa de la xarxa sense fils WiFi4EU mitjançant equips Engenius.

3.3. Sistemes de comunicacions de la xarxa d'àrea municipal - XAM

Actualment, l'Ajuntament disposa d'una infraestructura de fibra òptica que interconnecta les diferents seus municipals. Aquesta xarxa de fibra òptica va ser desplegada per l'empresa municipal "Masquefa sense fils" (MSF). Addicionalment es disposa de fibra òptica fosca amb l'operador Iguana.

La il·lustració inclosa a l'Annex I mostra de forma gràfica el desplegament de fibra òptica existent al municipi.

Tal i com es pot veure a l'esquema, les connexions es centralitzen a la seu del CTC des d'on, amb topologia en estrella s'interconnecta amb cadascuna de les seus municipals.

A nivell físic, es disposa d'una mànega de 24 fibres òptiques a la seu del CTC, que interconnecta amb dos ramals troncal, un de 288 fibres òtiques i l'altre de 48 fibres òtiques.

Cal destacar que la gran majoria de connexions es realitzen mitjançant una única fibra òptica. Com a exemple, entre la seu de l'Ajuntament i la seu de CTC es disposa d'un únic fil de fibra (fibra posició 40 de la mànega de 288 i la posició 8 de la mànega de CTC).

Per últim destacar que no es disposa d'una connexió de fibra òptica amb la seu de la Policia Local.

3.4. Sistemes de comunicacions d'àrea extensa - XAE i accés a Internet

Tal i com s'ha indicat a l'apartat 3.1.2, l'Ajuntament ha disposat fins ara dels serveis d'accés a Internet mitjançant l'empresa municipal de "Masquefa sense fils". Degut a la finalització del servei el 31 de desembre de 2024, l'Ajuntament es troba en procés d'establir un nou conveni amb l'operador Vera



per a la compartició de la infraestructura de canalitzacions que permetrà a l'Ajuntament disposar de comunicacions de dades fixes de forma gratuïta.

Addicionalment, l'Ajuntament compta actualment amb serveis de comunicacions sota el marc de contractació agregada promoguda pel Consorci Localret i la Diputació de Barcelona pels serveis de veu fixa i pels serveis mòbils de veu i dades. Aquest format de contracte permet a les entitats locals accedir a condicions avantatjoses en termes econòmics i tècnics, afavorint l'optimització dels recursos públics destinats a les telecomunicacions.

En el cas de l'Ajuntament, l'operador adjudicatari de la compra agregada encarregat de proporcionar aquests serveis és Vodafone, que actualment gestiona les comunicacions de veu fixes, mòbils de veu i dades i altres serveis associats.

L'Ajuntament ha realitzat la migració de tots els seus serveis afectats per FARO tot i restar pendent la línia de l'ascensor de l'escola Vinyes Verdes.

Respecte als sistemes de seguretat perimetral, es disposa de funcionalitats de firewalling implementades mitjançant els equips Mikrotik

En concret a la seu del CTC es disposa dels següents equips:

- Mikrotik CCR1036-12G-4S.
- Mikrotik CCR1036-8G-2S+.

3.5. Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil

En el marc de la compra agregada indicada anteriorment, cal destacar que l'Ajuntament fa ús dels serveis d'extensió de veu fixa sobre la xarxa mòbil de Vodafone per a les comunicacions fixes corporatives. Per tant, en els diferents llocs de treball es disposa de terminal fix de sobretaula amb targeta SIM de l'operador.

A continuació s'indica el llistat del número d'extensions de què es disposa a cadascuna de les seus de l'Ajuntament:

| Seu | Número d'extensions |
|--------------------------|---------------------|
| Ajuntament | 25 |
| Serveis territorials | 10 |
| Cultura i Esports | 4 |
| Biblioteca | 4 |
| CTC | 21 |
| Serveis Socials | 6 |
| CEM | 4 |
| Policia Local | 6 |
| Casal de Joves | 3 |
| Ensenyament i Cooperació | 2 |
| Altres dependències | 6 |
| TOTAL | 91 |

Taula 15 – Extensions

A fi de garantir una gestió eficient i obtenir una visió integral de l'estat actual dels serveis contractats, s'ha recopilat informació detallada sobre els consums i les característiques dels serveis tant de telefonia fixa com mòbil. Aquesta informació permetrà identificar els costos associats, així com establir una base per a futures accions d'optimització o adaptació de les necessitats de l'Ajuntament en matèria de comunicacions.



Les taules a continuació presenten la informació recopilada, oferint una visió completa dels serveis i consums associats.

- Serveis de comunicacions fixes:

| Quotes - Descripció Servei | Unitats Mensuals | Total Mensual (sense IVA) |
|--|------------------|---------------------------|
| Accés sobre ràdio (RF / 3G / 4G LTE segons disponibilitat) | 2 | 40,00 € |
| Línia individual sense terminal | 2 | 19,80 € |
| Servei d'extensió sobre la xarxa de l'operador (inclou terminal bàsic) | 97 | 679,00 € |
| Extensió en xarxa analògica (sense terminal) | 1 | 3,00 € |
| Servei d'operadora sobre la xarxa de l'operador (inclou terminal d'operadora) | 2 | 20,00 € |
| Servei d'operadora automàtica sobre la xarxa de l'operador | 2 | 40,00 € |
| Servei de captura de trucades sobre la xarxa de l'operador | 9 | 90,00 € |
| Servei presentació número capçalera sobre la xarxa de l'operador | 15 | 150,00 € |
| Servei de número fix públic sobre la xarxa de l'operador | 16 | 48,00 € |
| Servei de fax sobre la xarxa de l'operador | 5 | 30,00 € |
| Servei de cua de trucades sobre la xarxa de l'operador | 1 | 10,00 € |
| Servei d'enregistrament associat al servei d'extensió sobre la xarxa de l'operador | 5 | 75,00 € |
| TOTAL | 157 | 1.204,80 € |

Taula 16 – Facturació – Serveis de comunicacions de veu fixa

- Trànsit de veu fixa:

| Trucades /Missatges | Unitats Mensuals | Minuts totals | Total Mensual (sense IVA) |
|----------------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| A fixos nacionals | 532 | 1404 | 7,02 € |
| A mòbils | 1112 | 1925 | 28,91 € |
| A numeracions 800-900 | 15 | 53 | - € |
| Trucades a numeracions 902 | 6 | 13 | 3,09 € |
| Trucades a numeracions 901 | 1 | 0 | 0,30 € |
| TOTAL | | 3396 | 39,32 € |

Taula 17 – Facturació – Serveis de comunicacions de veu fixa – Trànsit

- Serveis de comunicacions mòbils:

| Descripció | Unitats Mensuals | Total Mensual (sense IVA) |
|--|------------------|---------------------------|
| Tarifa plana de veu amb, com a mínim, 200 minuts nacionals | 8 | 8,00 € |
| Tarifa plana de veu amb, com a mínim, 500 minuts nacionals | 4 | 6,00 € |
| Tarifa plana de veu amb, com a mínim, 6000 minuts nacionals | 29 | 79,75 € |
| Tarifa plana de dades amb, com a mínim, 1 GB / Perfil III 1GB (actualitzat a 3GB) | 4 | 32,00 € |
| Tarifa plana de dades amb, com a mínim, 3 GB / Perfil IV-3GB (actualitzat a 6GB) | 1 | 12,00 € |
| Tarifa plana de dades amb, com a mínim, 6 GB / Perfil V-6GB (actualitzat a 10GB) | 12 | 192,00 € |
| Tarifa plana de dades amb, com a mínim, 10 GB / Perfil V-10GB (actualitzat a 20GB) | 22 | 484,00 € |
| SIM-10GB (actualitzat a 20GB) | 1 | 20,00 € |



| Descripció | Unitats Mensuals | Total Mensual (sense IVA) |
|--------------------|------------------|---------------------------|
| IP fixa / estàtica | 1 | 1,00 € |
| TOTAL | 82 | 834,75 € |

Taula 18 – Facturació – Serveis de comunicacions mòbils – Quotes

- Trànsit de mòbils:

| Trucades /Missatges | Unitats Mensuals | Minuts totals | Total |
|--|------------------|---------------|---------------|
| A fixos nacionals | 34 | 89,75 | 0,45 € |
| A mòbils nacionals del mateix operador | 22 | 24,36 | 0,12 € |
| A mòbils nacionals de la resta d'operadors | 67 | 91,62 | 1,38 € |
| A números 901/902 | 5 | 5,47 | 0,69 € |
| Tarificació addicional | 4 | 13,36 | 6,02 € |
| Bústia | 173 | 21,29 | - € |
| SMS | 1 | - | - € |
| A numeracions 800-900 | 11 | 46,70 | - € |
| TOTAL | 293 | 293 | 8,65 € |

Taula 19 – Facturació – Serveis de comunicacions mòbils – Trànsit

A mode de resum, a continuació s'indica una taula amb el resum del cost anual que suposen els serveis de comunicacions de veu fixa i comunicacions mòbils a l'Ajuntament:

- Serveis de veu fixa:

| Període | Total (sense IVA) |
|-----------------------------|--------------------|
| Quotes (2on semestre 2023) | 7.226,39 € |
| Trànsit (2on semestre 2023) | 250,17 € |
| Quotes (1er semestre 2024) | 7.029,00 € |
| Trànsit (1er semestre 2024) | 198,25 € |
| TOTAL Anual | 14.703,81 € |

Taula 20 – Facturació – Resum serveis de veu fixa

- Serveis de mòbils:

| Període | Total (sense IVA) |
|-----------------------------|--------------------|
| Quotes (2on semestre 2023) | 4.713,90 € |
| Trànsit (2on semestre 2023) | 160,35 € |
| Quotes (1er semestre 2024) | 5.105,67 € |
| Trànsit (1er semestre 2024) | 98,53 € |
| TOTAL Anual | 10.078,44 € |

Taula 21 – Facturació – Resum serveis mòbils

- Import total de serveis de veu fixa i mòbils:

| Servei | Total (sense IVA) |
|---------------------|--------------------|
| Serveis de veu fixa | 14.703,81 € |
| Serveis de mòbils | 10.078,44 € |
| TOTAL Anual | 24.782,25 € |

Taula 22 – Facturació – Resum total anual



3.6. Sistema de comunicacions unificades

Actualment, l'Ajuntament no disposa d'una plataforma de comunicacions unificades que garanteixi una interacció àgil, coordinada i eficient entre els diferents departaments i membres de l'Ajuntament. En absència d'una eina corporativa centralitzada, les comunicacions internes es duen a terme mitjançant canals tradicionals com el correu electrònic, les trucades telefòniques o aplicacions de missatgeria instantània de tercers, utilitzades de manera no estandarditzada.

A banda, no tots els usuaris disposen de les mateixes eines o canals per comunicar-se, fet que provoca una gran disparitat en la forma com es duen a terme les comunicacions. Aquesta manca d'unificació genera duplicitats, confusions i, sovint, una pèrdua d'eficiència i d'informació. Per exemple, hi ha casos en què un mateix tema s'ha de tractar per diversos canals, amb la consegüent dispersió d'informació i dificultat per fer-ne un seguiment adequat.

3.7. Sistemes d'Informació (SSII)

3.7.1. Arquitectura i tecnologia dels SSII

Les taules incloses als següents apartats mostren una recopilació dels equips ubicats a cadascuna de les seus municipals. En aquest sentit, s'especifica el model concret de l'equip, així com les seves respectives dates, si hi ha, de data de finalització de venda i data de finalització de suport.

- Respecte a la seu de l'Ajuntament:
 - La taula a continuació mostra la recopilació dels servidors ubicats a les dependències de l'Ajuntament.

| Fabricant | Model | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|--------|----------------------------|-----------------------------|
| Synology | DS418J | Fora de suport | Fora de suport |
| Synology | DS418J | Fora de suport | Fora de suport |

Taula 23 – Servidors encarregats dels SSII de l'Ajuntament

- Respecte a la seu del CTC:
 - La taula a continuació mostra la recopilació dels servidors ubicats a les dependències del CTC, especificant el seu model concret, així com les seves respectives dates de finalització de suport i vida útil.

| Fabricant | Model | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-----------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|
| Proliant | DL360 GEN10 | 31/12/2022 | 31/10/2024 |
| Fujitsu | Primergy RX2530 | 31/12/2019 | 31/12/2025 |
| Proliant | DL360 GEN10 | 31/12/2022 | 31/10/2024 |

Taula 24 – Servidors encarregats dels SSII del CTC

Aquests equips estan dedicats a aplicacions concretes de BBDD, històric TAO, etc.

- Respecte a la seu de la Policia:
 - La taula a continuació mostra la recopilació dels servidors ubicats a les dependències de la Policia, especificant el seu model concret, així com les seves respectives dates de finalització de suport i vida útil.



| Fabricant | Model | Data finalització de venda | Data finalització de suport |
|-------------|---------|----------------------------|-----------------------------|
| HP Proliant | M330 G6 | 28/02/2013 | 28/02/2018 |

Taula 25 – Servidors encarregats dels SSI de la Policia

3.7.2. Sistemes operatius i software de base

- El servidor DL360 disposa del següent llicenciament:
 - 2 unitats de Microsoft Windows Server 2016 (MS WS16 (16-Core) Std ROK) amb finalització del suport estàndard a l'11 de gener de 2022 i de finalització del suport ampliat previst pel 12 de gener de 2027.
 - 100 unitats CAL per Microsoft Windows Server 2016. (2x MS WS16 CAL 50USR LTU).
 - 5 unitats d'escriptori remot per Microsoft Windows Server 2016 (1 x MS WS16 RDS CAL 5USR EMEA LTU).
- El servidor de la seu de la Policia Local executa Windows Server 2003 R2 que es troba fora de suport des del 10 de juliol de 2015.

3.7.3. Entorn de virtualització

El servidor Proliant DL360 GEN10 està dedicat exclusivament a l'entorn de virtualització mitjançant Hyper-V. En aquest entorn es disposa de les següents màquines virtuals:

- Màquines virtuals:
 - 192.168.10.5 Sistema Operatiu Windows 2016 Hyper-V (sense escriptori gràfic, instal·lat amb iLo).
 - 192.168.10.6 VM1 - DC - Sistema Operatiu Windows 2016 Standard (amb escriptori gràfic) - 12 GB RAM.
 - 192.168.10.7 VM2 - Apps & Fitxers - Sistema Operatiu Windows 2016 Standard (amb escriptori gràfic) - 4GB RAM.

3.8. Lloc de treball i microinformàtica

L'Ajuntament compta amb un parc d'equips de microinformàtica com a eina de treball pels usuaris de l'Ajuntament. Aquest parc es renova parcialment de forma anual en base a les necessitats dels usuaris així com de l'antiguitat o l'estat de funcionament dels mateixos.

De forma general, quan es produeix la necessitat de disposar d'un nou ordinador, l'Ajuntament realitza el canvi de l'equip format torre per un equip portàtil. A més, és habitual complementar els llocs de treball amb una o dues pantalles secundàries segons necessitats. Els nous ordinadors portàtils disposen del software actualitzat.

Actualment l'Ajuntament no permet realitzar el treball en remot dels treballadors ni disposa d'una política per regular aquesta modalitat de teletreball.

3.9. Sistemes d'impressió

L'Ajuntament es va adherir a la compra agregada de l'ACM durant el segon trimestre de 2023. L'acord comportava el desplegament de 13 impressores multifunció a diferents centres municipals.

El conjunt d'equips està format per un parc d'impressores multifunció làser amb diverses prestacions que cobreixen necessitats tant de petit com de mitjà i gran volum d'impressió, donant resposta a diferents àrees municipals:

- Impressores A4 bàsiques per a tasques administratives habituals.



- Equips A3 de mitja i alta capacitat, preparats per a departaments amb volums elevats d'impressió o amb requisits especials.
- Tots els dispositius són color i amb funcionalitats de còpia, escaneig i enviament per correu electrònic, integrats en xarxa.

Per altra banda, les impressores permeten l'ús d'accessoris, com ara, de lectors de targetes per al control d'accés, auditoria i autenticació d'usuaris.

La solució de que es disposa contempla els serveis i el programari necessari per tal de garantir la continuïtat i l'operativa del mateix:

- Software Triple A Avançat: una eina de gestió centralitzada de les impressions, que permet el seguiment i control d'ús per usuari o departament, amb funcionalitats de quota d'impressió, informes i polítiques d'ús responsables.
- Servei tècnic ampliat: l'Ajuntament disposa d'un paquet d'hores extra de suport tècnic, que assegura una resposta ràpida davant incidències i un manteniment proactiu dels dispositius.
- Connectivitat sense fils: es facilita la integració d'algun dels equips amb la xarxa sense necessitat de cablejat, millorant la flexibilitat d'ubicació i l'adaptació a espais diversos.

Tots els equips funcionen sota un model d'arrendament a llarg termini (60 mesos), que inclou la instal·lació, manteniment, subministraments (excepte paper) i renovació tecnològica al final del contracte.

3.10. Identificació del model de seguretat de la informació

3.10.1. Adequació a estàndards i normatives

L'Ajuntament no disposa de mesures de l'Esquema Nacional de Seguretat (IENS), regulat per el Real Decreto 311/2022, de 3 de maig que determina la política de seguretat que s'ha d'aplicar en la utilització de mitjans electrònics.

3.10.2. Sistemes de còpia de seguretat i backup

Malgrat haver dut a terme les accions per identificar la informació relativa a les còpies de seguretat i sistemes de backup de què es disposa actualment, no se n'ha pogut obtenir el detall.

3.10.3. Ciberseguretat

Tot i disposar d'equips firewall i programaris associats a aquests equips, s'identifica la manca d'infraestructures i serveis associats a la ciberseguretat per a la prevenció i control que permeti disposar d'una vigilància contínua dels sistemes, la detecció avançada d'amenaçes i una resposta més eficient davant incidents de seguretat.



4. IDENTIFICACIÓ DE PROJECTES EN CURS I NECESSITATS

El present capítol recull aquells projectes endegats per l'Ajuntament en l'àmbit de les TIC que cal tenir presents en el marc de la diagnosi TIC.

Per altra banda, a l'apartat 5 es recopilen d'altres projectes en curs o previstos que s'han traslladat des de les diferents àrees de l'Ajuntament.

4.1. Conveni col·laboratiu amb Vera

L'Ajuntament té establert un conveni de col·laboració amb l'operadora de telecomunicacions Vera que permet a l'Ajuntament disposar dels serveis d'accés a Internet i interconnexió de dades entre seus de forma gratuïta mitjançant la compartició de les canalitzacions de titularitat municipal amb l'operador.

4.2. Adquisició d'un nou servidor per a la Policia Local

L'Ajuntament es troba en procés d'adquirir un nou servidor per a la seu de la Policia Local. La Policia requereix d'un nou servidor dedicat per a l'emmagatzematge de dades policials.

4.3. Serveis d'operadors de telecomunicacions

L'Ajuntament es troba adherit a la compra agregada de serveis de telecomunicacions promoguda pel Consorci Localret i la Diputació de Barcelona. Es preveu que durant el primer semestre de l'any 2025 es disposi d'un nou operador adjudicatari que permeti a l'Ajuntament disposar dels serveis de veu fixa i els serveis mòbils de veu i dades mitjançant un nou acord amb condicions tècniques i econòmiques renovades en base a la situació actual de mercat. La nova compra agregada disposa de la següent diferenciació per lots:

- Lot 1: Serveis de comunicacions.
- Lot 2: Serveis de seguretat i SD-WAN.
- Lot 3: Serveis d'alta disponibilitat i contingència.

D'aquesta manera, l'Ajuntament té accés a un catàleg de serveis flexible.

4.4. Contractació del Consell Comarcal en suport TIC

D'altra banda, l'Ajuntament preveu contractar els serveis oferts pel Consell Comarcal de l'Anoia en matèria NTiC:

De forma concreta, el Consell Comarcal de l'Anoia ofereix diversos serveis en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació (NTiC), orientats a millorar la gestió i l'eficiència dels ajuntaments de la comarca. Aquests serveis es divideixen en tres grans blocs:

- El primer és el Servei d'Assistència Bàsic, que inclou assessorament sobre sistemes i programes informàtics, atenció remota durant l'horari laboral, seguiment informàtic (microinformàtica) amb informes i propostes de millora, visites trimestrals per revisar equips, suport en l'elaboració de pressupostos TIC, compra col·lectiva de material per optimitzar costos i demostracions de noves tecnologies.
- El segon bloc és el Servei d'Assistència Tècnica Dedicada, que permet un suport més personalitzat, amb atenció presencial o remota segons les necessitats, jornades periòdiques als ajuntaments, accés a una plataforma de gestió d'incidències i gestió integral dels certificats digitals idCAT.



- Finalment, el Consell ofereix serveis especials a mida, com consultoria, instal·lació i configuració de programari complex, adquisició o desenvolupament de solucions pròpies i altres serveis específics amb proposta tècnica i pressupost prèviament acordats.

Aquests serveis es presten dins l'horari laboral del Consell, amb serveis mínims durant l'agost i resposta a incidències urgents en un màxim de 24 hores en dies feiners. El personal pot ser tècnic propi o contractat específicament per al servei.

Per altra banda, també preveu la formació contínua per al personal tècnic de l'Ajuntament, així com accions formatives de reciclatge per a treballadors municipals i càrrecs electes, i suport per accedir a formació externa i espais de debat TIC.

El seguiment ofert pel Consell Comarcal es duu a terme mitjançant una comissió amb representants del Consell i dels ajuntaments. Pel que fa als costos, aquests varien segons el tipus de servei contractat, les hores dedicades i el nombre d'habitants del municipi.

L'Ajuntament preveu contractar aquests serveis com a part de la seva estratègia de millora en l'àmbit digital i de modernització administrativa.



5. REQUERIMENTS DE LES ÀREES DE L'AJUNTAMENT

Paral·lelament a la recopilació d'informació sobre la situació actual dels serveis TIC, s'han realitzat diverses reunions específiques amb diferents departaments de l'Ajuntament. L'objectiu d'aquestes trobades ha estat identificar les necessitats quotidianes de cada àrea, així com recollir qualsevol demanda relacionada amb la millora dels equips i serveis tecnològics. A més, s'ha posat especial atenció en les propostes de millora detectades pels mateixos departaments, amb la voluntat de garantir que les solucions proposades responguin de manera efectiva als reptes i requeriments operatius de l'Ajuntament.

A través d'aquestes sessions de treball, s'ha pogut obtenir una visió més detallada de les dificultats i necessitats específiques de cada departament, així com detectar possibles sinergies entre àrees amb problemàtiques similars. Aquest procés ha permès no només identificar mancances tècniques, sinó també recollir suggeriments per optimitzar processos i millorar l'eficiència dels serveis municipals.

En aquest sentit, a continuació es presenta la recopilació d'informació recollida durant aquestes sessions amb els diferents departaments de l'Ajuntament.

S'identifiquen els factors clau per a cadascun dels àmbits dins l'abast del present pla Director TIC:

- Àmbit Organitzatiu
- Àmbit Tecnològic

5.1. Alcaldia

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb Alcaldia:

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Disposar d'un pla de formació per a tots els treballadors de l'Ajuntament.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Disposar d'ordinadors portàtils per a tots els treballadors.
 - Possibilitat de signar de forma conjunta els diferents documents i expedients.
 - Disposar d'eines que permetin el treball en remot.
 - Integració de la intel·ligència artificial (IA) per facilitar certes tasques.
 - Garantir la publicitat dels projectes endegats per part de l'Ajuntament amb quadres de comandament i indicadors clau de rendiment.
 - Vetllar per a que qualsevol nou projecte constructiu disposi dels equips i sistemes de comunicacions necessaris.
 - Instal·lació de noves càmeres de videovigilància en base al treball conjunt que s'està realitzant amb la Diputació de Barcelona.
 - Disposar dels equips i serveis TIC necessaris per al nou Centre de Dia.
 - Disposar dels equips i serveis TIC necessaris per al nou Hotel d'Entitats.

5.2. Drets Socials

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb Drets Socials:

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Disposar d'un pla de formació continuada sobre el gestor d'expedients.
 - Regular el teletreball per facilitar-ne l'accés als treballadors que ho requereixin.
 - Reorganitzar la distribució del Departament de Serveis Socials per evitar la dispersió entre edificis.
 - Definir una ubicació adequada en cas d'ampliació de plantilla a Serveis Socials.



- Traslladar el personal del centre de dia a l'antic cinema rehabilitat, per guanyar espai de treball.
 - Fer un estudi general dels llocs de treball per adaptar-los al creixement del Municipi.
 - Incorporar una figura d'innovació social per acompanyar la ciutadania en la gestió de tràmits.
 - Licitat la gestió de xarxes socials amb un equip i un *community manager*.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Resoldre els problemes de connectivitat a la Biblioteca deguts a incidències de qualitat del servei actual.
 - Garantir atenció tècnica suficient també en horari de tarda.
 - Estendre l'ús d'ordinadors portàtils a tot el personal municipal.
 - Garantir dues pantalles per a tots els perfils que treballen intensament amb l'ordinador.
 - Fomentar la substitució de les diferents eines de comunicació utilitzades actualment (com Zoom o Jitsi) per una única eina de comunicacions unificades que doni servei a tots els departaments.
 - Assegurar auriculars per a les tasques que requereixen trucades.
 - Mantenir i revisar el funcionament del botó del pànic a Serveis Socials.
 - Disposar d'un pla de formació continuada sobre el gestor d'expedients.
 - Resoldre les dificultats per trobar expedients sense codi específic.
 - Regular la gestió de la documentació que no queda registrada al gestor d'expedients.
 - Millorar la integració entre programaris (gestor d'expedients, Hèstia i EACAT).
 - Millorar les eines de tramitació per a col·lectius amb dificultats digitals (persones sense accés a ordinadors o dispositius informàtics per a realitzar gestions i tràmits).
 - Optimitzar el portal de tràmits per facilitar l'accés a la gent gran.
 - Millorar les funcionalitats de l'aplicació ciutadana municipal.
 - Continuar millorant la web municipal i els sub-sites per regidories.
 - Millorar la integració de la web mancomunada amb l'Anoia Sud.
 - Garantir els equips i serveis TIC per al nou Hotel d'Entitats.

5.3. Intervenció, recursos humans i secretaria

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb Intervenció, Personal i Secretaria:

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Incorporar un recurs de suport per als processos de digitalització.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Millorar la integració entre programaris (SicalWin, gestor d'expedients, serveis Diputació, etc.).
 - Optimitzar la cerca d'expedients per facilitar la localització d'informació.
 - Millorar el coneixement i ús de les eines digitals existents.
 - Desenvolupar formularis i procediments per millorar l'eficiència interna.
 - Crear plantilles preestablertes per agilitzar la gestió documental i de tràmits.
 - Agilitzar els procediments dels concursos públics reduint la gestió manual de documentació.
 - Automatitzar tasques repetitives com l'exportació de dades.
 - Automatitzar la distribució de factures cap als departaments corresponents.
 - Actualitzar la versió i llicència del programari de facturació SicalWin.



- Millorar la gestió de factures rebudes per diversos canals (SicalWin, registre, gestor).
- Resoldre les dificultats del personal en la modificació de camps al gestor d'expedients.
- Millorar el funcionament i integració de l'arxiu electrònic iArxiu de l'AOC.
- Prevenir pèrdues de dades, donada la recent incidència ocorreguda a l'Ajuntament per l'avaría del servidor de factures.
- Assegurar una integració eficient entre la seu electrònica i l'AOC.
- Consolidar i mantenir l'ús del programari SIGEP (Aitos) per a la gestió de nòmines i RRHH.
- Garantir el correcte funcionament dels gestors de fitxatge i tributari d'Aitos.
- Reforçar la digitalització de tràmits i documentació mitjançant eines eficients i integrades.

5.4. Urbanisme

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb el Departament d'Urbanisme:

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Assignar una persona responsable de la creació i manteniment i modelatge de plantilles del gestor d'expedients.
 - Disposar d'un pla de formació per a tots els treballadors de l'Ajuntament.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Millorar l'eficiència del gestor d'expedients actual per a les tasques habituals, el que milloraria la productivitat i agilitat del departament.
 - Buscar una solució i renovar el sistema per a la gestió del cementiri abans que el sistema actual esdevingui inoperatiu.
 - Millorar els processos de treball per reduir la dependència de recursos compartits.
 - Crear plantilles preestablertes per agilitzar la gestió documental i de tràmits.
 - Corregir el funcionament de les alarmes dels expedients, que actualment no funcionen correctament, per evitar possible pèrdua de control en la gestió dels casos.
 - Permetre la càrrega de projectes de gran pes al gestor d'expedients, evitant haver de desar-los en recursos compartits, la qual cosa dificulta la seguretat i organització.
 - Substituir els ordinadors antics i reciclats per nous equips de major rendiment per millorar la velocitat de treball i la fiabilitat dels sistemes.
 - Proporcionar dues pantalles de les mateixes mides i rendiment adequat per a tots els perfils que treballen intensament amb ordinador, per millorar l'eficiència.
 - Renovar i proveir dispositius mòbils, tauletes o similars per realitzar treball de camp o operacions sobre el terreny.
 - Ampliar les llicències de programari (Presto, Autocad, SIE, Adobe PDF, BEDEC) per cobrir adequadament les necessitats de tot el personal.
 - Implantar un sistema GIS propi que permeti personalitzar les consultes geogràfiques i tenir un millor control de la informació territorial.

5.5. Policia Local

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb la Policia Local:

- **Àmbit organitzatiu:**



- Ampliar l'accés al gestor d'expedients per a tot el personal, actualment limitat només al personal administratiu i comandaments, permetent així als agents consultar llicències i gestionar vacances.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Millorar el rendiment dels sistemes informàtics, ja que actualment funcionen amb molta lentitud i presenten mancances tècniques.
 - Substituir el servidor antic, actualment ubicat a terra i en una sala comuna, per un equip modernitzat que garanteixi un millor rendiment i seguretat.
 - Digitalitzar els tràmits que actualment encara es fan en paper per millorar l'eficiència i agilitzar els processos.
 - Integrar tots els documents dins del sistema per evitar la duplicació de processos i garantir una gestió documental més eficient.
 - Millorar l'ús de Drag Online com a eina de gestió, resolent les mancances detectades.
 - Instal·lar un SAI i grup electrogen per evitar la falta de connexió en cas de tall elèctric.
 - Renovar els sistemes operatius obsolets dels llocs de treball, ja que alguns equips estan fora de suport.
 - Adquirir ordinadors nous per substituir els equips obsolets i millorar la capacitat de treball.
 - Centralitzar el servidor en un CPD per millorar la gestió i seguretat de la informació.
 - Garantir l'accés remot al sistema NIP-SIC per a les patrulles mitjançant un PC que roman sempre encès com a passarel·la.
 - Fer un correcte ús del sistema NIP-SIC per a la consulta d'antecedents i la tramitació de denúncies.
 - Instal·lar un sistema de càmeres de seguretat i reconeixement de matrícules per millorar la seguretat ciutadana.
 - Realitzar el tancament de la zona dels gravadors de vídeo per protegir la seguretat i garantir la integritat dels equips.
 - Solucionar els problemes tècnics de la torre repetidora del CTTI per millorar la connexió i les comunicacions.

5.6. OAV (Oficina d'Atenció al Vilatà)

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb l'Oficina d'Atenció al Vilatà (OAV):

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Augmentar el personal per a la gestió de consultes, la redirecció d'expedients i l'atenció ciutadana, ja que actualment existeix una manca de recursos humans.
 - Garantir la recepció de forma puntual de notificacions sobre iniciatives municipals, acords de Ple i de Junta, per evitar el desconeixement l'hora d'atendre consultes ciutadanes.
 - Optimitzar la recepció telefònica, evitant que els usuaris que no trien cap opció quedin en espera indefinida.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Definir tràmits específics per evitar l'ús d'instàncies genèriques, millorant així l'eficiència en la gestió documental.



- Millorar la gestió del registre d'entrada mitjançant la creació de procediments modelats per agilitzar el procés.
- Millorar l'eficiència del gestor d'expedients, ja que actualment és poc adequat per a les tasques habituals de l'OAV.
- Reduir el temps dedicat a consultes recurrents, mitjançant l'optimització dels processos i eines disponibles.
- Integrar el gestor d'expedients amb EACAT per facilitar l'enviament de registres de sortida, evitant el procés manual.
- Definir els tràmits actuals per adaptar-los millor a la realitat de l'OAV i millorar la seva utilització.
- Integrar el programa Accede de la Diputació de Barcelona, actualment en ús per a la gestió del padró, amb la plataforma de gestió d'expedients d'Audifilm.
- Millorar l'espai d'atenció amb dues pantalles per facilitar la comoditat del personal i la visibilitat dels usuaris.
- Ampliar l'accés al VTP de l'ORGT per a la consulta de tributs, permetent més funcionalitats i no només en mode lectura.
- Millorar l'ús de l'eina Aytos, ja que actualment només s'utilitza per a autoliquidacions puntuals, amb una utilització cada vegada més baixa.
- Garantir un sistema de fitxatge digital eficient mitjançant l'ús continuat de Tenea.
- Optimitzar la gestió de cues i cites prèvies amb el sistema Ubintia, millorant l'experiència dels usuaris mitjançant la web o el tòtem amb codi QR.
- Millorar l'ús de l'ordinador específic per a justícia amb el programa Dicirec, adaptant-lo a una utilització més àmplia i eficient.
- Millorar la visibilitat i utilitat de les pantalles informatives, ja que són considerades imprescindibles per al servei diari.
- Implementar una signatura biomètrica per substituir els tràmits en paper i millorar la seguretat i eficiència en la signatura de documents.

5.7. Societat Digital

A continuació, s'exposen els requeriments i necessitats tractades durant la reunió amb Societat Digital:

- **Àmbit organitzatiu:**
 - Incorporar un recurs de suport per als processos de digitalització.
 - Millorar la comunicació interna mitjançant la creació d'una intranet per facilitar la gestió de la informació entre els diferents departaments de l'Ajuntament.
 - Planificar futurs projectes en l'àmbit de les tecnologies TIC amb el Consell Comarcal de l'Anoia, destacant la importància de la implementació d'aquestes tecnologies per a la millora de l'administració municipal.
- **Àmbit tecnològic:**
 - Revisar els nomenaments i la seva integració en el gestor d'expedients, per garantir que els processos estiguin ben definits, evitar processos duplicats, millorar la gestió interna i que no generin confusions o errors.
 - Establir una estratègia Smart-Vila.
 - Millorar l'espai de treball per als Serveis Econòmics i Urbanisme, amb la instal·lació de dues pantalles grans per millorar l'eficiència en la gestió i visualització de documents i dades.



- Millorar les funcionalitats i actualitzacions del gestor d'expedients, ja que moltes de les actualitzacions necessàries sobrepassen el pressupost disponible, cosa que fa que el servei de gestió d'expedients sigui deficient.
- Implementar un sistema de digitalització completa per a la gestió de permisos i tràmits interns de l'Ajuntament, ja que encara es realitzen sovint de manera manual, la qual cosa frena l'eficiència de la gestió.
- Establir les bases per a la implementació de tecnologies TIC en futurs projectes, amb la finalitat d'optimitzar les operacions i serveis municipals.



6. DIAGNÒSTIC DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A continuació es detallen les conclusions i principals aspectes identificats en l'inventari i anàlisi dels serveis i sistemes de comunicacions actuals de l'Ajuntament.

6.1. Àmbit organitzatiu

6.1.1. Model organitzatiu

El model híbrid actual amb una gestió basada en recursos propis i el suport en l'externalització de serveis en empreses especialitzades en gestió de les TIC és considera correcte i òptim.

Pel que fa a la gestió externa, es considera que els recursos disponibles actualment podrien resultar excessivament limitats si es té en compte que es realitzen tasques de gestió i operació d'un volum considerable d'equips, dispositius, xarxes de comunicacions, etc. En aquest sentit, el recurs que s'encarrega d'aquestes funcions (aTotArreu) ha de conèixer de manera detallada un conjunt molt ampli de plataformes i sistemes diversos així com plantejar l'evolució tecnològica del conjunt de solucions existent, sent poc viable tècnicament i operativament.

Pel que fa als recursos interns de l'Ajuntament, s'han identificat àrees i possibles accions de millora en l'organització i la governança de les funcions TIC. S'identifica que l'organització actual pot afectar la planificació, l'arquitectura tècnica i la coordinació operativa, fet que pot limitar la planificació estratègica, la definició tècnica d'alt nivell així com la coordinació i gestió dels serveis i sistemes TIC. En aquest sentit, es considera recomanable que es consideri la definició i incorporació d'un departament estructurat en l'àmbit de les TIC de l'Ajuntament.

Tenint en compte aquests aspectes, es proposa revisar el model organitzatiu a nivell d'activitats, càrregues, definició de recursos i atribució de rols i responsabilitats.

6.1.2. Suport extern per a la gestió i operació de les TIC

A nivell de suport extern per la gestió i operació de les TIC, l'Ajuntament disposa del servei de l'empresa aTotArreu, encarregada d'assegurar una correcta operació i gestió dels sistemes informàtics, les comunicacions i la web de l'Ajuntament.

El fet de disposar d'un empresa externa per a certes funcions més tècniques es considera correcte per a poder assumir les tasques més específiques per part de recursos especialitzats.

No obstant, cal tenir present que la revisió del model organitzatiu podrà comportar canvis quant als requeriments de suport extern que poden afectar el plantejament de nous contractes de suport i assistència tècnica.

Es considera correcte la possibilitat de contractar els serveis NTiC oferts pel Consell Comarcal de l'Anoia. Aquests serveis podrien cobrir de manera àmplia les necessitats bàsiques i avançades de suport informàtic, tant pel que fa a l'assistència tècnica com a la gestió de programari, infraestructura i processos administratius digitals. En qualsevol cas, aquest aspecte es valora de forma conjunta amb el disseny del model organitzatiu òptim detallat a l'apartat 7.2.1.

6.1.3. Model de seguretat de la informació

L'Ajuntament no disposa d'un full de ruta definit per a la implementació dels marcs legals en matèria de seguretat de la informació. Aquesta absència pot dificultar l'assoliment d'un nivell adequat de protecció de la informació i el compliment normatiu. És imprescindible establir un pla estructurat que permeti identificar prioritats, assignar recursos adequats i avaluar-ne el progrés de manera contínua.



6.1.4. Formació

Es recomana implementar un pla de formació continuada orientat al personal tècnic i als usuaris, que permeti oferir els coneixements necessaris per a l'explotació òptima de les plataformes existents tant internament com al mercat, així com d'altres eines de programari actuals. Alhora, aquesta formació ha de servir per conèixer alternatives tecnològiques que puguin donar resposta a noves necessitats que vagin apareixent.

Actualment, no existeix un pla de formació TIC establert específicament per al personal de l'Ajuntament. En aquest sentit, es proposa definir una programació anual de formació estructurada, que inclogui continguts bàsics en matèria de seguretat digital, ús d'eines col·laboratives i altres competències essencials per al desenvolupament de les tasques quotidianes amb garanties d'eficiència i seguretat.

Aquesta formació hauria d'incloure no només aspectes tècnics específics de les eines utilitzades, sinó també competències transversals en gestió TIC, interoperabilitat i evolució tecnològica per als perfils més tècnics com d'usuaris de l'Ajuntament.

Tal com s'esmenta a l'apartat corresponent als serveis NTiC oferts pel Consell Comarcal de l'Anoia, es preveu la formació contínua del personal del propi Consell, i també s'ofereixen cursos de reciclatge adreçats als treballadors municipals i càrrecs electes. Aquesta oferta es considera un recurs de gran valor, que pot complementar significativament el pla de formació intern de l'Ajuntament, especialment si es fa un seguiment conjunt de les necessitats formatives emergents i es prioritzen aquells àmbits amb més impacte en la gestió diària.

En aquest sentit, els àmbits formatius principals en que es requereix de formació són els següents:

- Gestor d'Expedients Electrònics: Per a capacitar als treballadors en la creació, tramitació, arxiu i consulta d'expedients electrònics.
- Comunicacions unificades i atenció ciutadana: Per tal de consolidar els canals de comunicació de forma àgil i coordinada, tant interna com externament.
- Ofimàtica col·laborativa i gestió del temps: Per tal de millorar la productivitat mitjançant eines digitals col·laboratives i l'optimització de tasques.
- Seguretat de la informació i protecció de dades: Per tal de sensibilitzar als treballadors en la gestió segura de les dades personals conscienciant en els riscos més habituals.
- Ús d'intel·ligència artificial: Per tal de conscienciar els treballadors sobre els usos adequats i els riscos associats a l'ús d'eines d'intel·ligència artificial (IA), especialment quan es tracta de gestionar o consultar informació interna o sensible.
- Digitalització de processos i reducció de burocràcia: Per tal d'identificar i millorar processos administratius interns.

L'objectiu d'aquesta formació és potenciar la capacitat del personal en aquestes eines i plataformes, afavorint així la millora de l'eficiència, la qualitat dels processos interns i l'adopció plena de l'administració electrònica.

6.1.5. Eines

L'Ajuntament disposa d'eines específiques de tiqueting de la pròpia empresa aTotArreu per a la gestió de totes les incidències i els problemes relacionats amb la utilització dels serveis i sistemes TIC.

No obstant això, en relació amb les incidències de la web de l'Ajuntament, es considera inadequada la gestió de les incidències, actualment no suportades mitjançant una eina de tiqueting. L'absència d'aquest tipus d'eina limita significativament la capacitat de fer un seguiment eficient i ordenat de les incidències, així com d'analitzar-ne l'evolució i garantir-ne el correcte registre. Una eina específica per a aquestes incidències facilitaria la traçabilitat de cada cas, milloraria la transparència en la gestió, Diagnosi i pla d'acció TIC de l'Ajuntament de la Vila de Masquefa



i permetria una coordinació més fluïda entre els diferents serveis o unitats implicades. A més, contribuiria a optimitzar els temps de resposta, a reduir duplicacions d'esforços i a oferir una millor qualitat en l'atenció i resolució de les incidències.

Per altra banda, es considera inadequat no disposar d'una eina específica per a la gestió i inventari dels recursos tecnològics de l'organització. L'absència d'un sistema centralitzat que permeti registrar, actualitzar i consultar de manera estructurada els equips informàtics (ordinadors portàtils, de sobretaula, dispositius mòbils), programari, equips de xarxa, dispositius ubicats a les sales tècniques i altres actius tecnològics, suposa una limitació important en el control, la traçabilitat i la planificació d'aquests recursos.

Aquesta mancança dificulta la gestió eficient del cycle de vida dels equips, l'assignació correcta als usuaris o serveis, el manteniment preventiu i correctiu, així com la presa de decisions informades en matèria de renovacions, compres i seguretat. A més, dificulta la capacitat de resposta davant d'incidències o auditories, podent generar duplicitats, pèrdues d'informació o ineficiències en la gestió tècnica.

En aquest sentit, la incorporació d'una eina d'inventari permetria millorar substancialment la visibilitat sobre els recursos disponibles, optimitzar-ne l'ús, i garantir una gestió més ordenada, eficient i alineada amb les necessitats de l'organització. En aquest sentit, es recomana la implantació d'una eina de tiqueting com ara per exemple GLPI o Snipe-IT.

6.2. Àmbit tecnològic

6.2.1. Infraestructures

6.2.1.1. Ajuntament

Cal tenir en compte que els aspectes identificats a continuació es valoren tenint en compte que la sala tècnica de l'Ajuntament únicament ha d'allotjar equipament d'electrònica de xarxa així com possibles sistemes propis necessaris per a la seu. De forma general es recomana centralitzar tots els sistemes d'informació a una única sala tècnica que disposi de tots els elements de protecció necessaris per garantir la disponibilitat de la informació. Per tant, es recomana reubicar tot els sistemes d'informació a la sala tècnica del CTC.

- **Sala tècnica:**
 - Aspectes constructius:
 - La ubicació de la sala tècnica de l'Ajuntament es considera correcta.
 - L'armari rack existent permet disposar de l'espai necessari pels equips i sistemes de l'Ajuntament.
 - L'allotjament d'equips ubicats a la part superior d'un armari convencional (mobiliari d'oficina) no es considera correcta. Cal allotjar els equips correctament a l'interior de l'armari rack o virtualitzar-los en la mesura del possible.
 - Es considera correcta la gestió de desguassos i fluids de fuites i líquids a la sala tècnica.
 - La disposició de sostre tècnic a la sala permet distribuir el cablejat de forma adequada.
 - Canalitzacions i cablejat:
 - Es considera necessari disposar de canalitzacions per a l'estesa del cablejat de la sala i així evitar que els cables quedin penjats entre els equips.
 - Es considera correcte que tot el cablejat de les esteses existents sigui de categoria 5e o 6. Aquest cablejat permet afrontar amb garanties els procediments de renovació / evolució tecnològica a curt i mitjà termini.



- A llarg termini, el cablejat de categoria 5e pot presentar limitacions per al desplegament d'amplades de banda superiors o tecnologies d'alimentació basada en cable ethernet a les seves versions més noves (PoE). En qualsevol cas, aquest aspecte no es considera rellevant a curt i mitjà termini.
- Es considera necessari disposar de mecanismes d'ordenació del cablejat horitzontal.
- Sistema d'electrificació:
 - Es considera adequat que el quadre elèctric de la sala no sigui específic pels equips i elements que s'hi troben a la mateixa.
 - Es considera correcte la disposició d'un equip SAI.
 - No es considera necessari disposar d'un sistema autònom tipus grup electrogen degut a les característiques dels equips que s'hi allotgen.
- Sistema de climatització:
 - Es considera correcte disposar d'un sistema específic de climatització per a l'entorn de la sala amb dos equips redundats de refrigeració. Aquesta solució ha de permetre que, en cas de fallada d'un dels dos equips, l'altre equip pugui assumir de forma automàtica la climatització de l'espai.
 - Es considera necessari disposar d'un dispositiu o sistema de monitorització de les condicions ambientals per a conèixer les condicions de la sala de forma remota.
- Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - Es considera necessari disposar d'un sistema específic que permeti la detecció d'incendis. Aquest sistema ha de permetre generar les corresponents alarmes als responsables per actuar immediatament.
El sistema de detecció d'incendis ha de permetre:
 - Integració amb els sistemes semblants de la resta de l'edifici.
 - Gestió centralitzada de les alarmes que es puguin produir.
 - Respecte al sistema d'extinció, tenint en compte que la proposta és que aquesta sala no disposi de sistemes d'informació crítics, es pot continuar disposant dels sistemes d'extinció propis de l'edifici.
- Sistema de control d'accessos:
 - La seguretat física de la sala mitjançant pany sense clau convencional es considera insuficient per poder identificar les persones que accedeixen a la sala on es troben equips i informació sensible. D'altra banda, l'absència d'un sistema de tancament amb clau facilita l'accés no autoritzat de persones als equips i altres elements sensibles.
 - És necessari disposar d'un sistema que permeti registrar les persones que hi accedeixen (mitjançant codi únic, targetes personals, etc.) per garantir que únicament el personal autoritzat té accés als sistemes crítics.
- **Armari Rack al passadís de la primera planta:**
 - La ubicació de l'armari rack ubicat al passadís de la primera planta de l'Ajuntament es considera correcta donat que és on finalitza part del cablejat estructurat de l'edifici.
 - El sistema de tancament amb pany i clau es considera suficient per a l'armari, tot i que no es considera correcte que la clau estigui al pany de forma permanent.
 - Les esteses de cablejat pel fals sostre fins l'armari es consideren correctes ja que es troben protegides de l'acció involuntària de les persones.
 - Es considera necessari ubicar únicament en aquest armari equips d'electrònica de xarxa i panells i retirar qualsevol altre equip per al seu trasllat a la sala tècnica



principal del CTC. En concret es considera necessari traslladar les escomeses de fibra òptica a la sala tècnica principal de l'edifici.

- La disposició del cablejat a l'interior de l'armari sense organitzar i sense fer ús dels mecanismes d'ordenació horitzontal pot dificultar la gestió i operació dels punts de xarxa existents.
- Degut a la ubicació de l'armari al passadís així com que els equips que allotja no emmagatzemen informació crítica, es considera correcte disposar dels sistemes de climatització i extinció general de l'edifici.

6.2.1.2. Centre Tecnològic Comunitari (CTC)

Cal tenir en compte que els aspectes identificats a continuació es valoren tenint en compte que la sala tècnica del CTC ha d'esdevenir una sala que centralitzi totes les comunicacions i sistemes TIC de l'Ajuntament així com garanteixi la seguretat i integritat de les dades sensibles i crítiques per al correcte funcionament.

- Aspectes constructius:
 - La ubicació de la sala tècnica del CTC a la planta baixa de l'edifici es considera correcta, tot i que l'ús de la mateixa per a l'emmagatzematge de materials diversos a la zona d'estanteries i pel propi terra de la sala es considera inadequat. Es recomana fer ús exclusiu de la sala per als equips i infraestructures TIC.
 - Els armaris rack existents permeten disposar de l'espai necessari pels equips i sistemes del CTC. En aquest sentit, el dimensionament dels armaris és adequat.
 - Es considera correcta la gestió de desguassos i fluids de fuites i líquids a la sala tècnica.
 - Donat que es disposa de sostre tècnic, no es considera necessari disposar de terra tècnic a la sala.
- Canalitzacions i cablejat:
 - Tot i que es disposa de sostre tècnic, per facilitar l'estesa final fins a l'interior del rack i evitar que s'acumuli cablejat al terra, es recomana disposar de safates en suspensió que permetin l'estesa fins a l'armari. Per tant, es considera necessari disposar de canalitzacions per a l'estesa del cablejat de la sala i així evitar que els cables quedin penjats entre els equips.
 - Es considera correcte que tot el cablejat de les esteses existents sigui de categoria 5e o 6. Aquest cablejat permet afrontar amb garanties els procediments de renovació / evolució tecnològica a curt i mitjà termini.
 - En aquest sentit, i referit a l'anterior punt, es considera inadequat l'estat del cablejat despendinat a la part posterior dels panells, deguda la distància entre el trenat i el connector.
 - A llarg termini, el cablejat de categoria 5e pot presentar limitacions per al desplegament d'amplades de banda superiors o tecnologies d'alimentació basada en cable ethernet a les seves versions més noves (PoE). En qualsevol cas, aquest aspecte no es considera rellevant a curt i mitjà termini.
 - Donat que a l'armari Rack no es disposa de passa fils vertical, el cablejat a l'interior de l'armari es troba desordenat, fet que dificulta la gestió del mateix.



- Es considera necessari fer un correcte ús dels mecanismes d'ordenació horitzontals existents al rack i organitzar correctament el cablejat per a facilitar el manteniment i la gestió.
- Es recomana instal·lar passa fils horitzontals donada l'absència de passa fils verticals per a organitzar correctament el cablejat.
- Sistema d'electrificació:
 - Es considera inadequat que el quadre elèctric de la sala no sigui específic pels equips i elements que s'hi troben a la mateixa.
 - Es considera correcte la disposició d'un equip SAI. Es recomana revisar si actualment es disposa de mecanisme de by-pass i implementar-lo en cas de no disposar-lo.
 - No es considera prioritari disposar d'un sistema autònom tipus electrogen degut a les característiques dels equips que s'hi allotgen. No obstant això, es recomana a mitjà o llarg termini la disposició d'aquest equip per a dotar de redundància l'alimentació de la sala tècnica en cas de caiguda elèctrica.
- Sistema de climatització:
 - Els dos equips de climatització existents ubicats al sostre de la sala es consideren correctes. No obstant es recomana que aquests mateixos siguin independents entre ells a nivell d'unitat exterior, per tal de garantir la redundància del sistema de climatització.
 - Es considera necessari disposar d'un dispositiu o sistema de monitorització de les condicions ambientals per a conèixer les condicions de la sala de forma remota.
- Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - Es considera necessari disposar d'un sistema específic que permeti la detecció d'incendis, així com l'extinció automàtica dels mateixos. Aquest sistema ha de permetre generar les corresponents alarmes als responsables per actuar immediatament.

El sistema de detecció d'incendis ha de permetre:

 - Integració amb els sistemes semblants de la resta de l'edifici.
 - Gestió centralitzada de les alarmes que es puguin produir.

El sistema d'extinció d'incendis ha de permetre:

 - L'extinció automàtica de l'incendi de manera respectuosa amb els equips existents a la sala i amb les persones.
- Sistema de control d'accessos:
 - L'accés físic de la sala mitjançant pany i clau convencional es considera insuficient per poder identificar les persones que accedeixen a la sala on es troben equips i informació sensible. En aquest sentit, la sala hauria d'estar tancada en tot moment. És necessari disposar d'un sistema que permeti registrar les persones que hi accedeixen (mitjançant codi únic, targetes personals, etc.) per garantir que únicament el personal autoritzat té accés als sistemes crítics.
 - En el sentit del punt anterior, es considera convenient afegir una càmera de videovigilància a l'interior de la sala que permeti registrar les persones que hi accedeixen i els moviments que fan a l'interior.

6.2.1.3. Policia Local

Cal tenir en compte que els aspectes identificats a continuació es valoren tenint en compte que l'armari rack de la Policia Local es vol continuar mantenir per allotjar sistemes d'informació propis de



la Policia Local així com esdevenir una possible contingència o backup del CPD principal ubicat al CTC. Per tant, els aspectes identificats a continuació permeten garantir que la ubicació de l'armari rack de la Policia Local pugui allotjar amb garanties aquests sistemes.

- **Sala tècnica**

- Aspectes constructius:

- La ubicació de la sala tècnica de la Policia Local a la planta baixa es considera correcta. Tot i això, la ubicació de l'armari a l'espai comú de menjador de l'edifici no es considera adequat.
- L'armari rack existent permet disposar de l'espai necessari pels equips i sistemes de la Policia. En aquest sentit, el dimensionament dels armaris és adequat.
- El fet que l'armari disposi de rodes i no estiguin accionats els frens pot produir tibades en el cablejat existent que faci malbé les connexions.
- Es considera inadequada la ubicació del panell de cablejat existent fora de l'armari rack tot i havent espai en el mateix per a la seva instal·lació.
- Es considera perillós la ubicació d'una pica amb aixeta, provocant riscos de fuites que puguin afectar el correcte funcionament dels equips de la sala.
- Donat que es disposa de sostre tècnic, no es considera necessari disposar de terra tècnic a la sala que permeti la distribució del cablejat de forma adequada.
- La disposició de sostre tècnic a la sala permet distribuir el cablejat de forma adequada fins al rack.

- Canalitzacions i cablejat:

- Es consideren adequats els trams de canalitzacions tipus rejiband o de PVC ubicats a la sala tècnica. No obstant això, s'ha identificat que a alguns punts finals d'usuari l'estat dels mateixos és inexistent o en algun cas es troben en mal estat.
- Es considera correcte que tot el cablejat de les esteses existents sigui de categoria 5e o 6. Aquest cablejat permet afrontar amb garanties els procediments de renovació / evolució tecnològica a curt i mitjà termini.
- A llarg termini, el cablejat de categoria 5e pot presentar limitacions per al desplegament d'amplis de banda superiors o tecnologies d'alimentació basada en cable ethernet a les seves versions més noves (PoE). En qualsevol cas, aquest aspecte no es considera rellevant a curt i mitjà termini.
- Donat que a l'armari Rack no es disposa de passa fils vertical, el cablejat a l'interior de l'armari es troba desordenat, fet que dificulta la gestió del mateix.
- Es considera necessari fer un correcte ús dels mecanismes d'ordenació del cablejat horitzontal i vertical.
- Es considera inadequat el pas d'alguns cables identificats, els quals es troben deteriorats degut al fregament o pessigament dels mateixos. Es recomana fer ús de passos adequats pel cablejat.

- Sistema d'electrificació:

- Es considera adequat que el quadre elèctric de la sala no sigui específic pels equips i elements que s'hi troben a la mateixa.
- Es considera correcte la disposició d'un equip SAI.
- No es considera necessari disposar d'un sistema autònom tipus electrogen degut a les característiques dels equips que s'hi allotgen.

- Sistema de climatització:



- Es considera suficient la disposició d'un únic equip de climatització (format splitter) mural convencional.
- No obstant això, en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD, caldrà realitzar la instal·lació d'un segon equip de climatització independent de l'existent.
- Sistema de protecció contra incendis (PCI):
 - Es considera correcta la disposició d'un extintor manual de CO2 ubicat a l'interior de la sala. Es recomana realitzar revisions periòdiques del mateix per tal d'assegurar el seu correcte funcionament.
 - Es considera necessari disposar d'un sistema específic que permeti la detecció d'incendis. Aquest sistema ha de permetre generar les corresponents alarmes als responsables per actuar immediatament.
El sistema de detecció d'incendis ha de permetre:
 - Integració amb els sistemes semblants de la resta de l'edifici.
 - Gestió centralitzada de les alarmes que es puguin produir.
 - Respecte al sistema d'extinció, tenint en compte que la proposta és que aquesta sala no disposi de sistemes d'informació crítics, es pot continuar disposant dels sistemes d'extinció propis de l'edifici.
 - No obstant això, en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD, caldrà realitzar aquesta instal·lació.
- Sistema de control d'accessos:
 - La seguretat física de la sala mitjançant pany i clau convencional es considera insuficient per poder identificar les persones que accedeixen a la sala on es troben equips i informació sensible. És necessari disposar d'un sistema que permeti registrar les persones que hi accedeixen (mitjançant codi únic, targetes personals, etc.) per garantir que únicament el personal autoritzat té accés als sistemes crítics.
 - En el sentit del punt anterior, es recomana tancar l'espai del rack de forma independent a la resta de l'ús de sala.
 - En el sentit del punt anterior, es considera convenient al llarg termini afegir una càmera de videovigilància a l'interior de la sala que permeti registrar les persones que hi accedeixen i els moviments que fan a l'interior.

Finalment, cal destacar que la millora de les infraestructures de l'Ajuntament permetrà el desplegament fiable de solucions d'intel·ligència artificial, enfortirà la seguretat i el compliment normatiu, i facilitarà l'escalabilitat i el manteniment dels serveis. Per tant, es recomana aplicar aquestes millores abans d'iniciar qualsevol desplegament d'IA.

6.2.2. Infraestructures de canalitzacions i cablejat

- **Escomesa d'operador:**
 - Es considera correcte i de gran valor disposar d'un acord amb l'operador local Vera per tal de disposar de servei a Internet mitjançant la compartició de les infraestructures en propietat de l'Ajuntament. Això permetrà una millor gestió de les infraestructures així com una disminució del cost en aquest àmbit.
 - Es recomana gestionar amb l'operador específic la retirada de les escomeses d'operador que es troben en desús per tal d'evitar possibles incidents a l'interior de la sala.
 - Es considera inadequat l'estat de les caixes de connexions de les escomeses de l'operador, ja que són accessibles a qualsevol persona que accedeixi a la sala. Es recomana implementar controls d'accés a la sala.



- **Cablejat elèctric:**
 - Es considera adequat l'ús d'equips SAI a les diferents sales tècniques del CTC i la Policia Local. Es recomana la instal·lació d'un equip SAI per a la sala tècnica de l'Ajuntament, més tenint en compte els talls freqüents que identifica l'Ajuntament.
- **Cablejat vertical:**
 - L'estesa de cablejat de coure existent entre els dos armaris de l'Ajuntament pot presentar mancances per afrontar amb garanties les amplades de banda necessàries en el futur.
- **Cablejat horitzontal:**
 - Tal i com s'ha esmentat prèviament, es considera correcte que tot el cablejat de les esteses existents sigui de categoria 5e o 6. Aquest cablejat permet afrontar amb garanties els procediments de renovació / evolució tecnològica a curt i mitjà termini.
 - A llarg termini, el cablejat de categoria 5e pot presentar limitacions per al desplegament d'amplades de banda superiors o tecnologies d'alimentació basada en cable ethernet a les seves versions més noves (PoE). En qualsevol cas, aquest aspecte no es considera rellevant a curt i mitjà termini.
 - El fet que la connexió del cablejat al panell no mantingui el trenat pot produir interferències així com una reducció de la qualitat de les comunicacions. Es recomana subsanar l'estat del trenat del cablejat en tot el seu recorregut.
 - Es considera correcte l'ús del fals sostre als diferents edificis per tal d'arribar als llocs de treball.
 - Es recomana realitzar la neteja i manteniment de les diferents preses d'usuari per tal d'eliminar la pols i la brutícia.
 - Per altra banda, es recomana evitar els pessigaments de cablejat que es poden produir per tapes, finestres o portes, permetent l'estesa del cablejat per safates i passos habilitats.

Finalment, cal destacar que la millora de les canalitzacions i del cablejat permetrà disposar d'una connectivitat estable i de baixa latència, imprescindible perquè els models d'IA assoleixin un rendiment consistent i processin dades en temps real. En aquest sentit, això permetrà el manteniment dels serveis d'IA, garantint la qualitat dels serveis. Per tant, es recomana executar aquestes millores abans d'iniciar qualsevol desplegament d'IA.

6.2.3. Sistemes de comunicacions d'àrea local - XAL

- **Xarxa cablejada:**
 - Ajuntament:
 - Es recomana que, en la mesura que sigui possible, els equips d'electrònica de xarxa siguin d'un mateix fabricant. Aquest fet permetrà facilitar la gestió, operació i manteniment del conjunt de la xarxa.
 - Com que els equips d'electrònica de xarxa disposen de ports de com a màxim 1Gbps tant pels ports d'accés com pels ports d'uplink es poden produir problemes de rendiment de la xarxa en generar possibles colls d'ampolla. En aquest sentit, l'escalabilitat de la infraestructura i la implementació de noves funcionalitats i necessitats per part de l'Ajuntament es poden veure limitades.
 - Gran part dels equips d'electrònica de xarxa ja estan fora de suport per part del fabricant fet que impedeix disposar de serveis de garantia i manteniment per part del fabricant.
 - Es recomana la renovació de l'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per



part del fabricant i l'ús concret que es dona a cada commutador segons les necessitats existents. En aquest sentit, per a aquells commutadors més propers a l'usuari final, es proposa mantenir-los disposant únicament d'equips per fer substitucions puntuals en cas de fallada.

- CTC:
 - Es recomana que, en la mesura que sigui possible, els equips d'electrònica de xarxa siguin d'un mateix fabricant. Aquest fet permetrà facilitar la gestió, operació i manteniment del conjunt de la xarxa.
 - Com que els equips d'electrònica de xarxa disposen de ports de com a màxim 1Gbps tant pels ports d'accés com pels ports d'uplink es poden produir problemes de rendiment de la xarxa en generar possibles colls d'ampolla. En aquest sentit, l'escalabilitat de la infraestructura i la implementació de noves funcionalitats i necessitats per part de l'Ajuntament es poden veure limitades.
 - Alguns dels equips d'electrònica de xarxa ja estan fora de suport per part del fabricant fet que impedeix disposar de serveis de garantia i manteniment per part del fabricant.
 - Es recomana la renovació de l'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per part del fabricant i l'ús concret que es dona a cada commutador segons les necessitats existents. En aquest sentit, per a aquells commutadors més propers a l'usuari final, es proposa mantenir-los disposant únicament d'equips per fer substitucions puntuals en cas de fallada.
- Policia Local:
 - Es recomana que, en la mesura que sigui possible, els equips d'electrònica de xarxa siguin d'un mateix fabricant. Aquest fet permetrà facilitar la gestió, operació i manteniment del conjunt de la xarxa.
 - Com que els equips d'electrònica de xarxa disposen de ports de com a màxim 1Gbps tant pels ports d'accés com pels ports d'uplink es poden produir problemes de rendiment de la xarxa en generar possibles colls d'ampolla. En aquest sentit, l'escalabilitat de la infraestructura i la implementació de noves funcionalitats i necessitats per part de l'Ajuntament es poden veure limitades.
 - Alguns dels equips d'electrònica de xarxa ja estan fora de suport per part del fabricant fet que impedeix disposar de serveis de garantia i manteniment per part del fabricant.
 - Es recomana la renovació de l'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per part del fabricant i l'ús concret que es dona a cada commutador segons les necessitats existents. En aquest sentit, per a aquells commutadors més propers a l'usuari final, es proposa mantenir-los disposant únicament d'equips per fer substitucions puntuals en cas de fallada.

En relació amb la resta d'equips de les diferents seus i departaments de l'Ajuntament, es considera gran part d'entre ells es troben al final de la seva vida útil i, per tant, no es pot garantir el seu correcte funcionament. Addicionalment, cal tenir en compte la incertesa pel que fa a la disponibilitat de recanvis i serveis de manteniment o reparació davant possibles incidències o avaries. Per aquest motiu, es recomana dur a terme una revisió d'aquests equips per tal de planificar-ne la renovació a curt o mitjà termini i garantir així el bon funcionament de les activitats i serveis que suporten a les Diagnosi i pla d'acció TIC de l'Ajuntament de la Vila de Masquefa



diferents seus municipals. Per altra banda, es recomana disposar d'equips de substitució in-situ per tal de reemplaçar-lo en cas d'avaría d'algun dels existents.

- Segmentació de VLANs:
 - Es considera correcta la segmentació en VLANs de cadascuna de les seus i serveis per a garantir una correcta gestió, operació i seguretat de la xarxa.
 - Ajuntament:
 - La centralització de l'encaminament VLAN en un únic equip (model RB4011iGS+ prèviament esmentat) pot suposar un punt únic de tallada a l'encaminament de trànsit de l'Ajuntament.
 - Per aquest motiu, es recomana disposar de dos equips treballant en configuració redundat, de manera que, en cas de fallada d'un d'ells, el trànsit es pugui redirigir cap al segon minimitzant l'afectació al servei.
 - CTC:
 - S'han identificat dos equips (models CCR1036-8G-2S+ i CCR1036-12G-4S prèviament esmentats), que operen en configuració redundat.
 - En aquest sentit, es valora positivament aquesta configuració com a adequada per a la gestió del trànsit i de les VLANs.
 - Policia Local:
 - La centralització de l'encaminament VLAN en un únic equip (model EdgeRouter-X prèviament esmentat) pot suposar un punt únic de tallada a l'encaminament del trànsit de la Policia Local.
 - Per aquest motiu, es recomana disposar de dos equips treballant en configuració redundat, de manera que, en cas de fallada d'un d'ells, el trànsit es pugui redirigir cap al segon minimitzant l'afectació al servei.
- Xarxa sense fils:
 - Disposar d'una xarxa WiFi corporativa global mitjançant equips multifabricant es considera inadequat per a la gestió centralitzada dels mateixos.
 - Disposar d'injectors PoE pot suposar punts de fallada distribuïts i dificultar la gestió centralitzada així com produir problemes de disponibilitat d'endolls a les sales tècniques i dificultar l'ordre adequat del cablejat existent.
 - En la mesura de la possible cal evitar disposar d'APs individuals no integrats al sistema centralitzat. Aquestes zones s'haurien de cobrir amb equips que es puguin integrar a la solució global de l'Ajuntament amb la finalitat de fer homogènies les mesures de seguretat, control i gestió del conjunt de la plataforma.
 - Es considera correcte l'ús d'equips del mateix fabricant per a la implementació d'una xarxa WiFi4EU per tal de facilitar la seva gestió de forma centralitzada.

6.2.4. Sistemes de comunicacions de la xarxa de l'àrea municipal - XAM

- El fet de disposar d'una infraestructura de fibra òptica pròpia es considera correcte per tal permetre la connexió de totes les seus d'interès. Tot i això, el fet de que totes les connexions es centralitzin a la seu del CTC en topologia en estrella pot produir problemes de disponibilitat així com limitar la redundància entre les seus principals.
- En el sentit del punt anterior, el fet de disposar en molts casos d'un únic fil de fibra per a cada connexió, pot produir problemes de rendiment així com problemes de connexió.
- Es recomana realitzar l'ampliació de la infraestructura existent per disposar d'una topologia física en anell o mallada que eviti disposar d'un únic camí físic entre les diferents sales tècniques. D'aquesta manera s'aconseguiria redundar els camins físics i garantir les



comunicacions amb centres amb usuaris crítics. En aquest sentit, es recomana interconnectar la seu de la Policia Local amb l'Ajuntament i el CTC per tal de disposar d'aquesta topologia de xarxa.

6.2.5. Serveis de comunicacions d'àrea extensa - XAE i accés a Internet

- Es considera adient disposar d'un conveni col·laboratiu amb Vera per a la compartició d'infraestructures de canalitzacions, permetent disposar a l'Ajuntament de comunicacions de dades fixes de forma gratuïta permetent reduir la despesa de l'Ajuntament.
- Es considera adient que les diferents seus municipals disposin d'accessos a Internet mitjançant solucions basades en fibra òptica.
- Es recomana identificar clarament tots els serveis basats en coure i migrar-los abans del final de garantia establert al projecte FARO per a les centrals de coure del municipi de la Vila de Masquefa. A continuació, s'indiquen les dates publicades a la CNMC:
 - La fi de garantia del coure per al municipi de la Vila de Masquefa va ser el 27/11/2024.
 - El tancament de la central del municipi de la Vila de Masquefa és el 27/05/2025.

Tenint en compte les dates indicades anteriorment, es recomana realitzar les gestions corresponents de migració de serveis amb possible afectació de FARO.

- Pel que fa als equips de seguretat perimetral:
 - El desplegament dels equips de seguretat perimetral del fabricant Mikrotik es considera adequat, implementant funcionalitats de firewalling distribuïdes per les diferents seus de l'Ajuntament.
 - Els equips Mikrotik ofereixen una solució distribuïda que permet gestionar i controlar el trànsit de xarxa a cada seu, garantint una segmentació perimetral adequada a les necessitats de seguretat de l'entitat.
 - Aquests equips permeten configurar regles de filtratge i control d'accés a nivell de firewall, amb la qual cosa es poden establir polítiques de seguretat específiques per a cada ubicació o tipus de trànsit.
 - Es recomana avaluar la capacitat de throughput dels equips Mikrotik per assegurar-se que poden gestionar el volum de trànsit de l'Ajuntament sense generar colls d'ampolla que puguin afectar la fluïdesa de les comunicacions internes i externes.
 - Cal tenir en compte que els equips Mikrotik, tot i ser eficients en el control del trànsit, poden requerir una configuració avançada i una supervisió contínua per garantir la seguretat de la xarxa a llarg termini. Seria oportú considerar la possibilitat de centralitzar la gestió per simplificar la configuració i monitorització dels diferents dispositius.
 - No es disposa de dades concretes sobre el cicle de vida de suport o actualització dels equips, per la qual cosa es recomana establir un pla de manteniment i actualització regular per garantir que els dispositius continuen operant amb les darreres actualitzacions de seguretat disponibles.

6.2.6. Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil

- **Serveis i sistemes de veu fixa:**
 - Els serveis de comunicacions són proporcionats per l'operador Vodafone, mitjançant el contracte de serveis de telecomunicacions promogut pel Consorci Localret i la Diputació de Barcelona (Lot 1). Aquest contracte proporciona uns preus competitiu a l'Ajuntament així com un servei de gestió i suport centralitzat.
 - Aquest últim contracte té com a data de finalització de la seva última pròrroga el 31/05/2025. En aquest sentit, el Consorci Localret té prevista l'execució d'una última



pròrroga, amb inici previst el dia 01/06/2025 i amb durada màxima fins el 28/02/2026, mentre es duu a terme l'adjudicació de la nova licitació.

- És recomanable realitzar una revisió i depuració periòdica dels serveis de comunicacions de veu fixa existents per tal d'optimitzar-los.
- **Serveis i de comunicacions mòbils:**
 - Els serveis de comunicacions són proporcionats per l'operador Vodafone, mitjançant el contracte de serveis de telecomunicacions promogut pel Consorci Localret i la Diputació de Barcelona (Lot 2). Aquest contracte proporciona uns preus competitius a l'Ajuntament així com un servei de gestió i suport centralitzat.
 - Aquest últim contracte té com a data de finalització de la seva última pròrroga el 31/05/2025. En aquest sentit, el Consorci Localret té prevista l'execució d'una última pròrroga, amb inici previst el dia 01/06/2025 i amb durada màxima fins el 28/02/2026, mentre es duu a terme l'adjudicació de la nova licitació.
 - És recomanable realitzar una revisió i depuració periòdica dels serveis de comunicacions mòbils existents per tal d'optimitzar-los.

6.2.7. Sistema de comunicacions unificades

Donada la manca d'unificació en les comunicacions internes, es considera prioritari que l'Ajuntament implementi una solució integral de comunicacions unificades, amb l'objectiu de millorar la coordinació, l'eficiència i la seguretat en les interaccions entre els diferents departaments i membres de l'Ajuntament.

Es recomana dur a terme un projecte d'implantació progressiva d'una plataforma corporativa de comunicacions unificades que integri, com a mínim, les funcionalitats següents:

- Missatgeria instantània corporativa, amb canals per a grups i converses individuals.
- Trucades de veu i videoconferència integrades, amb possibilitat de programar reunions i compartir pantalla.
- Integració amb el calendari corporatiu i altres aplicacions de productivitat.
- Compartició i edició col·laborativa de documents en temps real.
- Accés multiplataforma (escriptori, web, mòbil), garantint la mobilitat i l'accés des de diferents dispositius.
- Gestió centralitzada d'usuaris i permisos, vinculada a l'entorn de treball corporatiu (per exemple, mitjançant Microsoft 365, Google Workspace o d'altres solucions).

Paral·lelament, caldria:

- Definir una política d'ús de les comunicacions digitals, que estableixi criteris clars sobre l'ús dels canals oficials i reguli l'adopció de noves eines.
- Formar el personal per a l'ús eficient i segur de la nova plataforma de comunicacions unificades.
- Migrar progressivament les comunicacions actuals cap al nou entorn, evitant disrupcions i garantint el suport als usuaris.

En aquest sentit, caldrà contemplar l'adquisició del llicenciament corresponent per tal de disposar de les eines prèviament esmentades.

6.2.8. Sistemes d'Informació (SSII)

6.2.8.1. Arquitectura i tecnologia dels SSII

- Quant a la sala tècnica de l'Ajuntament:



- Tal i com s'ha indicat anteriorment, de forma general es recomana centralitzar tots els sistemes d'informació a una única sala tècnica que disposi de tots els elements de protecció necessaris per garantir la disponibilitat de la informació. Per tant, es recomana reubicar tot els sistemes d'informació a la sala tècnica del CTC.
- Es recomana mantenir un inventari actualitzat i complet dels equips que faciliti l'anticipació de riscos i establir una estratègia de renovació adequada, especialment per a entorns que suporten serveis crítics.
- Es recomana renovar l'equip NAS Synology DS418J ja que es troba fora de suport per part del fabricant.
- Es recomana la renovació dels equips i programaris necessaris per tal d'evitar problemes de seguretat derivats de la falta d'actualitzacions i pedaços del microprogramari dels SSII existents.
- Per garantir la continuïtat del servei de còpies de seguretat, es recomana revisar la política de retenció, la freqüència de les còpies, així com la possible externalització o rèplica remota en cas de desastre.
- Quant a la sala tècnica del CTC:
 - El desplegament dels servidors ubicats a la seu del CTC es considera adequat per donar suport a aplicacions específiques com bases de dades, sistemes històrics (ex. TAO) i altres serveis corporatius.
 - Tots els equips que es troben fora de suport per part del fabricant, es recomana renovar-los.
 - Respecte als equips Primergy RX2530 cal tenir en compte que el suport per part del fabricant finalitza a finals del 2025. D'altra banda, caldrà tenir en compte l'adquisició dels discos d'emmagatzematge per als dos equips.
 - Es recomana implementar un clúster de servidors i realitzar la virtualització de la resta d'equips.
 - Es recomana disposar d'un pla de renovació gradual dels servidors que es trobin pròxims al final del seu cicle de vida o que no disposin de suport actiu per part del fabricant, especialment si executen serveis crítics.
 - Es considera rellevant garantir la continuïtat dels serveis mitjançant la implementació de polítiques de còpies de seguretat, virtualització i, si és viable, esquemes de redundància o alta disponibilitat per evitar punts únics de fallada.
 - A nivell operatiu, es recomana una revisió periòdica de l'ús dels recursos d'aquests equips per tal d'identificar possibles colls d'ampolla i valorar la consolidació o virtualització dels serveis on sigui tècnicament factible.
- Quant a la seu de la Policia Local:
 - Tal i com s'ha indicat anteriorment, de forma genèrica els equips destinats a l'emmagatzematge d'informació sensible s'haurien d'allotjar a una sala tècnica que disposi dels sistemes de suport necessaris per garantir la disponibilitat dels mateixos.
 - El servidor HP ProLiant M330 G6 es troba fora de suport per part del fabricant. En aquest sentit, l'Ajuntament ja té prevista la renovació d'aquest equip en un curt termini.
 - De cara a l'adequació de la sala tècnica de la Policia Local en el llarg termini en el segon CPD de l'Ajuntament, es recomana al llarg termini implementar d'igual forma que a la seu del CTC, un clúster de servidors amb la corresponent adquisició dels equips d'emmagatzematge.
 - Es considera necessari revisar el rol funcional que desenvolupa aquest equip dins de la infraestructura TIC de la Policia i, en cas que suporti serveis crítics, es recomana avaluar la seva substitució per un model amb garantia de suport actiu i millores en rendiment i seguretat.



- Igualment, es recomana revisar si aquest servidor està integrat en una infraestructura amb polítiques de còpies de seguretat, redundància o virtualització, per tal de minimitzar l'impacte d'una possible fallada del maquinari.
- Finalment, mantenir un inventari actualitzat i accessible dels equips de totes les seues facilita la gestió proactiva de la infraestructura i la planificació de renovacions tecnològiques.

Finalment, cal destacar que la millora dels sistemes d'informació permetrà disposar d'una plataforma estable, escalable i segura sobre la qual desplegar i operar solucions d'IA amb garanties. En aquest sentit, l'actualització d'equips i programari, la virtualització, l'alta disponibilitat, i disposar d'un sistema de còpies de seguretat i rèpliques ben definides reduiran el risc d'interrupcions i asseguraran la continuïtat de servei. Per tant, es recomana aplicar aquestes millores abans d'iniciar qualsevol desplegament d'IA.

6.2.8.2. Sistemes operatius i software de base

- Existeix un servidor que s'executa sobre Windows 2016. Aquest sistema operatiu es troba discontinuat per part del fabricant i només s'ofereix suport ampliat fins als 12 de gener de 2023. Aquest aspecte produeix que l'equip no rebi funcionalitats millorades per part del fabricant i únicament disposi d'actualitzacions crítiques. Es considera imprescindible evolucionar o renovar el sistema operatiu d'aquests servidors.
- El sistema operatiu del servidor existent amb Windows Server 2003 R2 es troba fora de suport per part del fabricant. Per tant, no disposa de cap actualització ni suport de manteniment. Es recomana actualitzar aquest sistema operatiu a una versió més recent.

6.2.8.3. Entorn de virtualització

- No es considera correcta la decisió de centralitzar l'entorn de virtualització en un únic servidor dedicat. Aquest model pot suposar un punt únic de fallada, especialment si no es disposa d'un entorn de rèplica o alta disponibilitat.
- Es recomana avaluar la possibilitat d'implementar un entorn de virtualització més resilient, per exemple amb dos nodes en clúster o una solució de rèplica, per garantir la continuïtat del servei en cas de fallada del servidor principal.
- Es considera limitada la capacitat de memòria RAM instal·lada (16 GB) en el servidor host, especialment tenint en compte que només la màquina virtual del controlador de domini ja n'utilitza 12 GB. En aquest sentit, i que l'equip es troba fora de suport pel fabricant, es recomana renovar l'equip corresponent ampliant aquesta especificació.
- Es considera adequada la solució d'emmagatzematge basada en discs SAS de 2TB, tot i que es recomana verificar la configuració RAID per garantir tolerància a errors i rendiment adequat. També cal considerar si el rendiment d'aquests discs és suficient per a l'ús actual i futur, especialment en entorns amb alta demanda.
- Es recomana revisar si la màquina virtual que fa de servidor d'aplicacions i fitxers (VM2) disposa de recursos suficients (només 4 GB de RAM), ja que pot ser un límit en el seu rendiment segons les càrregues de treball.

6.2.9. Lloc de treball i microinformàtica

- Es considera correcta la dinàmica de substituir els ordinadors en format de torre per ordinadors portàtils per tal d'afavorir el treball en mobilitat tant a l'interior de les seues municipals com al conjunt del terme municipal dels treballadors que necessiten desplaçament per poder realitzar les seves funcions així com escenaris de teletreball.
- Es considera correcte disposar d'una o dues pantalles addicionals per tal de facilitar i millorar l'entorn de treball dels usuaris de l'Ajuntament.



- Es recomana incloure tots els equips de l'Ajuntament en un Repositori i/o inventari per tal de poder facilitar la seva gestió de forma centralitzada, l'aplicació de polítiques de seguretat, configuracions, etc.
- Es recomana establir un pla de renovació progressiva del parc d'equips informàtics, amb un horitzó màxim de quatre anys, renovant anualment una part dels dispositius per garantir que els usuaris disposin d'equipaments actualitzats, eficients i adequats a les seves necessitats operatives.
- L'Ajuntament haurà de planificar aquestes renovacions de manera periòdica, tenint en compte l'estat, l'obsolescència tecnològica i el rendiment dels equips existents, així com les necessitats específiques de cada departament.
- Es considera necessari incloure el llicenciament de les eines ofimàtiques corresponents, com ara per exemple eines d'Office 365 o d'altres.

6.2.10. Sistemes d'impressió

- Es considera adequada l'adhesió a la compra agregada de l'ACM dels sistemes d'impressió, ja que ha permet dotar l'Ajuntament d'un parc d'impressores multifunció amb condicions econòmiques i operatives avantatjoses, optimitzant tant la inversió com la gestió dels dispositius.
- Es valora positivament la diversificació del parc d'impressores segons les necessitats de cada àrea, amb equips A4 per a tasques habituals i equips A3 de mitjana i alta capacitat per a departaments amb requisits especials, permetent l'optimització dels recursos a la càrrega de treball.
- Es considera correcte que tots els dispositius incorporin funcionalitats de còpia, escaneig i enviament per correu electrònic, així com la seva integració en xarxa, ja que faciliten la digitalització documental i milloren l'eficiència dels processos interns.
- Es recomana aprofitar al màxim les funcionalitats de control d'accés mitjançant lectors de targetes per fomentar la responsabilitat individual en l'ús dels recursos d'impressió, reduint així impressions innecessàries i millorant la seguretat de la informació.
- Es valora positivament la incorporació del programari Triple A Avançat, que permet una gestió centralitzada i eficient del parc d'impressores. Aquest tipus de solucions facilita l'aplicació de polítiques d'impressió responsables, la identificació de consums excessius i l'assignació equitativa de recursos per departament o usuari.
- Es considera adequada la disposició d'un servei tècnic ampliat amb hores extra de suport i manteniment proactiu, ja que contribueix a la continuïtat del servei i redueix els temps d'inactivitat per incidències tècniques.
- Es valora positivament la possibilitat de connectivitat sense fils en alguns dels equips, aportant flexibilitat en la seva ubicació i adaptació a espais que no disposin de cablejat estructurat.
- Es considera adequat el model d'arrendament a llarg termini amb manteniment i renovació tecnològica inclosos, ja que garanteix la sostenibilitat econòmica i la renovació constant del parc d'equips sense haver d'assumir inversions puntuals elevades.

6.2.11. Model de seguretat de la informació

6.2.11.1. Adequació a estàndards i normatives

- **ENS:**
 - L'Ajuntament no disposa actualment de mesures alineades amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), regulat pel Reial decret 3/2010, de 8 de gener. L'absència d'implantació de l'ENS representa un risc important pel que fa a la seguretat de la



informació, així com un incompliment de les obligacions establertes per la normativa estatal en l'ús de mitjans electrònics dins l'Administració Pública.

- L'ENS estableix un conjunt de principis bàsics i requisits mínims per a garantir la protecció adequada de la informació i dels serveis prestats per mitjans electrònics. En aquest sentit, la seva implantació té com a principals objectius:
 - La creació de les condicions necessàries en matèria de seguretat de la informació i dels serveis electrònics en la relació entre ciutadans i administració.
 - Establir la política de seguretat en la utilització de mitjans electrònics en l'àmbit de la llei 11/2007.
 - Introduir els elements comuns que han de guiar l'actuació de les administracions públiques en matèria de seguretat de les tecnologies de la informació.
 - Aportar un llenguatge comú que permeti la integració d'administracions públiques així com facilitats per a transmetre els requeriments de seguretat a la indústria.
 - Permetre un tractament homogeni que faciliti la prestació de serveis d'administració electrònica en casos en que participen diverses entitats.
 - Facilitar el tractament continuat dels aspectes relatius a la seguretat de la informació.
- Amb l'objectiu de donar resposta a les mancances detectades en relació amb el compliment de l'ENS i garantir un nivell adequat de seguretat de la informació, es proposa el següent pla d'implantació estructurat per fases, amb la identificació dels recursos necessaris i l'impacte previst en cada etapa.
 - Fase 1: Constitució del marc institucional de seguretat
 - Objectiu: Establir les bases organitzatives i normatives per impulsar el Projecte.
 - Accions:
 - Nomenament formal de les figures responsables de seguretat de la informació i constitució de l'òrgan de coordinació que vetllarà pel seguiment del projecte.
 - Elaboració i aprovació de la política de seguretat de la informació, establint el marc normatiu intern, els principis d'actuació i els criteris generals en matèria de seguretat.
 - Recursos:
 - Temps dedicat per part del personal amb responsabilitat sobre sistemes d'informació i organització interna.
 - Suport especialitzat per a l'elaboració del marc documental.
 - Impacte:
 - Creació del marc institucional per al desplegament normatiu.
 - Enfortiment del compromís amb la seguretat de la informació.
 - Fase 2: Anàlisi i classificació de l'entorn d'informació.
 - Objectiu: Concretar les mesures a aplicar i establir el full de ruta cap a l'alineament amb l'ENS.
 - Accions:
 - Elaboració d'un inventari de sistemes, serveis i actius d'informació.
 - Classificació dels sistemes segons els criteris establerts per l'ENS.



- Realització d'un anàlisi de riscos que permeti identificar vulnerabilitats, amenaces i mesures existents.
- Recursos:
 - Recopilació d'informació per part de les diferents àrees.
 - Assessorament extern per garantir una metodologia adequada i una correcta valoració del risc.
- Impacte:
 - Obtenció d'una visió clara de la superfície d'exposició.
 - Base fonamental per a la planificació de les mesures de seguretat.
- Fase 3: Definició estratègica i planificació de l'adequació
 - Objectiu: Concretar les mesures a aplicar i establir el full de ruta cap a l'alineament amb l'ENS.
 - Accions:
 - Redacció de la declaració d'aplicabilitat, que relacioni les mesures de seguretat de l'ENS amb l'Ajuntament.
 - Definició d'un pla d'adequació amb accions prioritzades, cronograma, recursos requerits i estimació pressupostària.
 - Recursos:
 - Coordinació entre les persones amb responsabilitats en la gestió TIC i organitzativa.
 - Impacte:
 - Disposar d'un full de ruta executable.
 - Facilitació de la presa de decisions i planificació pressupostària.
- Fase 4: Implementació de mesures i capacitació.
 - Objectiu: Aplicar controls tècnics i organitzatius i fomentar la cultura de la seguretat.
 - Accions:
 - Implementació de mesures tècniques (seguretat perimetral, sistemes de còpia, control d'accés, etc.).
 - Implementació de mesures organitzatives (protocols d'actuació, normes internes, formació del personal).
 - Establiment de procediments operatius per a la gestió d'incidents i el monitoratge de la seguretat.
 - Realització d'accions de sensibilització adreçades a tot el personal.
 - Recursos:
 - Equipaments i serveis TIC ja disponibles, amb reforç puntual segons les accions.
 - Dedicació transversal del personal i accés a recursos de formació.
 - Impacte:
 - Increment significatiu del nivell de protecció de la informació.
 - Implicació transversal en la seguretat de l'Ajuntament.
- Fase 5: Auditoria, validació i millora contínua.
 - Objectiu: Verificar el grau de compliment i establir un sistema sostenible de millora de la seguretat.



- Accions:
 - Execució d'una auditoria formal de seguretat, interna o per part d'un tercer acreditat.
 - Elaboració d'un informe de desviacions i execució d'un pla de millora.
 - Establiment d'un cicle de revisió periòdic de la política, els riscos i les mesures adoptades.
- Recursos:
 - Servei d'auditoria especialitzat.
 - Recollida d'evidències i coordinació dels responsables de cada àmbit.
- Impacte:
 - Validació del grau de compliment de l'ENS.
 - Consolidació d'un sistema de millora contínua en seguretat de la informació.

6.2.11.2. Sistemes de còpia de seguretat i backup

- En relació amb el parc d'equips dedicats a sistemes de còpia de seguretat i backup, no es disposa d'informació de models i unitats concretes.
- Malgrat aquesta limitació, es considera imprescindible establir un sistema de còpia de seguretat formalitzat i documentat, amb la definició clara de les polítiques i procediments aplicables a la realització, verificació i restauració de còpies. Aquest sistema hauria de contemplar la realització de còpies de seguretat automàtiques, amb una freqüència adaptada al tipus i criticitat de la informació, i hauria d'incorporar tant còpies completes com incrementals, segons els casos.
- Per garantir la resiliència del sistema, es recomana que les còpies siguin redundants, amb almenys una còpia ubicada físicament a una instal·lació externa o remota (com pot ser un entorn al núvol o a un possible segon CPD de la seu de la Policia Local), i una altra còpia local per a restauracions ràpides.
- Igualment, es recomana definir i documentar els períodes de retenció de les còpies, segons el tipus de dades, així com establir protocols de revisió periòdica de l'estat de les còpies i proves de restauració per validar-ne la fiabilitat. Aquestes proves haurien de programar-se de forma regular per garantir que les còpies són realment operatives i útils en situacions d'emergència.
- Es recomana que dins d'aquest sistema, quedi reflectida la traçabilitat dels processos de backup, identificant les persones responsables, les eines emprades i els registres generats. També es recomana garantir la protecció i xifratge de les dades emmagatzemades en còpies per evitar-ne l'accés no autoritzat, especialment quan aquestes es trobin fora del perímetre local.
- Finalment, es considera altament recomanable desenvolupar el Pla de Continuitat de Negoci i Recuperació davant Desastres (BCP/DRP) de l'Ajuntament, de forma integrada amb les polítiques de còpies de seguretat detallades, establint així un vincle directe amb les mesures de seguretat de la informació i el compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS). L'adequació a aquest marc normatiu reforçarà la resiliència institucional i aportarà garanties en cas de revisió externa o auditoria.

6.2.11.3. Ciberseguretat

- En relació amb la prestació de serveis avançats de ciberseguretat (com ara Centres d'Operacions de Ciberseguretat – SOC/COCS), no s'ha disposat d'informació detallada que



permeti determinar l'existència d'un servei específic de monitoratge continu i resposta davant incidents de seguretat a nivell corporatiu.

- Es considera recomanable que l'Ajuntament valori la contractació de serveis de ciberseguretat especialitzats, o serveis equivalents, amb l'objectiu de disposar d'una vigilància contínua dels sistemes d'informació, la detecció avançada d'amenaçes i una capacitat de resposta més eficient davant incidents de seguretat.
- Concretament, en el cas concret de l'Ajuntament de la Vila de Masquefa, la Diputació de Barcelona recomana demanar els dos següents productes de detecció i protecció dels serveis de ciberseguretat del COCS (Centre d'Operacions de Ciberseguretat per Entitats Locals):
 - DET-1 (EDR i Microclaudia).
 - PRO-2 (Navegació segura).
- Igualment, es considera necessari que el servei de ciberseguretat s'integri amb els sistemes corporatius de l'Ajuntament (directoris, servidors, aplicacions crítiques, xarxes, equipament d'usuari final, etc.) per garantir una visibilitat adequada del conjunt de la infraestructura TIC i una detecció precoç de comportaments anòmals o potencialment maliciosos.

6.3. Requeriments de les àrees de l'Ajuntament

De les entrevistes dutes a terme amb els diferents departaments /àrees de l'Ajuntament, s'ha identificat que disposa d'una estructura administrativa i tecnològica amb una sèrie de punts positius, però també diverses oportunitats de millora. En general, s'ha identificat que la digitalització i la integració de sistemes encara no han estat implementades de manera efectiva, i diversos processos es gestionen de forma manual, la qual cosa impacta negativament en l'eficiència i la seguretat de la informació.

S'ha identificat que un dels principals aspectes transversals és la manca d'integració entre els diferents sistemes informàtics utilitzats per l'Ajuntament, aspecte que provoca duplicació de feina, riscos d'errors humans i possibles retards en els processos. Per exemple, la manca d'integració del gestor d'expedients amb aplicacions com ara de facturació o gestió tributària obliga a l'Ajuntament a realitzar processos manualment, augmentant la càrrega administrativa i augmentant el risc d'errors.

Un altre dels punts crítics identificats és l'estat de l'equipament informàtic i la infraestructura. Alguns departaments, com el de la Policia Local i Urbanisme, indiquen que utilitzen equips obsolets, ordinadors amb baix rendiment i servidors antics que dificulten l'eficiència operativa.

En termes de gestió documental alguns departaments encara treballen amb sistemes de paper o processos manuals, especialment en àrees com l'OAV (Oficina d'Atenció al Vilatà) i els serveis econòmics, on la gestió de tràmits i la signatura de documents es realitza majoritàriament i molt sovint en paper. A banda, a nivell general, a les entrevistes s'indica que no es disposa d'un coneixement òptim del gestor d'expedients en diversos departaments, com a Urbanisme i Secretaria, on la manca de coneixement més profund i la falta de plantilles predefinides dificulten la rapidesa i l'eficàcia en l'execució de tasques habituals. Aquesta manca de coneixement específic també es veu agreujat per la versió no actualitzada de la pròpia plataforma del gestor d'expedients. En aquest sentit, abordar un procés de licitació del gestor d'expedients, permetria actualitzar-lo a una eina de mercat més intuïtiva i que faciliti la gestió interna dels tràmits a l'Ajuntament

A nivell de comunicació interna es destaca la necessitat d'implementar les eines necessàries per a efectuar una comunicació efectiva i àgil, donat que actualment s'empra principalment el correu electrònic com a via principal de comunicació.

D'altra banda, es recomana la implementació d'una intranet corporativa, ja que, com s'ha traslladat des del departament de Societat Digital i l'OAV, hi ha certa dificultat en la recepció de notificacions i



acords municipals. Això afecta la capacitat dels empleats per estar al dia amb les actualitzacions i pot comportar errors en la gestió de tràmits o problemes en la coordinació entre departaments així com en el suport al ciutadà.

D'altra banda, es considera necessària la contractació d'un perfil tècnic TIC, tal com es destaca també des de l'àrea de Societat Digital. En aquest sentit, es considera necessari comptar amb un perfil específic de tècnic TIC que assumeixi les funcions de responsable de l'Àrea TIC de l'Ajuntament, amb l'objectiu de coordinar de manera estructurada els diferents departaments en l'adaptació, implantació i desenvolupament de projectes tecnològics i definir l'estratègia TIC de l'Ajuntament.

A més, molts dels treballadors no tenen la formació adequada per fer servir eficientment les eines digitals existents. No obstant, cal posar en valor l'existència d'un perfil que pot desenvolupar formacions en l'àmbit TIC i es considera adequada la proposta del Consell Comarcal de l'Anoia en relació amb els serveis de suport oferts a l'Ajuntament i que podria ajudar a la millora de les competències específiques en àmbit TIC.

Tot i les mancances esmentades, l'Ajuntament té una visió clara de futur, com es pot veure en els esforços per desenvolupar projectes de digitalització, com el projecte "Smart-Vila" i la millora en la seguretat ciutadana mitjançant càmeres de reconeixement de matrícules. No obstant això, per a que aquests projectes siguin viables, cal una renovació en les infraestructures TIC per a que ho suportin de forma òptima i la formació del personal de l'Ajuntament per a poder garantir l'eficiència en l'ús d'aquestes eines digitals.

A continuació es resumeixen les recomanacions derivades dels diferents aspectes traslladats per part dels departaments de l'Ajuntament:

- Es recomana licitar una nova plataforma de gestor d'expedients més intuïtiva pel personal de l'Ajuntament per tal de millorar l'agilitat en la gestió de tràmits interns, procurant que aquesta plataforma permeti, en la mesura del possible, la integració amb d'altres plataformes per millorar l'eficiència en la tramitació de documents i sol·licituds.
- Es recomana renovar l'equipament informàtic obsolet, tant els ordinadors com els servidors, així com millorar la infraestructura de comunicació. La instal·lació de noves pantalles, l'ús de dispositius mòbils per a tasques de camp (com en el cas de la Policia Local i Urbanisme) i la millora dels sistemes de xarxes i seguretat són els aspectes primordials.
- Es recomana impulsar la digitalització de tràmits interns i documentació. La creació de plantilles preestablertes i l'automatització de tasques repetitives, com la tramitació de factures, signatura de documents i registre d'entrada, ajudarà a millorar la productivitat i a reduir els possibles errors humans. En aquest sentit, es recomana assignar una persona amb coneixement tant del gestor d'expedients com dels fluxos interns de l'Ajuntament per tal d'implementar aquestes automatitzacions, així com la creació de plantilles i documentació administrativa de forma àgil.
- Es recomana implementar una intranet corporativa per facilitar la comunicació interna, així com sistemes d'alerta per garantir que els departaments estiguin informats sobre novetats, acords i projectes municipals.
- Es recomana prioritzar la formació dels seus treballadors en l'ús eficient de les eines digitals així com incorporar un perfil específic que assumeixi les funcions de responsable de l'Àrea TIC de l'Ajuntament, amb l'objectiu de definir l'estratègia TIC i realitzar la seva gestió i coordinació.



6.4. Conclusions

L'anàlisi de la situació actual dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament de Masquefa permet extreure un conjunt de conclusions clau que evidencien tant fortaleses com àmbits de millora rellevants, els quals es recomana abordar en el marc del present Pla Director TIC.

Des del punt de vista organitzatiu, el model híbrid de gestió TIC (intern i extern) es valora com a funcional, si bé es detecten limitacions en la capacitat de coordinació, planificació i direcció tècnica. Això genera dependència de recursos externs i una certa manca d'autonomia en la gestió estratègica i operativa dels sistemes d'informació. És per això, que es recomana dur a terme la contractació del personal tècnic adient per tal d'estructurar de forma organitzada la governança de les TIC de l'Ajuntament.

En relació amb el suport extern, es considera adequat mantenir serveis especialitzats contractats, tot i que es recomana revisar el model d'externalització amb l'empresa aTotArreu per assegurar-ne l'eficàcia i optimitzar-ne la càrrega de treball. A més, s'identifica la possibilitat de la contractació dels serveis NTIC del Consell Comarcal de l'Anoia per ampliar i reforçar el suport existent.

En l'àmbit de la seguretat de la informació, es constata la necessitat d'establir un full de ruta clar per al compliment normatiu, especialment pel que fa a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS). Aquesta carència implica riscos importants en la protecció de la informació i es recomana prioritzar-ne la implantació progressiva.

En l'àmbit de la ciberseguretat, es recomana que l'Ajuntament valori la contractació de serveis de ciberseguretat, com per exemple el Centre d'Operacions de Ciberseguretat (COCS), que permeti disposar d'una vigilància contínua dels sistemes, la detecció avançada d'amenaçes i una resposta més eficient davant incidents de seguretat. Aquest tipus de servei pot contribuir de manera decisiva a reforçar el compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) i altres normatives aplicables, així com a millorar la capacitat de monitoratge, anàlisi de vulnerabilitats, gestió de logs i coordinació d'actuacions en cas d'incident, tot reduint el risc operatiu i incrementant la resiliència global de les infraestructures TIC municipals.

Pel que fa a la formació, s'observa una manca d'un pla estructurat adreçat tant al personal tècnic com a l'usuari final, fet que pot limitar l'ús eficient de les plataformes existents. Es proposa per tant, definir un programa anual de formació per enfortir les competències digitals i optimitzar l'ús dels recursos TIC.

En relació amb les eines de gestió, tot i disposar d'informació útil i de valor, es constata la manca d'una eina d'inventari i d'una eina específica de tiqueting per a determinats serveis com la web municipal. Aquesta carència dificulta el seguiment, la traçabilitat i la presa de decisions informades en base a informació i dades tangibles, pel que recomana implementar solucions integrades de gestió d'actius i incidències.

En l'àmbit tecnològic, es constata que les infraestructures presenten limitacions importants. Es recomana la centralització dels sistemes a la sala tècnica del CTC, així com la reubicació i renovació d'equipaments en altres seus. També es detecten mancances de seguretat física, climatització, cablejat i ordenació dels racks.

Pel que fa a la xarxa i comunicacions, es constata una diversitat excessiva d'equips de xarxa, molts dels quals fora de suport, amb riscos d'incompatibilitat i manteniment complicat. D'altra banda, s'identifica que la topologia actual de xarxa basada en estrella centralitzada al CTC pot suposar un punt únic de fallida. En aquest sentit, es recomana renovar els equips obsolets i homogeneïtzar el parc d'equips de xarxa. Tanmateix, es recomana avançar cap a una estructura de xarxa de



comunicacions més redundants i robustes amb una topologia d'anella, interconnectant les principals seus de l'Ajuntament (CTC, Ajuntament i Policia Local) amb connexions alternatives.

Finalment, quant als sistemes d'informació i entorn de virtualització, es detecta una elevada obsolescència i centralització inadequada, amb riscos associats a punts únics de fallida. Es recomana desplegar entorns virtualitzats resilents, amb sistemes amb major redundància i còpies de seguretat eficients.

En resum, l'Ajuntament disposa d'una base operativa consolidada, però presenta mancances significatives que cal abordar de manera estructurada i progressiva. L'objectiu ha de ser construir una infraestructura TIC més robusta, segura i eficient, que permeti donar resposta a les necessitats actuals i futures del municipi, tot garantint la continuïtat del servei, el compliment normatiu i l'optimització de recursos.

De cara al futur, es recomana a l'Ajuntament considerar l'adopció gradual d'IA per millorar l'eficiència i el servei contractant eines específiques per a entorns d'administració pública. Tanmateix, es recomana a l'Ajuntament aplicar el conjunt de lleis, instruments, models i recursos exposats a Local.IA promogut per la Diputació de Barcelona. Aquesta guia permet a les administracions públiques a desplegar la intel·ligència artificial (IA) de manera responsable i ètica on s'hi troben models, guies, itineraris formatius, accions de difusió, les darreres novetats i molts recursos per implementar la IA amb garantia en un Ajuntament.

No obstant això, abans d'iniciar la implantació d'eines d'IA, es considera prioritari executar els canvis proposats a la present diagnosi (governança TIC, compliment de normatives de seguretat, renovació d'infraestructura, entre d'altres) per garantir seguretat, sostenibilitat, robustesa de les infraestructures i compliment normatiu per un futur desplegament consolidat d'IA.

Es recomana que aquestes eines siguin implantades de forma gradual, i sempre acompanyades d'una formació corresponent a l'ús per a assegurar la seva correcta implantació i acceptació per part dels usuaris.



7. DISSENY DEL MODEL ORGANITZATIU ÒPTIM

7.1. Dimensionament dels recursos

A continuació es detalla, per cadascun dels subsistemes tecnològics que formen part de l'abast de l'estudi, l'estimació de dedicació en hores anual dels recursos de l'Ajuntament per tal d'assumir totes les tasques relacionades, d'acord amb la metodologia ITIL i les fases i processos que engloba.

Aquesta estimació, es realitza en base al dimensionament dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament i tenint en compte les activitats que es contempen dins de cada procés ITIL.

Cal tenir en compte que ITIL és una metodologia orientada bàsicament a la operació dels serveis i sistemes que si bé contempla fases d'estratègia, disseny i transició, caldria reforçar les activitats orientades a la definició de nous projectes i per tant d'Oficina de Projectes.

Els rols identificats inicialment (no corresponen a persones), son els següents:

| Identificador | Rol |
|---------------|--|
| RS | Responsable Serveis TIC |
| RSD | Responsable Service Desk |
| RI | Responsable Infraestructures |
| RSC | Responsable sistemes de comunicacions |
| RSSII | Responsable SSII |
| RLT | Responsable lloc de treball i microinformàtica |
| RW | Responsable web, seu electrònica i eines comunicació amb la ciutadania |
| ROD | Responsable Open data, big data i Business Intelligence |
| RCU | Responsable eines de comunicacions unificades i eines ofimàtiques |
| RSE | Responsable de sistemes de seguretat i emergències |
| RGA | Responsable eines de gestió administrativa |
| RIOT | Responsable eines IoT / Smart City |
| RSI | Responsable seguretat de la informació i protecció de dades |
| TSD | Tècnic Service Desk |
| TI | Tècnic Infraestructures |
| TSC | Tècnic sistemes de comunicacions |
| TSSII | Tècnic SSII |
| TLT | Tècnic lloc de treball i microinformàtica |
| TW | Tècnic web, seu electrònica i eines comunicació amb la ciutadania |
| TOD | Tècnic Open data, big data i Business Intelligence |
| TCU | Tècnic eines de comunicacions unificades i eines ofimàtiques |
| TSE | Tècnic de sistemes de seguretat i emergències |
| TGA | Tècnic eines de gestió administrativa |
| TIOT | Tècnic eines IoT / Smart City |
| TSI | Tècnic seguretat de la informació i protecció de dades |
| SA | Suport administratiu |

Taula 26 – Identificació dels rols

Respecte el dimensionament dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament per cadascun dels àmbits tecnològics, es contempen els següents paràmetres:



| Paràmetres de referència | Param. | Descripció |
|---|--------|---|
| Definició estratègia del servei | EST | Revisions trimestrals. Accions que es realitzaran mensualment. |
| Disseny de nous serveis i projectes i transició associada | DIT | Activitats dimensionades trimestralment. |
| Número d'infraestructures (CPDs) | INFR | Nº de CPDs principals de l'Ajuntament. L'actual + futur a policia |
| Tiquets XAL | TXAL | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Número de ports LAN | XAL | Nº de ports LAN totals, no usuaris. |
| Tiquets XAM | TXAM | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Número de centres integrats a la xarxa corporativa | XAM | Nº de centres interconnectats a la xarxa corporativa. |
| Tiquets XAE | TXAE | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Àrea extensa i accés a Internet | XAE | Total accessos INET |
| Tiquets SSII | TSSII | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Sistemes d'Informació | SSII | Número de màquines virtuals i servidors físics. |
| Tiquets lloc de treball | TLLT | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº de llocs de treball | LLT | Nº de llocs de treball de l'Ajuntament (PCs, extensions de veu, etc.) |
| Tiquets comunicacions unificades | TCU | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº usuaris de comunicacions veu | CU | Nº d'extensions de veu fixa (ajuntament i centres remots) |
| Tiquets ofimàtica | TOFI | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº usuaris ofimàtica | OFI | Nº de llocs de treball de l'Ajuntament (PCs, extensions de veu, etc.) |
| Tiquets administració electrònica | TAE | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº usuaris administració electrònica | AE | Nº usuaris administració electrònica de l'Ajuntament. |
| Web i seu electrònica | WEB | Accions que es realitzaran trimestralment. |
| Open Data, Big Data i Business Intelligence | BI | Accions que es realitzaran trimestralment. |
| Tiquets eines de seguretat i emergències | TSIE | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº de càmeres de seguretat | SIE | Nº de càmeres de seguretat. |
| Nº de servidors físics | SERVS | Nº de servidors físics. |
| Nº de màquines virtuals | MV | Nª de màquines virtuals "powered On" |
| Tiquets eines IoT | TIOT | Nº tiquets total, estimat per a àmbit |
| Nº de dispositius IoT | IOT | Nº SIMs de telemetria. |
| Seguretat de la informació i protecció de dades | SPD | Accions que es realitzaran trimestralment. |
| Nº de tiquets | TIQ | Nº total de tiquets tancats durant l'últim any |
| Millora contínua | MC | Accions que es realitzaran trimestralment. |

Taula 27 – Paràmetres de referència



7.1.1. Infraestructures

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les infraestructures, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com les actuacions (incidències, serveis i problemes) associades al pegat del cablatge vertical i horitzontal així com la gestió de tots els proveïdors associats.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Infraestructures | | 180,0 | 94,0 | 16,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfoli de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RI | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RI | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Operació del Servei | | 60,0 | 30,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | INFR | 12,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Gestió d'Incidències | INFR | 12,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Petició de Serveis | INFR | 12,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Gestió de Problemes | INFR | 12,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | INFR | 12,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | TI | RI | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RI | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 0,0 | RI | RS | SA | |

Taula 28 – Estimació de dedicació per perfil – Àmbit d'infraestructures



7.1.2. Comunicacions d'àrea local - XAL

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les comunicacions d'àrea local – XAL, incloent-hi totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Comunicacions d'àrea local – XAL | | 152,4 | 66,6 | 18,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RSC | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSC | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Operació del Servei | | 32,4 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TXAL | 1,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió d'Incidències | TXAL | 4,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Petició de Serveis | XAL | 25,1 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Problemes | TXAL | 1,7 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | XAL | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 6,0 | 0,0 | RSC | RS | SA | |

Taula 29 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d'àrea local – XAL



7.1.3. Comunicacions d'àrea municipal - XAM

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les comunicacions d'àrea municipal – MAN, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Comunicacions d'àrea municipal – XAM | | 124,8 | 64,7 | 18,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RSC | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSC | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Operació del Servei | | 4,8 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TXAM | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió d'Incidències | TXAM | 2,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Petició de Serveis | XAM | 1,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Problemes | TXAM | 0,8 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | XAM | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | EI | EI |



| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 6,0 | 0,0 | RSC | RS | SA | |

Taula 30 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d'àrea municipal – XAM

7.1.4. Comunicacions d'àrea extensa - XAE i accés a Internet

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) en l'àmbit de les comunicacions d'àrea extensa – WAN i accés a Internet, incloent-hi totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|--|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | | 120,5 | 64,1 | 22,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 12,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 12,0 | 4,0 | RSC | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSC | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|------------------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Operació del Servei | | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TXAE | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió d'Incidències | TXAE | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Petició de Serveis | XAE | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Gestió de Problemes | TXAE | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | XAE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSC | RSC | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSC | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 0,0 | RSC | RS | SA | |

Taula 31 – Estimació de dedicació per perfil – Comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet

7.1.5. Sistemes d'informació on premise i núvol (SSII)

A continuació, la taula detalla la previsió de dedicació (hores anuals) en l'àmbit dels sistemes d'informació, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Sistemes d'Informació on premises i cloud (SSII) | | 198,4 | 76,9 | 18,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RSSII | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSSII | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Operació del Servei | | 78,4 | 12,9 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | SSII | 10,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Gestió d'Incidències | TSSII | 28,8 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Petició de Serveis | SSII | 6,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Gestió de Problemes | TSSII | 21,6 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | SSII | 12,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | TSSII | RSSII | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSSII | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 6,0 | 0,0 | RSSII | RS | SA | |

Taula 32 – Estimació de dedicació per perfil – Sistemes de comunicació on premise i núvol (SSII)

7.1.6. Lloc de treball i microinformàtica i altres eines específiques

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit del lloc de treball, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Lloc de treball i microinformàtica i altres eines específiques | | 202,3 | 69,8 | 22,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 6,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |



| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 16,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 16,0 | 4,0 | RLT | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RLT | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Operació del Servei | | 80,3 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TLLT | 9,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió d'Incidències | TLLT | 16,5 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Peticions de Serveis | LLT | 48,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de Problemes | TLLT | 6,6 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | LLT | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Millora contínua del Servei | | 10,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 6,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |

Taula 33 – Estimació de dedicació per perfil – Lloc de treball i microinformàtica i altres eines específiques

7.1.7. Web i seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de la web, la seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.



| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|--|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Web i seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania | | 312,0 | 83,2 | 12,0 | 0,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RW | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Operació del Servei | | 192,0 | 19,2 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | WEB | 32,0 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Gestió d'Incidències | WEB | 48,0 | 4,8 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Petició de Serveis | WEB | 64,0 | 6,4 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Gestió de Problemes | WEB | 32,0 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | WEB | 16,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | TW | RW | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RW | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 8,0 | 0,0 | RW | RS | SA | |

Taula 34 – Estimació de dedicació per perfil – Web i seu electrònica i altres eines de comunicació amb la ciutadania



7.1.8. Open data, big data i Business Intelligence

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) en l'àmbit de les solucions open data, big data i Business Intelligence, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|--|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Open data, big data i Business Intelligence | | 266,0 | 80,4 | 14,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 18,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 6,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 48,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 6,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 6,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | ROD | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | ROD | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Operació del Servei | | 164,0 | 16,4 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | BI | 32,0 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Gestió d'Incidències | BI | 40,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Petició de Serveis | BI | 56,0 | 5,6 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Gestió de Problemes | BI | 24,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | BI | 12,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | TOD | ROD | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | ROD | RS | EI | EI |



| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | ROD | RS | SA | |

Taula 35 – Estimació de dedicació per perfil – Open data, big data i Business Intelligence

7.1.9. Eines de comunicacions unificades

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les comunicacions unificades, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, revisió dels paràmetres de monitorització i rendiment, seguiment d'alarmes, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Eines de comunicacions unificades | | 175,8 | 66,8 | 16,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | | |
| Gestió de la Continuïtat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RCU | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RCU | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|------------------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Operació del Servei | | 55,8 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TCU | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Gestió d'Incidències | TCU | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Petició de Serveis | CU | 55,8 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Gestió de Problemes | TCU | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | CU | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TCU | RCU | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RCU | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 0,0 | RCU | RS | SA | |

Taula 36 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de comunicacions unificades

7.1.10. Eines de seguretat i emergències

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) en l'àmbit de les eines de seguretat i emergències, incloent-hi totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Eines de seguretat i emergències | | 121,8 | 64,3 | 8,0 | 0,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSE | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Operació del Servei | | 1,8 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TSIE | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Gestió d'Incidències | TSIE | 0,9 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Petició de Serveis | SIE | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Gestió de Problemes | TSIE | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | SIE | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TSE | RSE | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSE | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 0,0 | RSE | RS | SA | |

Taula 37 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de seguretat i emergències

7.1.11. Eines ofimàtiques

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) en l'àmbit de les eines ofimàtiques, incloent-hi totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com ara la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---------------------------------------|-----------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Eines ofimàtiques | | 182,4 | 67,4 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RLT | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Operació del Servei | | 60,4 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TOFI | 1,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió d'Incidències | TOFI | 4,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Petició de Serveis | OFI | 54,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Gestió de Problemes | TOFI | 0,8 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | OFI | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TLT | RLT | | |
| Millora contínua del Servei | | 10,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RLT | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | RLT | RS | SA | |

Taula 38 – Estimació de dedicació per perfil – Eines ofimàtiques

7.1.12. Eines de gestió administrativa

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les eines de gestió administrativa, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---------------------------------------|-----------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Eines de gestió administrativa | | 137,6 | 65,5 | 6,0 | 0,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RGA | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Operació del Servei | | 17,6 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TAE | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Gestió d'Incidències | TAE | 2,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Petició de Serveis | AE | 4,8 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Gestió de Problemes | TAE | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | AE | 9,6 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | TGA | RGA | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RGA | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | RGA | RS | SA | |

Taula 39 – Estimació de dedicació per perfil – Eines de gestió administrativa

7.1.13. Eines IoT / Smart City

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de les eines IoT / Smart City, incloent totes les tasques relacionades amb aquest àmbit, com la provisió de serveis, canvis de configuració, seguiment i resolució d'incidències, gestió de proveïdors, etc.

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|---|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Eines IoT / Smart City | | 121,3 | 64,2 | 12,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 2,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfolio de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 64,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 8,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 8,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RIOT | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RIOT | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Operació del Servei | | 1,3 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | TIOT | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Gestió d'Incidències | TIOT | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Petició de Serveis | IOT | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Gestió de Problemes | TIOT | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | IOT | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | TIOT | RIOT | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 2,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RIOT | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | RIOT | RS | SA | |

Taula 40 – Estimació de dedicació per perfil – Eines IoT / Smart City

7.1.14. Seguretat de la informació i protecció de dades

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit de la Seguretat de la informació i protecció de dades:



| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|--|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Seguretat de la informació i protecció de dades | | 174,0 | 71,0 | 16,0 | 4,0 | | | | |
| Estratègia del Servei | | 20,0 | 10,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió Financera | EST | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | RS | RS | SA | EI |
| Gestió del Portfoli de Serveis | EST | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | EI | |
| Gestió de la Demanda | EST | 8,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Disseny del Servei | | 48,0 | 36,0 | 8,0 | 4,0 | | | | |
| Gestió del Catàleg de Serveis | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RS | | |
| Gestió de Nivells de Servei | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | | |
| Gestió de la Capacitat | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | | |
| Gestió de la Disponibilitat | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | | |
| Gestió de la Continuitat dels Serveis | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | | |
| Gestió de la Seguretat de la Informació | DIT | 6,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RSI | | |
| Gestió de Proveïdors | DIT | 6,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | RSI | RS | SA | SA |
| Coordinació del Disseny | DIT | 6,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | | |
| Transició del Servei | | 28,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Planificació i suport a la Transició | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RS | RSI | | |
| Gestió de Canvis | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Gestió de la Configuració i Actius del Servei | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Gestió de Lliuraments i Desplegaments | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Validació i proves | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Avaluació | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Gestió del Coneixement | DIT | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Operació del Servei | | 70,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Gestió d'Esdeveniments | SPD | 30,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Gestió d'Incidències | SPD | 16,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Petició de Serveis | SPD | 8,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Gestió de Problemes | SPD | 8,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | EI | EI |
| Gestió d'Accés als Serveis | SPD | 8,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | TSI | RSI | | |
| Millora contínua del Servei | | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | | | | |
| Procés de Millora | MC | 4,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | RSI | RS | EI | EI |
| Informes de Serveis TI | MC | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 0,0 | RSI | RS | SA | |

Taula 41 – Estimació de dedicació per perfil – Seguretat de la informació i protecció de dades



7.1.15. Service Desk

La taula a continuació detalla la previsió de dedicació (hores anuals) a l'àmbit del Service Desk:

| Estimació de dedicació per perfil | Paràmetre | Responsible | Accountable | Consulted | Informed | Responsible | Accountable | Consulted | Informed |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| Service Desk | | 13,8 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | | | | |
| Service Desk | TIQ | 13,8 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | TSD | RSD | | |

Taula 42– Estimació de dedicació per perfil – Service Desk

7.1.16. Resum del dimensionament dels recursos

En base a les taules anteriors, s'obtenen les dedicacions anuals següents per cadascun dels rols identificats.

Per a la correcta interpretació de les dades contingudes a la taula següent, cal tenir en compte que la proposta que es realitza més endavant agrupa els diferents rols als perfils proposats a nivell organitzatiu.

| Rols | Dedicació en hores anuals | Percentatge jornada anual |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Responsable Serveis TIC | 1.030,00 | 64,38% |
| Responsable Service Desk | 5,75 | 0,36% |
| Responsable Infraestructures | 100,00 | 6,25% |
| Responsable sistemes de comunicacions | 213,37 | 13,34% |
| Responsable SSII | 82,88 | 5,18% |
| Responsable lloc de treball i microinformàtica | 153,19 | 9,57% |
| Responsable web, seu electrònica i eines comunicació amb la ciutadania | 89,20 | 5,58% |
| Responsable Open data, big data i Business Intelligence | 74,40 | 4,65% |
| Responsable eines de comunicacions unificades i eines ofimàtiques | 72,79 | 4,55% |
| Responsable de sistemes de seguretat i emergències | 70,30 | 4,39% |
| Responsable eines de gestió administrativa | 71,53 | 4,47% |
| Responsable eines IoT / Smart City | 70,17 | 4,39% |
| Responsable seguretat de la informació i protecció de dades | 285,00 | 17,81% |
| Tècnic Service Desk | 13,80 | 0,86% |
| Tècnic Infraestructures | 84,00 | 5,25% |
| Tècnic sistemes de comunicacions | 109,68 | 6,86% |
| Tècnic SSII | 102,40 | 6,40% |
| Tècnic lloc de treball i microinformàtica | 188,71 | 11,79% |
| Tècnic web, seu electrònica i eines comunicació amb la ciutadania | 216,00 | 13,50% |
| Tècnic Open data, big data i Business Intelligence | 188,00 | 11,75% |
| Tècnic eines de comunicacions unificades i eines ofimàtiques | 79,80 | 4,99% |
| Tècnic de sistemes de seguretat i emergències | 25,81 | 1,61% |



| Rols | Dedicació en hores anuals | Percentatge jornada anual |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Tècnic eines de gestió administrativa | 41,62 | 2,60% |
| Tècnic eines IoT / Smart City | 25,28 | 1,58% |
| Tècnic seguretat de la informació i protecció de dades | 94,00 | 5,88% |
| Suport administratiu | 244,00 | 15,25% |

Els percentatges anteriors s'han calculat tenint en compte una jornada laboral anual de 1600 hores, sense tenir en compte les possibles substitucions per a vacances, baixes per malaltia, etc.

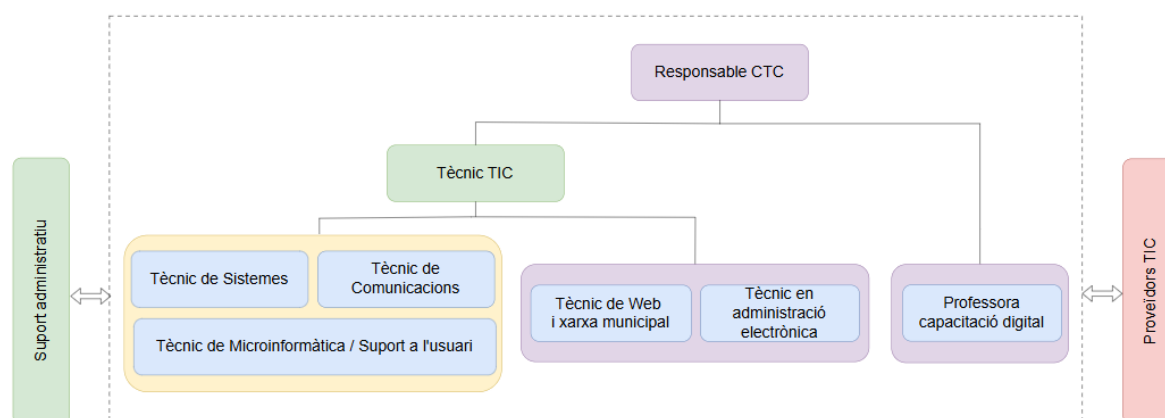
A partir dels percentatges de dedicació anteriors, es proposa la següent agrupació/distribució per persones:

| PERFIL | Hores anuals | Percentatge de jornada anual |
|-------------------------|-----------------|------------------------------|
| Tècnic TIC | 1.101,53 | 68,85% |
| Tècnic Sistemes | 1.097,66 | 68,60% |
| Tècnic Comunicacions | 793,99 | 49,62% |
| Tècnic Microinformàtica | 494,48 | 30,91% |
| Suport Administratiu | 244,00 | 15,25% |
| TOTAL | 3.731,66 | |

7.2. Definició del model proposat

7.2.1. Identificació de rols i estructura organitzativa

Partint com a referència dels diferents rols i percentatges de dedicació identificats a partir de la metodologia establerta, es proposa la següent estructura organitzativa de l'equip de la regidoria de Societat Digital:



Taula 43 – Estructura organitzativa proposada

Les cel·les en color blau es considera que podrien assumir-se mitjançant recursos externs i per tant es podrien executar per exemple a través dels serveis NTiC oferts pel Consell Comarcal de l'Anoia i/o dels serveis de l'empresa de suport actual aTotArreu. No obstant això, l'Ajuntament podrà considerar i valorar la possibilitat de contractar aquests perfils de manera interna. En aquest sentit, els rols indicats a la caixa de color violeta son perfils ja existents dins l'esquema organitzatiu actual de l'Ajuntament, pel que no son perfils definits en el present estudi.

Les cel·les en color verd fan referència als recursos interns de l'Ajuntament.



Finalment, cal tenir en compte que tot i no estar indicat a l'esquema anterior, el CTC disposa d'una organització interna amb diverses àrees i perfils: l'Àrea de desenvolupament econòmic, àrea de comerç, servei local d'ocupació, societat digital, perfil tècnic informàtic. No obstant, no s'han tingut en compte a la present memòria aquells que no tenen relació directa amb les tecnologies de la informació i les comunicacions.

7.2.2. Definició de recursos, responsabilitats i dependències

D'acord amb l'estructura organitzativa plantejada anteriorment, es proposa un equip liderat pel Tècnic TIC, que assumeixi tots els rols i tasques relacionades amb la direcció i coordinació del departament de Societat Digital. Aquest perfil ha de tenir una visió transversal, estratègica i amb capacitat de decisió.

Al nivell següent es proposa disposar de tres perfils diferenciats que assumeixin la responsabilitat però també les activitats del dia a dia dels tres àmbits principals: sistemes, comunicacions i microinformàtica. Aquests rols diferenciats han de garantir l'assoliment dels diversos objectius associats a la gestió, manteniment i evolució tecnològica de cada àmbit, permetent assignar de manera clara i inequívoca les tasques a realitzar en cadascun d'ells.

Aquests tres rols han de treballar de manera coordinada i contínua entre ells per dur a terme els projectes previstos dins del departament, donada la interdependència entre els diferents entorns tecnològics. En aquest sentit, es recomana que aquests 3 perfils siguin assumits per més d'una persona per tal de permetre cobrir amb garanties possibles períodes de vacances, baixes, etc. Així mateix, es facilita la retenció del coneixement sobre els serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament davant canvis o rotacions de personal.

Pel que fa al model de relació del departament de Societat Digital amb la resta d'agents externs al departament, es contemplen les següents interaccions:

El perfil de Tècnic TIC serà qui, quan les tasques que s'estiguin executant ho requereixin, mantindrà la interlocució amb la resta d'àrees de l'Ajuntament, especialment en casos d'escalat intern, com poden ser els departaments de contractació o intervenció, o amb el suport administratiu que pugui rebre el departament.

D'altra banda, la interlocució de nivell alt amb els proveïdors també serà responsabilitat del Responsable del Servei (Tècnic TIC), tot i que els perfils de Sistemes, Comunicacions i Microinformàtica, encara que siguin assumits per personal extern, també poden col·laborar amb els proveïdors en la coordinació dels diferents aspectes tècnics.

En qualsevol cas, es considera altament recomanable procedir a la implementació de l'estructura organitzativa proposada en aquesta memòria tan bon punt s'hagi formalitzat la contractació del perfil de Tècnic TIC. Es considera clau disposar d'aquest perfil per tal de garantir una gestió eficient i una coordinació efectiva amb la resta d'àrees municipals i la resta de perfils tècnics proposats contractar o externalitzar. La seva incorporació permetrà activar plenament els mecanismes de governança i supervisió definits, assegurant així una correcta execució de les tasques i una resposta àgil davant qualsevol necessitat o incidència que pugui sorgir.

En aquest mateix sentit, es recomana contractar els perfils especialitzats del Consell Comarcal de l'Anoia per dur a terme les tasques descrites prèviament, ja que poden oferir a l'Ajuntament un equip de referència en NTIC que pot treballar de manera coordinada tant amb el nou tècnic TIC proposat com amb la resta de departaments i personal de la Regidoria de Societat Digital, assegurant un suport dia a dia, assessorament estratègic i projectes a mida, tot contribuint a una gestió més eficient, propera i alineada amb les necessitats de l'Ajuntament.



Pel que fa als aspectes detallats vinculats als problemes i incidències del servei, aquests seran gestionats pels tècnics especialitzats, que s'encarregaran de resoldre les incidències amb el suport extern específic corresponent per a cada sistema o equipament.

Es recomana, per tant, organitzar el departament de forma jeràrquica per diferenciar clarament les responsabilitats entre els diferents perfils existents i poder abordar amb garanties els futurs projectes de millora i evolució dels equips i sistemes de l'Ajuntament.

El tècnic TIC haurà de complir com a mínim amb els següents requeriments formatius, per tal de poder desenvolupar correctament les tasques i activitats que recauran sobre el seu rol:

- El tècnic TIC haurà de tenir, com a mínim, una titulació universitària en una disciplina tècnica relacionada amb les tecnologies de la informació, com ara enginyeria informàtica, enginyeria de telecomunicacions, sistemes d'informació o una altra titulació similar. Aquesta formació ha de proporcionar una base sòlida en sistemes, xarxes i desenvolupament de programari, així com coneixements sobre les infraestructures tecnològiques que sustenten els serveis municipals.
- A més de la titulació universitària, és recomanable que el tècnic disposi d'una formació complementària mitjançant postgraus o màsters especialitzats en administració electrònica, ciberseguretat, direcció de projectes TIC o transformació digital del sector públic.
- A banda, el tècnic TIC haurà de disposar de coneixements de forma acreditada en relació amb els marcs legals, especialment en el sector públic.
- Es recomana que el tècnic TIC disposi de coneixements i habilitats en gestió d'equips, planificació estratègica i lideratge de projectes, donada la seva responsabilitat en coordinar diverses àrees, tractar amb proveïdors externs i dirigir la transformació digital dins l'organització.

En paral·lel, es recomana disposar d'un servei de suport extern, per exemple, mitjançant una bossa d'hores, que permeti aportar a l'Ajuntament coneixement tècnic especialitzat sobre els diferents equips i sistemes. Aquest suport extern ha de cobrir principalment l'entorn de Sistemes d'Informació, seguretat i comunicacions, considerats els més crítics per al correcte funcionament de l'Ajuntament, cobrint tant la gestió i operació puntual d'aquests entorns com el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu.

Finalment, es recomana garantir la disponibilitat de contractes específics de manteniment amb els diferents proveïdors d'equips i sistemes, que permetin abordar amb garanties possibles problemes i incidències futures dels sistemes TIC.



8. IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS DE MILLORA

La taula següent detalla, per a cadascun dels àmbits de l'estudi, les línies directives proposades segons els aspectes identificats en el Diagnòstic dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament. S'hi inclouen els camps següents:

- **Diagnòstic:** Resum de les principals conclusions obtingudes en el diagnòstic del present estudi.
- **Criticitat:** Nivell de criticitat de cadascun dels aspectes del diagnòstic, on 1 representa el nivell més alt de criticitat i 5 el més baix. Per tant, el nivell de criticitat hauria de condicionar la prioritització de les accions recomanades i la seva implementació en el calendari.
- **Acció recomanada:** Activitats a dur a terme per abordar cadascun dels aspectes identificats en el diagnòstic.

Tal com es pot observar, hi ha recomanacions comunes per a diversos aspectes reflectits en el diagnòstic. Segons l'impacte que se'n desprèn, aquestes accions poden tenir diferents nivells de criticitat.

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|--------------------|----------|-------------------------------------|--|------------|---|
| Àmbit organitzatiu | 1 | Model organitzatiu | L'Ajuntament presenta limitacions organitzatives per manca de recursos interns, tot i gestionar un volum considerable d'equips, dispositius i xarxes. El personal responsable hauria de dominar múltiples plataformes i impulsar la seva evolució tecnològica. La inexistència d'un departament TIC específic dificulta la coordinació i execució de tasques, i la gestió de contractes i proveïdors requereix esforços addicionals. | 1 | Contractar personal propi per tal de reforçar els recursos de l'àrea d'acord amb el model organitzatiu proposat. |
| Àmbit organitzatiu | 2 | Model de seguretat de la informació | L'Ajuntament no disposa d'un full de ruta definit per a la implementació dels marcs legals en matèria de seguretat de la informació. Aquesta absència pot dificultar l'assoliment d'un nivell adequat de protecció de la informació i el compliment normatiu. | 2 | Establir un pla estructurat que permeti identificar prioritats, assignar recursos adequats i avaluar-ne el progrés de manera contínua en relació amb els marcs legals en matèria de seguretat de la informació. |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|--------------------|----------|--|--|------------|---|
| Àmbit organitzatiu | 3 | Formació | Actualment l'Ajuntament no disposa d'un pla de formació específic adreçat al personal tècnic ni als usuaris, i per tant, limita les oportunitats de desenvolupament professional i la capacitat d'afrontar els reptes associats a les noves tecnologies amb la preparació adequada. | 3 | Implementar un pla de formació continuada orientat al personal tècnic que permeti oferir els coneixements necessaris per a l'explotació òptima de les plataformes existents així com d'altres eines de programari actuals i, alhora, conèixer les alternatives que podrien donar resposta a noves necessitats que vagin apareixent. |
| Àmbit organitzatiu | 4 | Eines | Les incidències vinculades a la web municipal o a la xarxa no es registren a l'eina de tiqueting habitualment, fet que pot dificultar la traçabilitat i la resolució centralitzada d'aquests tipus d'incidències. | 3 | Disposar d'una eina que permeti registrar totes les incidències per facilitar la traçabilitat de cada cas, permetent una coordinació més fluïda entre els diferents serveis o unitats implicades. |
| Àmbit Tecnològic | 5 | Ajuntament - Aspectes constructius | A la sala s'allotgen equips que de forma general estan ubicats a la part superior d'un armari convencional (mobiliari d'oficina). En aquest sentit, tot i que es disposa d'espai suficient a l'armari per enrackar més equips, un dels equips d'electrònica de xarxa es troba fora de l'armari rack. | 4 | Allotjar correctament els equips a l'interior de l'armari rack. |
| Àmbit Tecnològic | 6 | Ajuntament - Canalitzacions i cablejat | El cablejat de la sala no disposa de canalitzacions per a l'estesa dels mateixos. De forma general el cablejat es troba penjant per tal de realitzar la connexió entre equips. | 5 | Disposar de canalitzacions per a l'estesa del cablejat de la sala i així evitar que els cables quedin penjats entre els equips. |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|--|--|------------|--|
| Àmbit Tecnològic | 7 | Ajuntament - Canalitzacions i cablejat | Per altra banda, no es disposa de mecanismes d'ordenació de cablejat horitzontal ni vertical. | 5 | Disposar de mecanismes d'ordenació del cablejat horitzontal. |
| Àmbit Tecnològic | 8 | Ajuntament - Sistema d'electrificació | La sala tècnica no disposa d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI). | 5 | Es considera correcte no disposar en el curt termini d'un equip SAI, mentre es realitzi el trasllat de tots els equips de sistemes d'informació a la seu del CTC. No obstant això, en el llarg termini es recomana instal·lar un equip SAI per tal de redundar elèctricament els equips d'electrònica de xarxa que s'hi puguin ubicar. |
| Àmbit Tecnològic | 9 | Ajuntament - Armari Rack passadís de la primera planta | L'armari disposa de pany amb clau però aquest es troba obert i amb la clau al pany. | 2 | Reforçar la seguretat de l'armari tancat amb pany i clau evitant que la clau romangui permanentment col·locada al pany. |
| Àmbit Tecnològic | 10 | Ajuntament - Armari Rack passadís de la primera planta | A l'armari hi finalitza els enllaços de fibra òptica municipal. Es considera que aquesta ubicació dificulta la gestió i seguretat de les mateixes. | 5 | Traslladar les esteses de fibra òptica, en la mesura de lo possible, especialment les escomeses de fibra òptica, a la sala tècnica principal de l'edifici, on es poden gestionar de manera més adequada. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|--|---|------------|---|
| Àmbit Tecnològic | 11 | Ajuntament - Armari Rack passadís de la primera planta | L'armari disposa d'un mecanisme d'ordenació horitzontal tot i que no és suficient per a organitzar correctament el cablejat existent que es troba desorganitzat. | 2 | Organitzar correctament el cablejat interior mitjançant l'ús de mecanismes d'ordenació horitzontal, amb l'objectiu de facilitar les tasques de manteniment i garantir una millor operativitat de la infraestructura de xarxa. |
| Àmbit Tecnològic | 12 | CTC - Aspectes constructius | La sala emmagatzema material divers a la zona d'estanteries i pel propi terra de la sala. | 2 | Retirar els materials diversos aliens a infraestructures de comunicacions de la sala tècnica per fer ús exclusiu de la sala per als equips i infraestructures TIC. |
| Àmbit Tecnològic | 13 | CTC - Canalitzacions i cablejat | El cablejat de la sala no disposa de canalitzacions per a l'estesa dels mateixos entre els dos armaris rack. De forma general el cablejat es troba penjant per tal de realitzar la connexió entre equips. | 3 | Disposar de safates en suspensió que permetin l'estesa fins entre els dos armaris. |
| Àmbit Tecnològic | 14 | CTC - Canalitzacions i cablejat | El cablejat està despentinat a la part posterior dels panells amb distàncies considerables i sense mantenir el trenat entre fils fins al punt de connexió. | 3 | Solucionar l'estat del cablejat despentinat a la part posterior dels panells tant bon punt sigui possible. |
| Àmbit Tecnològic | 15 | CTC - Canalitzacions i cablejat | De forma general es disposa d'alguns mecanismes d'ordenació horitzontal tot i que s'utilitzen de forma puntual. Subministrar nous passafils horitzontals per a la correcta ordenació dels mateixos. | 3 | Fer un correcte ús dels mecanismes d'ordenació horitzontals existents al rack i organitzar correctament el cablejat per a facilitar el manteniment i la gestió. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|--------------------------------|--|------------|---|
| Àmbit Tecnològic | 16 | CTC - Sistema d'electrificació | Es disposa d'un quadre elèctric a l'interior de la sala però aquest dona servei també a altres zones de l'edifici. | 3 | Es recomana disposar d'un quadre elèctric dedicat específicament per a la sala tècnica, evitant donar servei a d'altres zones de l'edifici. |
| Àmbit Tecnològic | 17 | CTC - Sistema d'electrificació | No es disposa d'un grup electrògen per a redundar elèctricament la sala. | 5 | Instal·lar un grup electrògen per dotar la sala de subministrament elèctric de contingència en cas de caiguda elèctrica de la xarxa. |
| Àmbit Tecnològic | 18 | CTC - Sistema d'electrificació | Es disposa d'un equip SAI per a l'alimentació dels equips ubicats a la sala. | 2 | Implementar mecanisme de by-pass per a permetre el manteniment de l'equip i la substitució tenint en compte els recurrents problemes elèctrics del municipi. |
| Àmbit Tecnològic | 19 | CTC - Sistema de climatització | S'identifica que tots dos equips de climatització existents s'accionen mitjançant el mateix comandament per la qual cosa podria donar-se el cas que depenguin de la mateixa unitat exterior. | 3 | Disposar de dos sistemes independents de clima entre ells a nivell d'unitat exterior i interior, per tal de garantir la redundància del sistema de climatització. |
| Àmbit Tecnològic | 20 | CTC - Sistema de climatització | No es disposa d'un sistema de monitorització de les condicions ambientals de la sala. | 3 | Disposar d'un dispositiu o sistema de monitorització de les condicions ambientals per a conèixer les condicions de la sala de forma remota. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|--|--|------------|--|
| Àmbit Tecnològic | 21 | CTC - Sistema de protecció contra incendis | No existeixen sistemes de detecció ni d'extinció automàtica. | 2 | Disposar d'un sistema específic que permeti la detecció d'incendis, així com l'extinció automàtica dels mateixos i permetent la creació d'alarmes, la integració amb els sistemes semblants de la resta de l'edifici i la gestió centralitzada de les alarmes que es puguin produir. |
| Àmbit Tecnològic | 22 | CTC - Sistema de control d'accessos | L'accés a la sala tècnica es realitza mitjançant pany convencional i sense clau. | 3 | Implementar un sistema d'accés controlat mitjançant identificació personal (com codis únics o targetes). |
| Àmbit Tecnològic | 23 | CTC - Sistema de control d'accessos | No es disposa de càmera de videovigilància per a l'enregistrament d'imatges de l'accés de persones a la sala tècnica així com d'un registre de les persones que accedeixen a la mateixa. | 5 | Instal·lar una càmera de videovigilància que enregistri tant els accessos com els moviments dins la sala, reforçant la seguretat i la traçabilitat de les intervencions. |
| Àmbit Tecnològic | 24 | Polícia Local - Aspectes constructius | Es disposa d'un armari rack de 19" i 22UA amb rodes que permet el desplaçament del mateix. | 4 | L'Ajuntament ha realitzat la instal·lació d'un nou armari Rack recentment, pel que s'ha esmenat aquest aspecte. |
| Àmbit Tecnològic | 25 | Polícia Local - Aspectes constructius | En aquesta sala es disposa també de la zona de menjador amb pica, nevera i assecadora. | 2 | Realitzar el tancament dels equips TIC per tal de reduir riscos d'inundació donada la pica i aixeta existents així com d'accés |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|--|------------|--|
| | | | | | indegut al repositori físic d'informació. |
| Àmbit Tecnològic | 26 | Polícia Local - Aspectes constructius | Tot i que es disposa d'espai suficient a l'armari per enrackar més equips, part dels equips així com un panell de coure es troba fora de l'armari rack, ja sigui ubicat al terra o sobre mobiliari d'aula. | 4 | Ubicar correctament el panell de cablejat existent a l'interior de l'armari rack. |
| Àmbit Tecnològic | 27 | Polícia Local - Canalitzacions i cablejat | No es disposa de mecanismes d'ordenació de cablejat vertical. | 3 | Instal·lar passa fils horitzontals a l'interior del Rack, donada l'absència de passa fils verticals per a organitzar correctament el cablejat. |
| Àmbit Tecnològic | 28 | Polícia Local - Canalitzacions i cablejat | S'ha identificat cablejat desgastat degut al pessigat del mateix per portes i finestres. | 4 | Realitzar l'estesa de cablejat horitzontal a l'interior de la seu per canalitzacions protegides. Substituir el cablejat en mal estat. |
| Àmbit Tecnològic | 29 | Polícia Local - Sistema d'electrificació | Es disposa d'un equip SAI per a l'alimentació dels equips ubicats a la sala. | 2 | Implementar mecanisme de by-pass amb el quadre elèctric de la sala per a permetre el manteniment de l'equip i la substitució tenint en compte els recurrents problemes elèctrics del municipi. |
| Àmbit Tecnològic | 30 | Polícia Local - Sistema de climatització | La sala tècnica disposa d'un sistema de climatització amb un equip spliter mural convencional. | 5 | Es considera suficient la disposició d'un únic equip de climatització (format spliter) mural convencional. No |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|--|---|------------|---|
| | | | | | obstant això, al llarg termini, caldrà instal·lar un segon equip de climatització en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD de l'Ajuntament per disposar d'alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 31 | Policia Local - Sistema de climatització | No es disposa d'un sistema de monitorització de les condicions ambientals de la sala. | 4 | Al llarg termini, caldrà instal·lar un sistema de monitorització en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local del un segon CPD de l'Ajuntament per disposa d'alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 32 | Policia Local - Sistema de protecció contra incendis | No es disposa d'un sistema de detecció automàtica d'incendis. | 4 | Al llarg termini, caldrà disposar d'un sistema específic que permeti la detecció d'incendis, permetent la creació d'alarmes en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD de l'Ajuntament per a disposar d'alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 33 | Policia Local - Sistema de control d'accessos | L'accés a la sala tècnica es realitza mitjançant pany convencional i sense clau. | 5 | Al llarg termini, implementar un sistema d'accés controlat mitjançant identificació personal (com codis únics o targetes), en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD de |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|--|------------|---|
| | | | | | l'Ajuntament per a disposar d'alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 34 | Policia Local - Sistema de control d'accessos | No es disposa de càmera de videovigilància per a l'enregistrament d'imatges de l'accés de persones a la sala tècnica així com d'un registre de les persones que accedeixen a la mateixa. | 5 | Al llarg termini, instal·lar una càmera de videovigilància que enregistri tant els accessos com els moviments dins la sala, en cas de convertir la sala tècnica de la Policia Local en un segon CPD de l'Ajuntament per a disposar d'alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 35 | Infraestructures de canalitzacions i cablejats - Escamesa d'operador | Es disposa d'algunes escameses d'operador pels serveis de comunicacions de veu fixa en desús degut a la migració cap al servei d'extensió sobre la xarxa mòbil d'operador. S'ha identificat que algunes de les caixes de connexions de les escameses del operador són accessibles a qualsevol que accedeixi a la sala. | 5 | Gestionar amb l'operador la retirada de les escameses d'operador que es troben en desús. |
| Àmbit Tecnològic | 36 | Infraestructures de canalitzacions i cablejats - Cablejat horitzontal | De forma general a les tres seues visites s'ha identificat que la finalització del cablejat horitzontal a panell s'ha realitzat despentinant el trenat del cablejat de coure a una distància considerable respecte a la connexió amb el panell. | 3 | Adequar el cablejat reconnectant-lo al panell en tots els casos que sigui viable per tal de disposar del seu correcte trenat. |
| Àmbit Tecnològic | 37 | Infraestructures de canalitzacions i cablejats - Cablejat horitzontal | Les preses d'usuari que es troben encastades al terra de la Policia s'identifiquen amb pols i brutícia. | 4 | Realitzar la neteja i manteniment de les diferents preses d'usuari per tal d'eliminar la pols i la brutícia. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|--|------------|--|
| Àmbit Tecnològic | 38 | Ajuntament - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | Es disposa d'una xarxa multifabricant. | 4 | Homogeneïtzar els equips d'electrònica de xarxa per tal que siguin d'un mateix fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 39 | Ajuntament - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | S'identifica que molts dels equips existents es troben fora de suport per part del fabricant. | 3 | Renovar els equips d'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per part del fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 40 | CTC - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | Es disposa d'una xarxa multifabricant. | 4 | Homogeneïtzar els equips d'electrònica de xarxa per tal que siguin d'un mateix fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 41 | CTC - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | En general, tots els equips disposen d'interfícies a 1Gbps tant pels ports d'accés com pels d'uplink, així com d'altres equips concrets que ofereixen interfícies de 10 Gbps i 100 Mbps. | 4 | Homogeneïtzar la capacitat dels ports de l'electrònica de xarxa per tal d'evitar colls d'ampolla a la xarxa. |
| Àmbit Tecnològic | 42 | CTC - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | S'identifica que molts dels equips existents es troben fora de suport per part del fabricant. | 1 | Renovar els equips d'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per part del fabricant. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|---|------------|--|
| Àmbit Tecnològic | 43 | Policia Local - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | Es disposa d'una xarxa multifabricant. | 4 | Homogeneïtzar els equips d'electrònica de xarxa per tal que siguin d'un mateix fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 44 | Policia Local - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | En general, tots els equips disposen d'interfícies a 1Gbps tant pels ports d'accés com pels d'uplink, així com d'altres equips concrets que ofereixen interfícies de 100 Mbps. | 4 | Homogeneïtzar la capacitat dels ports de l'electrònica de xarxa per tal d'evitar colls d'ampolla a la xarxa. |
| Àmbit Tecnològic | 45 | Policia Local - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | S'identifica que molts dels equips existents es troben fora de suport per part del fabricant. | 1 | Renovar els equips d'electrònica de xarxa d'accés mantenint aquells equips que actualment no es troben fora de suport per part del fabricant i tenint en compte criteris de capacitat, disponibilitat de serveis de suport per part del fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 46 | Xarxa sense fils - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | Per tal d'alimentar els punts d'accés WiFi, l'Ajuntament disposa d'un gran nombre d'injectors PoE ubicats principalment als racks dels edificis que permeten donar l'alimentació elèctrica necessària als equips. | 4 | Reemplaçar els injectors PoE per electrònica de xarxa amb aquesta funcionalitat integrada en els propis ports. |
| Àmbit Tecnològic | 47 | Xarxa sense fils - Sistemes de comunicacions d'àrea local (XAL) | Es disposa d'equips WiFi multifabricant a les diferents seus municipals. | 4 | Homogeneïtzar els equips de la xarxa WiFi per tal que siguin d'un mateix fabricant i integrant-los en un sistema centralitzat. |
| Àmbit Tecnològic | 48 | Sistemes de comunicacions de la xarxa d'àrea municipal (XAM) | A nivell físic, es disposa d'una mànega de 24 fibres òptiques a la seu del CTC, que interconnecta amb dos ramals troncs, un de 288 fibres òptiques i l'altre de 48 fibres òptiques. | 5 | Replantejar la interconnexió de fibres òptiques per a les connexions de seus municipals per tal de disposar una topologia |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|---|------------|---|
| | | | | | redundada de comunicacions entre l'Ajuntament, la Policia Local i el CTC. Les tres seus principals hauran de d'un topologia en anella per tal de disposa d'alta disponibilitat del servei en cas de caiguda d'un dels ramals. |
| Àmbit Tecnològic | 49 | Sistemes de comunicacions de la xarxa d'àrea municipal (XAM) | La gran majoria de connexions es realitzen mitjançant un únic fil de fibra òptica. | 4 | Ampliar el dimensionament de fibres òptiques que interconnecten les diferents seus per tal de disposar de millor redundància i una millor possibilitat de creixement dels serveis. |
| Àmbit Tecnològic | 50 | Sistemes de comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | L'Ajuntament ha realitzat la migració de tots els seus serveis afectats per FARO tot i restar pendent la línia de l'ascensor de l'escola Vinyes Verdes. | 3 | Finalitzar la migració dels serveis afectats per FARO. |
| Àmbit Tecnològic | 51 | Sistemes de comunicacions d'àrea extensa – XAE i accés a Internet | No es disposa de dades concretes sobre el cicle de vida de suport o actualització dels equips. | 2 | Establir un pla de manteniment i actualització regular per garantir que els dispositius continuen operant amb les darreres actualitzacions de seguretat disponibles. |
| Àmbit Tecnològic | 52 | Serveis i sistemes de comunicacions de veu fixa i mòbil | Es desconeix si l'Ajuntament realitza una revisió i depuració periòdica dels serveis de comunicacions de veu fixa i mòbils existents. | 3 | Realitzar una revisió i depuració periòdica dels serveis de comunicacions de veu fixa i mòbils existents. |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|--|------------|--|
| Àmbit Tecnològic | 53 | Ajuntament - Sistemes d'informació (SSII) | S'ha identificat que els equips de sistemes d'informació es troben repartits entre diferents seus de l'Ajuntament. | 1 | Centralitzar tots els sistemes d'informació a la sala tècnica del CTC reubicant-hi tots els equips i sistemes. |
| Àmbit Tecnològic | 54 | Ajuntament - Sistemes d'informació (SSII) | Malgrat haver treballat una recopilació d'informació des de l'Ajuntament, no s'ha pogut obtenir detall en relació amb aquest aspecte. | 2 | Mantenir un inventari actualitzat i complet dels equips i sistemes. |
| Àmbit Tecnològic | 55 | Ajuntament - Sistemes d'informació (SSII) | Els equips NAS Synology DS418J es troben actualment fora de suport per part del fabricant. | 1 | Renovar els equips NAS Synology DS418J. |
| Àmbit Tecnològic | 56 | Ajuntament - Sistemes d'informació (SSII) | Es desconeix si l'Ajuntament disposa de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat. | 2 | Revisar l'existència de polítiques de retenció, la freqüència de les còpies, així com la possible externalització o rèplica remota en cas de desastre. |
| Àmbit Tecnològic | 57 | CTC - Sistemes d'informació (SSII) | Els equips ProLiant DL360 Gen10 es troben fora de suport per part del fabricant. | 1 | Renovar els equips ProLiant DL360 Gen10 per uns models més recents i disposant de suport pel fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 58 | CTC - Sistemes d'informació (SSII) | Respecte als equips Primergy RX2530 cal tenir en compte que el suport per part del fabricant finalitza a finals del 2025. | 3 | Disposar d'un pla de renovació gradual dels servidors que es trobin pròxims al seu final de cicle de vida. |
| Àmbit Tecnològic | 59 | CTC - Sistemes d'informació (SSII) | Es desconeix si l'Ajuntament disposa de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat. | 2 | Revisar l'existència de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 60 | CTC - Sistemes d'informació (SSII) | Es desconeix si l'Ajuntament realitza una revisió periòdica de l'ús de recursos dels equips. | 4 | Revisar periòdicament l'ús de recursos dels equips per tal d'evitar colls |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|---|------------|--|
| | | | | | d'ampolla i valorar la consolidació de la virtualització dels serveis on sigui tècnicament factible. |
| Àmbit Tecnològic | 61 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | S'ha identificat que alguns dels equips d'emmagatzematge d'informació crítica no es troben allotjats a la sala tècnica principal de l'edifici. | 1 | Traslladar els equips d'emmagatzematge d'informació crítica a la sala tècnica del CTC o en un entorn al núvol. |
| Àmbit Tecnològic | 62 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | El servidor HP ProLiant M330 G6 es troba fora de suport per part del fabricant. | 1 | Renovar l'equip HP ProLiant M330 G6 per un de més recent i amb suport del fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 63 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | Es desconeix si l'Ajuntament disposa de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat. | 2 | Revisar l'existència de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat. |
| Àmbit Tecnològic | 64 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | Malgrat haver treballat una recopilació d'informació des de l'Ajuntament, no s'ha pogut obtenir detall en relació amb aquest aspecte. | 2 | Mantenir un inventari actualitzat i complet dels equips i sistemes. |
| Àmbit Tecnològic | 65 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | Existeix un servidor que s'executa sobre Windows 2016. Aquest sistema operatiu es troba discontinuat per part del fabricant | 1 | Actualitzar el sistema operatiu a una versió més recent i amb suport del fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 66 | Policia Local - Sistemes d'informació (SSII) | Existeix un equip amb sistema operatiu Windows 2003 es troba fora de suport per part del fabricant. Per tant, no disposa de cap actualització ni suport de manteniment. | 1 | Actualitzar el sistema operatiu a una versió més recent i amb suport del fabricant. |
| Àmbit Tecnològic | 67 | Entorn de virtualització - Sistemes d'informació (SSII) | Es desconeix si l'Ajuntament disposa d'un entorn de rèplica o alta disponibilitat de l'entorn de virtualització. | 3 | Implementar un entorn de virtualització més resilient, per exemple amb dos nodes en clúster o |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|--|------------|---|
| | | | | | una solució de rèplica. |
| Àmbit Tecnològic | 68 | Entorn de virtualització - Sistemes d'informació (SSII) | Es disposa d'una capacitat de memòria RAM de 16 GB en el servidor host, tenint en compte que la màquina virtual del servidor de domini n'utilitza 12 GB. | 3 | Ampliar la memòria RAM del servidor per garantir un funcionament òptim de les màquines virtuals i poder donar resposta a futures necessitats de creixement. |
| Àmbit Tecnològic | 69 | Entorn de virtualització - Sistemes d'informació (SSII) | La màquina virtual que fa de servidor d'aplicacions i fitxers (VM2) disposa de 4 GB de memòria RAM assignats. | 4 | Plantejar l'ampliació d'aquests recursos en funció de les càrregues de treball. |
| Àmbit Tecnològic | 70 | Lloc de treball i microinformàtica | L'Ajuntament no disposa d'un repositori i/o inventari de llocs de treball i equips de microinformàtica. | 2 | Incloure tots els equips de l'Ajuntament en un repositori i/o inventari per tal de poder facilitar la seva gestió de forma centralitzada, l'aplicació de polítiques de seguretat, configuracions, etc. |
| Àmbit Tecnològic | 71 | Identificació del model de seguretat de la informació - Adequació a estàndards i normatives | L'Ajuntament no disposa de mesures per tal de donar compliment a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS). | 2 | Iniciar l'adequació a l'ENS mitjançant l'aprovació de la política de seguretat i la definició de rols. Categoritzar els sistemes i realitzar una anàlisi de riscos. Redactar la declaració d'aplicabilitat i elaborar un pla d'adequació amb terminis. Implantar i monitoritzar les |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|--------------------|----------|---|---|------------|--|
| | | | | | mesures de seguretat, auditar-les i informar del seu estat. |
| Àmbit Tecnològic | 72 | Identificació del model de seguretat de la informació - Sistemes de còpia de seguretat i backup | No es disposa d'informació en relació amb els sistemes de còpia de seguretat i backup. | 1 | Disposar d'un procediment de còpies de seguretat i backup que permeti disposar de la informació crítica de l'Ajuntament en cas de desastre o d'atac cibernètic. Aquest sistema de backup ha de permetre la realització de còpies redundades tant a la pròpia seu del CTC com a l'exterior com podria ser en un entorn al núvol. |
| Àmbit organitzatiu | 73 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | L'Ajuntament afronta dificultats a l'hora de treballar de forma simultània amb les diferents eines de programari de què disposa (gestor d'expedients d'Audifilm, facturació, padró, etc.) | 2 | Explorar viabilitats en dur a terme les integracions tècnicament viables entre els sistemes existents (gestió d'expedients, facturació, padró, etc.) per evitar duplicacions de feina i millorar la coordinació interna. Contractar una persona que s'en carregui de formar, prevenir problemes i millorar l'automatització de l'ús d'eines de programari, amb |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|------------------|----------|---|---|------------|--|
| | | | | | especial interès en el gestor d'expedients. |
| Àmbit Tecnològic | 74 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | Es destaca un desconeixement en el correcte ús del gestor d'expedients en diversos departaments, com a Urbanisme i la Secretaria, on la manca de formació dificulten la rapidesa i l'eficàcia en l'execució de tasques habituals. | 3 | Es recomana implantar un nou gestor d'expedients que permeti la digitalització integral dels tràmits administratius, acompanyat d'un pla de formació personalitzat per departaments i suport intern especialitzat. Aquest sistema ha d'incloure automatització de fluxos, creació de plantilles per a tasques habituals i una guia d'ús accessible per facilitar-ne l'adopció i garantir una gestió eficient i homogènia dels expedients municipals. |
| Àmbit Tecnològic | 75 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | S'ha observat als departaments de Societat Digital i l'OAV, hi ha certa dificultat en la recepció de notificacions i acords municipals de forma interna. | 4 | Implementar una intranet corporativa per millorar la comunicació i coordinació interna entre els departaments municipals. |

| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|--------------------|----------|---|--|------------|---|
| Àmbit organitzatiu | 76 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | L'Ajuntament compta amb nombrosos equips i eines de treball obsoletes. | 3 | Renovar l'equipament informàtic obsolet, tant els ordinadors com els servidors, així com millorar la infraestructura de comunicació. La instal·lació de noves pantalles, l'ús de dispositius mòbils per a tasques de camp (com en el cas de la Policia Local i Urbanisme) i la millora dels sistemes de xarxes i seguretat. |
| Àmbit organitzatiu | 77 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | L'Ajuntament realitza tràmits sobre paper encara i no empra adequadament les eines per a la seva correcta digitalització. En aquest sentit, l'Ajuntament no disposa d'eines d'automatització de tasques repetitives. | 3 | Millorar la digitalització de tràmits interns i documentació. La creació de plantilles preestablertes i l'automatització de tasques repetitives, com la tramitació de factures, signatura de documents i registres d'entrada. |
| Àmbit organitzatiu | 78 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | L'Ajuntament no disposa d'una intranet corporativa per a facilitar la comunicació interna de l'Ajuntament. | 4 | Implementar una intranet corporativa per facilitar la comunicació interna, així com sistemes d'alerta per garantir que els departaments estiguin informats sobre novetats, acords i projectes municipals. |



| Àmbit | ID Acció | Aspecte | Diagnòstic | Criticitat | Acció recomanada |
|--------------------|----------|---|---|------------|--|
| Àmbit organitzatiu | 79 | Requeriments de les àrees de l'Ajuntament | L'Ajuntament no disposa d'un pla formatiu definit per a mantenir als treballadors actualitzats amb les funcionalitats més recents que van sorgint de les eines. | 3 | Prioritzar la formació dels treballadors en l'ús eficient de les eines digitals i la creació de processos interns més eficients. A més, la incorporació de tècnics informàtics a l'Ajuntament o la contractació d'un servei extern més robust és essencial per a una millor gestió de les TIC. |



9. IDENTIFICACIÓ DE PROJECTES

Aquest capítol detalla els projectes que es deriven de l'estudi realitzat. Cal tenir en compte que aquells projectes en curs que s'han identificat a la fase de Diagnòstic no es recullen inicialment, tret que s'hagin identificat requeriments addicionals o complementaris als existents que suposin un nou projecte. Per tant, es preveu que els projectes en curs seguiran l'execució i les despeses/inversions definides inicialment.

Els diferents projectes s'han ordenat per als àmbits organitzatiu (OR) i tecnològic (TE), i es detallen, juntament amb una proposta de calendari d'execució a la taula a continuació:

| CALENDARI | | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|-----------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| ID | PROJECTE | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| OR01 | Definició i implantació del model organitzatiu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OR02 | Formació del personal tècnic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSII i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les fitxes següents resumeixen els projectes identificats, indicant en cada cas les principals característiques, així com una proposta de calendari i una estimació econòmica.

- Costos imputats com a despesa: Costos associats a serveis, generalment corresponents al manteniment i llicenciament, de caràcter recurrent anual.
- Costos imputats com a inversió: Costos associats a inversions puntuals.

Addicionalment, cada fitxa inclou un camp "Prioritat", que ve determinada per la criticitat dels projectes contemplats, la seva necessitat, els riscos que implica la seva no execució, així com pel cost econòmic que representa. En aquest sentit, cal destacar que la prioritat assignada també té en compte la necessitat d'executar determinades tasques o projectes en un ordre específic, atès que alguns no poden dur-se a terme si no s'han completat prèviament altres actuacions.



PROJECTE: Definició i implantació del model organitzatiu

IDPROJ: OR01

ÀMBIT: Model Organitzatiu

SEUS: Totes

PRIORITAT: 1

DESCRIPCIÓ:

Reformular el model organitzatiu de l'Àrea de Societat Digital que permeti la correcta gestió i manteniment dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament.
 Contractar una persona dedicada exclusivament a gestionar i coordinar l'àmbit TIC de l'Ajuntament.
 Contractar perfils tècnics que ofereixin el suport a l'Ajuntament en aspectes de sistemes, comunicacions, microinformàtica i aspectes administratius.

ACTIVITATS:

- Contractar persona responsable en liderar l'Àrea dedicada exclusivament a la coordinació i gestió dels aspectes TIC de l'Ajuntament.
- Contractar personal tècnic específic en la gestió de sistemes, comunicacions i microinformàtica (plantejar si contractar personal internament o del Consell Comarcal de l'Anoia).
- Adicionalment, s'haurà de contemplar contractar una persona encarregada en el suport administratiu.
- Establir un model organitzatiu que permeti assignar tasques segons diferents perfils i àmbits tecnològics a l'Ajuntament.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Disposar dels recursos necessaris per fer front a les necessitats tecnològiques del dia a dia així com poder abordar els nous projectes de renovació tecnològica que ha d'engegar l'Ajuntament.
- Persona encarregada del lideratge en la gestió de tasques i activitats en l'àmbit TIC de l'Ajuntament.
- Donar correcte seguiment als sistemes i serveis TIC amb el suport de perfils tècnics que s'en carreguin de la seva gestió.

RISCS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Disposar de recursos humans insuficients per a la correcta gestió dels sistemes i serveis TIC de l'Ajuntament.
- Elevada dependència de proveïdors externs, alhora que suposa una dificultat afegida per a la retenció del talent i del coneixement.
- Dificultats en la comunicació fluïda entre els diferents departaments/àrees de l'Ajuntament en els aspectes TIC.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Contractar personal propi per tal de reforçar els recursos de l'àrea d'acord amb el model organitzatiu proposat.
- Reforçar les capacitats de gestió de sistemes i aspectes TIC de l'Ajuntament.

PLANIFICACIÓ:

| CALENDARI | | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|-----------|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| ID | PROJECTE | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| OR01 | Definició i implantació del model organitzatiu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OR02 | Formació del personal tècnic | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
60.100,00 € - 71.500,00 €
 Despesa:
106.600,00 € - 126.900,00 €
 Inversió:
0,00 € - 0,00 €



PROJECTE: Formació del personal tècnic

IDPROJ: OR02

ÀMBIT: Model Organitzatiu

SEUS: Totes

PRIORITAT: 3

DESCRIPCIÓ:
 Establir plans de formació que permetin la formació continuada del personal.

ACTIVITATS:

- Identificació dels principals àmbits formatius amb mancances.
- Selecció del personal amb necessitats de formació per a cada àmbit.
- Contractació i execució de les accions formatives.
- Avaluació dels resultats.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- La formació continuada del personal permet un ús òptim de les tecnologies existents així com una visió global de les tendències tecnològiques que permet la presa de decisions respecte a renovacions i noves implantacions.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Possible obsolescència dels coneixements del personal.
- Presa incorrecta de decisions.
- Manca de coneixements per a la utilització òptima de les infraestructures i sistemes TIC existents.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Contemplar plans de formació associats a l'adquisició/ renovació de les infraestructures i plataformes tecnològiques actuals, en la línia de la resta de projectes identificats.
- Identificar àmbits estratègics addicionals en els que es considera necessari aprofundir en els coneixements actuals.

PLANIFICACIÓ:

| CALENDARI | | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|-----------|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| ID | PROJECTE | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| OR01 | Definició i implantació del model organitzatiu | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OR02 | Formació del personal tècnic | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
 0,00 € - 0,00 €

Despesa:
 16.800,00 € - 20.000,00 €

Inversió:
 0,00 € - 0,00 €



PROJECTE: Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local)

IDPROJ: TE01

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Ajuntament

PRIORITAT: 1

DESCRIPCIÓ:

Adequació de les sales tècniques de l'Ajuntament per a garantir l'operativa i disponibilitat dels equips. Es contemplen els següents àmbits: aspectes constructius, canalitzacions i cablejat i sistema de control d'accessos.

ACTIVITATS:

- Allotjar correctament els equips dins l'armari rack i instal·lar canalitzacions.
- Implementar control d'accés amb identificació personal a l'Ajuntament i la Policia Local.
- Realitzar el tancament constructiu dels equips TIC de la Policia Local.
- Finalitzar correctament la connexions del cablejat als panells mantenint el trenat.
- Disposar de la correcta ordenació de l'equipament per a facilitar el seu manteniment.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.
- Policia Local.
- Ajuntament.

AVANTATGES:

- Disposar de la correcta ordenació de l'equipament per a facilitar el seu manteniment.
- Millora del rendiment dels punts de xarxa, amplades de banda més estables o superiors i disminució d'incidències.
- Major grau de protecció dels equips que s'allotgen a la sala tècnica millorant el seu control d'accés.
- Garantir un correcte control d'accés a la sala tècnica donant el compliment a notmatives.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Problemes de rendiment de la xarxa, augmentant la possibilitat d'incidències i reduint les amplades de banda disponibles.
- Impossibilitat d'identificar responsabilitats en el mal ús dels equips i infraestructures de la sala.
- Incompliment de normatives en quan a seguretat de l'emmagatzematge de la informació.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Adequar correctament les sales tècniques ordenant, organitzant i instal·lant correctament els equips a l'interior dels racks existents.
- Traslladar els equips i sistemes d'informació, tret de l'electrònica de xarxa, a la seu del CTC.
- Restringir l'accés únicament al personal autoritzat i mantenint sempre la porta tancada.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
7.400,00 € - 8.800,00 €

Inversió:
23.700,00 € - 28.200,00 €



PROJECTE: Adequació del CPD del CTC

IDPROJ: TE02

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: CTC

PRIORITAT: 1

DESCRIPCIÓ:

Adequar la sala tècnica del CTC en el CPD principal de l'Ajuntament amb les infraestructures de suport que permetin garantir la disponibilitat i operativa dels serveis i sistemes que s'hi allotgen.
Es contemplen els següents àmbits: aspectes constructius, canalitzacions i cablejat, sistema d'electrificació, sistema de climatització, sistema de protecció contra incendis i sistema de control d'accessos.

ACTIVITATS:

- Retirar els materials no TIC per garantir l'ús exclusiu del CPD.
- Neteja de pols i brutícia del CPD.
- Instal·lar safates en suspensió per a l'estesa entre armaris.
- Finalitzar correctament la connexió del cablejat als panells mantenint el trenat.
- Incorporar mecanismes d'ordenació del cablejat horitzontal.
- Disposar d'un quadre elèctric exclusiu per al CPD.
- Implementar un sistema de by-pass per facilitar el manteniment elèctric.
- Garantir la redundància de climatització amb dos sistemes independents.
- Instal·lar un sistema de monitorització ambiental remot.
- Instal·lar un sistema de detecció i extinció d'incendis.
- Implementar control d'accés amb identificació personal.
- Instal·lar una càmera de videovigilància per controlar accessos i moviments.
- Dotar la sala tècnica d'un grup electrògen.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.
- CTC.

AVANTATGES:

- Disposar de la correcta ordenació de l'equipament per a facilitar el seu manteniment.
- Garantir la disponibilitat i seguretat dels sistemes d'informació.
- Garantir la correcta temperatura del CPD.
- Prolongar la vida útil dels equips del CPD.
- Protegir la sala tècnica en cas d'incendis.
- Garantir un correcte control d'accés al CPD.
- Centralitzar la gestió dels equips i sistemes en un únic CPD.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Limitacions en la capacitat de resposta en escenaris de desastre o fallades crítiques.
- Impossibilitat de detectar i actuar en cas d'incendi dels sistemes d'informació crítics de l'Ajuntament que no pugui ser detectat i extingit a temps.
- Punt únic de fallada en relació a mantenir la sala amb les condicions ambientals òptimes.
- Impossibilitat d'identificar responsabilitats en el mal ús dels equips i infraestructures del CPD.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Adequar la sala tècnica del CTC en el CPD principal de l'Ajuntament. Inclou la instal·lació de sistemes de climatització, monitorització ambiental, extinció, control d'accessos, càmera de videovigilància, adequació de l'electrificació de la sala.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €
Despesa:
4.000,00 € - 4.800,00 €
Inversió:
41.700,00 € - 49.700,00 €



PROJECTE: Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal

IDPROJ: TE03

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Policia Local

PRIORITAT: 1

DESCRIPCIÓ:

Adequar correctament l'estat del cablejat horitzontal a l'interior dels armaris.
Realitzar la neteja i manteniment de les diferents preses d'usuari

ACTIVITATS:

Corregir en la mesura del possible l'estat de trenat del cablejat horitzontal.
Instal·lar els panells de fibra òptica a l'interior de l'armari Rack.
Reubicar i col·locar correctament les esteses de cablejat horitzontal.
Realitzar la neteja i manteniment de les diferents preses d'usuari.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Garantir les comunicacions entre els diferents equips i llocs de treball.
- Millora del rendiment del cablejat, reduint interferències i diafonies del cablejat.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Interferències i diafonies tant internes com externes del cablejat que no manté el trenat, provocant des de degradacions en el rendiment fins a la incomunicació total de l'equip afectat.
- Manipulació de forma voluntària o per accident de les esteses de cablejat que no recorren per canalitzacions habilitades per a tal finalitat.
- Problemes de rendiment i/o comunicació dels parells de coure que no mantenen el trenat fins al connector.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Re-conectoritzar les connexions que presentin deficiències i realitzar la certificació de les preses.
- Canalitzacions i cablejat: Revisar el re-conectoritzar el cablejat de les seus en aquells casos en que la distància entre el trenat i el connector sigui considerable.
- No es contempla la renovació de les esteses existents ja que el cablejat disponible està alineat amb les tendències de mercat. Prèviament a la seva substitució es contempla la re-conectorització en tots els casos que sigui possible.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|--|--|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | | |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €
Despesa:
3.700,00 € - 4.400,00 €
Inversió:
1.600,00 € - 1.800,00 €



PROJECTE: Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador

IDPROJ: TE04

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 4

DESCRIPCIÓ:

Revisió d'infraestructures i serveis de l'operador per a la seva optimització.
Adequació de les infraestructures de fibra òptica.

ACTIVITATS:

- Gestionar amb l'operador de telecomunicacions el trasllat, en la mesura del possible, de les escomeses d'operador del Rack de passadís a la sala tècnica de l'Ajuntament per reduir l'accés al personal.
- Realitzar una revisió i depuració periòdica dels serveis de comunicacions de veu fixa i mòbils existents.
- Realitzar el tancament de l'anella de fibra òptica per a l'autoprestació entre les seus de l'Ajuntament, CTC i Policia Local.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Protecció per les escomeses de l'operador.
- Millora de les velocitats d'accés a les seus on s'incrementi de capacitat o es faci el canvi d'accessos basats en coure cap a accessos basats en fibra òptica.
- Disposar d'una xarxa de fibra òptica redundada (amb dos camins físics) a les tres principals seus de l'Ajuntament.
- Reduir la despesa en relació amb els serveis de veu fixa i mòbil i optimitzar els serveis contractats.

RISCS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Equips sense cap tipus de garantia ni de suport.
- Elevades probabilitats de fallada.
- La manca d'una topologia en anella pot implicar l'absència de camins redundants, fet que comporta un risc de pèrdua de connectivitat en cas d'incidència en qualsevol dels trams de fibra òptica, amb afectació directa als serveis dependents de la xarxa.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Disposar de mecanismes que permetin restringir l'accés a les escomeses de l'operador.
- Reubicar les escomeses a l'interior dels racks existents.
- Execució d'obra civil per a l'ampliació d'infraestructures de fibra òptica i interconnectar la seu de la Policia Local amb les seus de l'Ajuntament i el CTC amb una topologia de xarxa en anella.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | ANY 2 | | ANY 3 | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
700,00 € - 800,00 €

Inversió:
19.400,00 € - 23.100,00 €



PROJECTE: Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils

IDPROJ: TE05

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 3

DESCRIPCIÓ:

Renovació de l'electrònica de xarxa existent i la xarxa sense fils (renovar AP's WiFi obsolets i adquisició de nous AP's per la creació de nous punts) per a millorar la connectivitat i cobertura.

ACTIVITATS:

- Renovació dels equips d'electrònica de xarxa
- Homogeneïtzació de l'electrònica de xarxa existent, així com la renovació d'equips obsolets.
- Disseny de la infraestructura WiFi
- Revisió d'alternatives, dimensionament i abast.
- Cerca de proveïdors i sol·licitud de propostes.
- Avaluació de propostes i contractació.
- Execució.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Homogeneïtzació de la plataforma de comunicacions i interfície de gestió centralitzada de la mateixa evitant ineficiències i males configuracions que tenen impacte en el rendiment de la xarxa.
- Seguretat de les connexions mitjançant la segmentació de la xarxa.
- Disposar del cabals necessaris per la infraestructura core de l'Ajuntament mitjançant equips d'electrònica de xarxa amb interfícies a 10 Gbps.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Impossibilitat de garantir la substitució àgil en cas d'incidència.
- Baix rendiment dels ports de xarxa, generant possibles colls d'ampolla en els troncsals de 1 Gbps.
- Equips sense cap tipus de garantia ni de suport. Elevades probabilitats de fallada.
- Mancances de cobertura WiFi per a l'Ajuntament i les seves seus.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Implantació de nous equips gestionables del mateix fabricant que la resta de la infraestructura.
- Disposar d'un equip d'electrònica de xarxa d'accés per fer substitucions puntuals en cas de fallada.
- Revisar i implementar, si escau, la correcta segmentació de la xarxa per a cadascuna de les seus municipals.
- Adquisició d'equips d'electrònica de xarxa amb interfícies a 10 Gbps.
- Estudi de cobertura per a la instal·lació de nous AP's que garanteixin la cobertura WiFi als edificis municipals i que puguin ser gestionats de forma centralitzada des de la controlada.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|--|--|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | | |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
3.200,00 € - 3.800,00 €

Inversió:
20.100,00 € - 23.900,00 €



PROJECTE: Renovació dels SSII i la infraestructura de virtualització

IDPROJ: TE06

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 2

DESCRIPCIÓ:

Renovació dels servidors existents actualment que es troben fora del seu cicle de vida i poden suposar un risc per a l'operativa de l'Ajuntament i les seves seus.
Centralització dels sistemes d'informació al CPD del CTC.

ACTIVITATS:

- Renovar els equips que actualment es troben obsolets i fora de suport per part del fabricant.
- Traslladar els equips de sistemes d'informació de l'Ajuntament i Policia Local cap al nou CPD principal del CTC.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Disposar d'una plataforma de SSII alineada tecnològicament amb les tendències de mercat.
- Centralitzar l'administració dels diferents equips i sistemes tot aportant alta disponibilitat al conjunt de la solució

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Equips que es quedin sense cap tipus de garantia ni de suport tenen elevades probabilitats de fallada.
- Elevat nombre d'equips d'emmagatzematge amb recursos limitats porta a ineficiències per la gestió.
- Problemes de seguretat derivats de la falta d'actualitzacions i pedaços del microprogramari dels SSII existents.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Planificació per la renovació dels servidors que es trobin fora de suport actualment.
- Centralitzar tots els dispositius al CPD del CTC tret d'aquells que emmagatzemen còpies de seguretat. Planificar la centralització de tot l'emmagatzematge en una única plataforma de forma gradual.
- Disposar dels equips de sistemes d'informació amb la correcta aplicació de mesures de seguretat, actualitzacions i microprogramaris.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|--|--|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | | |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSII i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
0,00 € - 0,00 €

Inversió:
19.400,00 € - 23.100,00 €



PROJECTE: Evolució del software de base i adquisició de programari

IDPROJ: TE07

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 2

DESCRIPCIÓ:

Adquisició de tot el llicenciament necessari dels sistemes operatius per a regularitzar la situació actual.
 Adquirir el llicenciament d'Office 365 pels usuaris de l'Ajuntament.
 Adquirir una eina de tiqueting que permeti funcionalitats que facilitin la gestió d'incidències per a tots els àmbits TIC de l'Ajuntament.

ACTIVITATS:

- Revisió del dimensionament de llicències a requerir.
- Actuacions per a actualitzar i activar els sistemes operatius amb el nou llicenciament.
- Implementació del tenant d'Office 365 incloent el llicenciament per tots els usuaris de l'Ajuntament, així com la seva instal·lació.
- Disposar d'una eina de tiqueting robusta per a la gestió d'incidències i peticions de l'Ajuntament.
- Establir un pla de manteniment i actualització regular de l'eina.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de l'Àrea d'Informàtica i Noves Tecnologies.
- Personal de l'Àrea d'Informàtica i Noves Tecnologies.

AVANTATGES:

- Millores de seguretat.
- Possibilitat de suport per part del desenvolupador del sistema operatiu.
- Millora en el desenvolupament d'activitats, eficiència i comunicació de l'Ajuntament.
- Capacitat d'explotar estadísticament la informació sobre les incidències i problemes que s'han tractat i resolt, els temps de resolució, els àmbits amb major índex d'incidències, etc.
- Disposar de funcionalitats avançades pel seguiment, gestió i operació de l'Ajuntament.

RISCS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Inseguretat de la informació i serveis desplegats.
- Elevada superfície d'exposició a atacs i programari maliciós.
- Impossibilitat d'accés a suport per part del desenvolupador del sistema operatiu.
- Manca d'actualitzacions i pedaços de seguretat.
- Dificultats en el desenvolupament de tasques habituals.
- Impossibilitat d'explotar estadísticament la informació sobre les incidències i problemes que s'han tractat i resolt, els temps de resolució, els àmbits amb major índex d'incidències, etc.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Evolució de tots els sistemes operatius obsolets o que estiguin arribant al seu final de cicle de vida per solucions actualitzades i implementació i llicenciament del tenant d'Office 365 per a tots els usuaris de l'Ajuntament.
- Adquirir la versió llicenciada d'una eina de tiqueting més robusta que la que es disposa actualment per disposar de funcionalitats extra que millorin el seguiment, la gestió i operació de les activitats habituals de l'Ajuntament.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSII i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventari del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
27.600,00 € - 32.800,00 €

Inversió:
5.000,00 € - 5.900,00 €



PROJECTE: Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat

IDPROJ: TE08

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 1

DESCRIPCIÓ:

Revisió de polítiques de còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat així com les seves polítiques de seguretat.
Planificació en l'aplicació de mesures per disposar de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

ACTIVITATS:

- Revisió de polítiques de seguretat obsoletes i actualització de les mateixes en relació amb còpia de seguretat, virtualització, esquemes de redundància o alta disponibilitat.
- Es recomana implementar un sistema formal, documentat i resilient de còpies de seguretat, que inclogui còpies automàtiques (completes i incrementals), amb redundància geogràfica, xifratge, protocols de verificació i restauració regulars.
- Iniciar l'adequació a l'ENS mitjançant l'aprovació de polítiques de seguretat i la definició de rols.
- Categoritzar els sistemes i realitzar una anàlisi de riscos.
- Redactar la declaració d'aplicabilitat i elaborar un pla d'adequació amb terminis.
- Implantar i monitoritzar les mesures de seguretat, auditar-les i informar del seu estat.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Garantir el compliment de la normativa en seguretat de la informació.
- Protegir les dades dels ciutadans i dels sistemes municipals.
- Optimitzar la gestió interna mitjançant controls i bones pràctiques.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Exposició a ciberatacs que poden comprometre dades sensibles.
- Incompliment legal amb possibles sancions administratives.
- Dificultats operatives per manca de protocols davant incidents de seguretat.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Garantir el compliment normatiu, protegir les dades públiques, reforçar la confiança ciutadana i millorar l'eficiència operativa front a incidents de seguretat informàtics.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €
Despesa:
15.800,00 € - 18.700,00 €
Inversió:
400,00 € - 400,00 €



PROJECTE: Renovació i inventariat del parc tecnològic

IDPROJ: TE09

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 3

DESCRIPCIÓ:

Realitzar la renovació anual pgressiva dels llocs de treball, millorant els equips de microinformàtica així com del seu inventariat del parc tecnològic de l'Ajuntament.
Adquisició d'una eina de gestió de la demanda.

ACTIVITATS:

- Incloure tots els equips de l'Ajuntament en un repositori i/o inventari actualitzat.
- Mantenir actualitzat l'inventari d'equips de microinformàtica.
- Renovació de l'equipament informàtic obsolet.
- Implementació de clúster de servidors amb cabina.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Millora del rendiment i la productivitat del personal gràcies a equips més ràpids i eficients.
- Reducció d'incidències tècniques i costos de manteniment derivats d'equipament obsolet.
- Augment de la seguretat informàtica amb dispositius compatibles amb les actualitzacions i protocols actuals.
- Control i gestió eficient dels recursos mitjançant un inventari centralitzat i actualitzat del parc tecnològic.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Dificultats en la identificació d'equips existents antics o amb major probabilitat de fallada.
- Major vulnerabilitat davant ciberatacs per manca d'actualitzacions i compatibilitat amb sistemes de seguretat.
- Dificultat per tenir un control real i fiable del parc tecnològic sense un inventari actualitzat.
- Obsolescència dels equips del parc tecnològic de l'Ajuntament.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Renovació progressiva del parc de microinformàtica amb l'objectiu de substituir l'equipament obsolet, optimitzar el rendiment i la seguretat dels sistemes, i establir un inventari centralitzat i actualitzat que permeti una gestió eficient del parc tecnològic municipal mitjançant una eina de gestió de demanda.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | ANY 2 | | ANY 3 | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €
Despesa:
2.400,00 € - 2.800,00 €
Inversió:
82.800,00 € - 98.500,00 €



PROJECTE: Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari

IDPROJ: TE10

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 5

DESCRIPCIÓ:

Adequar la sala tècnica de la Policia Local en el segon CPD per disposar d'alta disponibilitat dels serveis de l'Ajuntament.

ACTIVITATS:

- Creació d'un segon CPD a la seu de la Policia Local
- Implementar els mecanismes necessaris per a la correcta operació de la sala tècnica en CPD secundari.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.
- Policia Local

AVANTATGES:

- La creació d'un segon CPD a la Policia Local donarà resiliència i alta disponibilitat als sistemes d'informació de l'Ajuntament.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- No disposar d'un entorn en alta redundància pot suposar un punt únic de fallada dels equips i sistemes d'informació de l'únic CPD de l'Ajuntament al CTC.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Adequar la sala tècnica de la Policia Local en CPD instal·lant un segon equip de climatització, sistema de monitorització de condicions ambientals de la sala, detecció automàtica d'incendis i una càmera de videovigilància.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | ANY 2 | | ANY 3 | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

- Personal:
0,00 € - 0,00 €
- Despesa:
0,00 € - 0,00 €
- Inversió:
17.100,00 € - 20.400,00 €



PROJECTE: Adquisició d'un nou gestor d'expedients

IDPROJ: TE11

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 2

DESCRIPCIÓ:

Explorar viabilitats en la implementació de millores, actualitzacions o funcionalitats addicionals a les existents.
Licitat l'adquisició d'un nou gestor d'expedients en substitució de l'actual.

ACTIVITATS:

- Licitat l'adquisició d'un nou gestor d'expedients.
- Organitzar formacions pràctiques sobre l'ús del gestor d'expedients adaptades a cada departament.
- Crear una guia d'ús ràpida i accessible amb exemples concrets de tasques habituals.
- Establir un sistema de suport intern amb referents formats per resoldre dubtes en temps real.
- Automatització de fluxos per a la gestió d'expedients per a la correcta assignació de tràmits als departaments corresponents.
- Creació de plantilles automàtiques per agilitzar tasques repetitives.

IMPLICATS:

- Organ de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Millora de l'eficiència i la rapidesa en la tramitació dels expedients.
- Reducció dels errors i duplicitat de tasques gràcies a una millor formació i eines més adaptades.
- Augment de la satisfacció i autonomia del personal, reduint la dependència de suport tècnic constant.
- Agilitat en l'ús de plantilles automatitzades per agilitzar tasques repetitives.

RISCS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Persistència de disfuncions operatives, amb impacte directe en la celeritat i eficàcia dels processos administratius habituals.
- Descontent del personal, derivat de la manca d'eines adequades i d'acompanyament tècnic.
- Incompliment de terminis legals i obligacions normatives, a causa d'una gestió documental deficient i una traçabilitat limitada dels expedients.
- Disminució de l'eficiència en la resolució de tràmits de l'Ajuntament.
- En cas d'obtenir un nou gestor d'expedients, s'haurà de realitzar la migració de la plataforma actual cap a la nova.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Adquisició d'un nou gestor d'expedients. Inclou accions orientades a la formació específica del personal, l'elaboració de materials de suport operatiu i la implementació de mecanismes interns d'assistència tècnica, amb l'objectiu de garantir l'eficiència, la traçabilitat i el compliment normatiu en la tramitació administrativa.
- Inclou l'automatització de processos per a la derivació de tràmits als departaments corresponents així com de la creació de plantilles i documentació de forma automatitzada.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | |
|------|---|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €
Despesa:
161.700,00 € - 192.500,00 €
Inversió:
0,00 € - 0,00 €



PROJECTE: Implementació d'una intranet corporativa

IDPROJ: TE12

ÀMBIT: Àmbit tecnològic

SEUS: Totes

PRIORITAT: 3

DESCRIPCIÓ:

Implementar una intranet corporativa mitjançant el tenent d'Office 365 per millorar la comunicació i coordinació interna entre els departaments municipals.

ACTIVITATS:

- Dissenyar l'estructura i funcionalitats bàsiques de la intranet segons les necessitats dels departaments.
- Formar els empleats en l'ús de la nova eina i establir normes d'ús i actualització.
- Designar responsables de contingut a cada departament.

IMPLICATS:

- Òrgan de direcció de Societat Digital
- Personal de l'Àrea de Societat Digital.

AVANTATGES:

- Millora de la comunicació interna i accés a informació institucional actualitzada.
- Reducció d'errors en la gestió de tràmits per manca d'informació.
- Foment de la col·laboració i la coherència entre departaments.

RISCOS EN CAS DE NO ABORDAR EL PROJECTE:

- Desconnexió i descoordinació entre departaments.
- Risc de desinformació i incompliment de procediments per manca d'accés oportú a informació corporativa.
- Disminució de la qualitat del servei al ciutadà per falta de suport intern eficient.

DEFINICIÓ TÈCNICA:

- Implementació d'una intranet corporativa que centralitza la comunicació interna, notificacions, acords i recursos documentals de l'ajuntament. Inclou el disseny, desplegament i manteniment d'una eina accessible, segura i funcional, orientada a garantir la coordinació institucional, la fluïdesa informativa i la transparència entre els departaments municipals.

PLANIFICACIÓ:

| ID | CALENDARI PROJECTE | ANY 1 | | ANY 2 | | ANY 3 | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|----|----|----|----|
| | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | | | | | | | | | | | | |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | | | | | | | | | | | | |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | | | | | | | | | | | | |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | | | | | | | | | | | | |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | | | | | | | | | | | | |
| TE06 | Renovació dels SSII i la infraestructura de virtualització | | | | | | | | | | | | |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | | | | | | | | | | | | |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | | | | | | | | | | | | |
| TE09 | Renovació i inventariat del parc tecnològic | | | | | | | | | | | | |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | | | | | | | | | | | | |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | | | | | | | | | | | | |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | | | | | | | | | | | | |

ESTIMACIÓ ECONÒMICA:

Personal:
0,00 € - 0,00 €

Despesa:
1.900,00 € - 2.200,00 €

Inversió:
18.600,00 € - 22.200,00 €

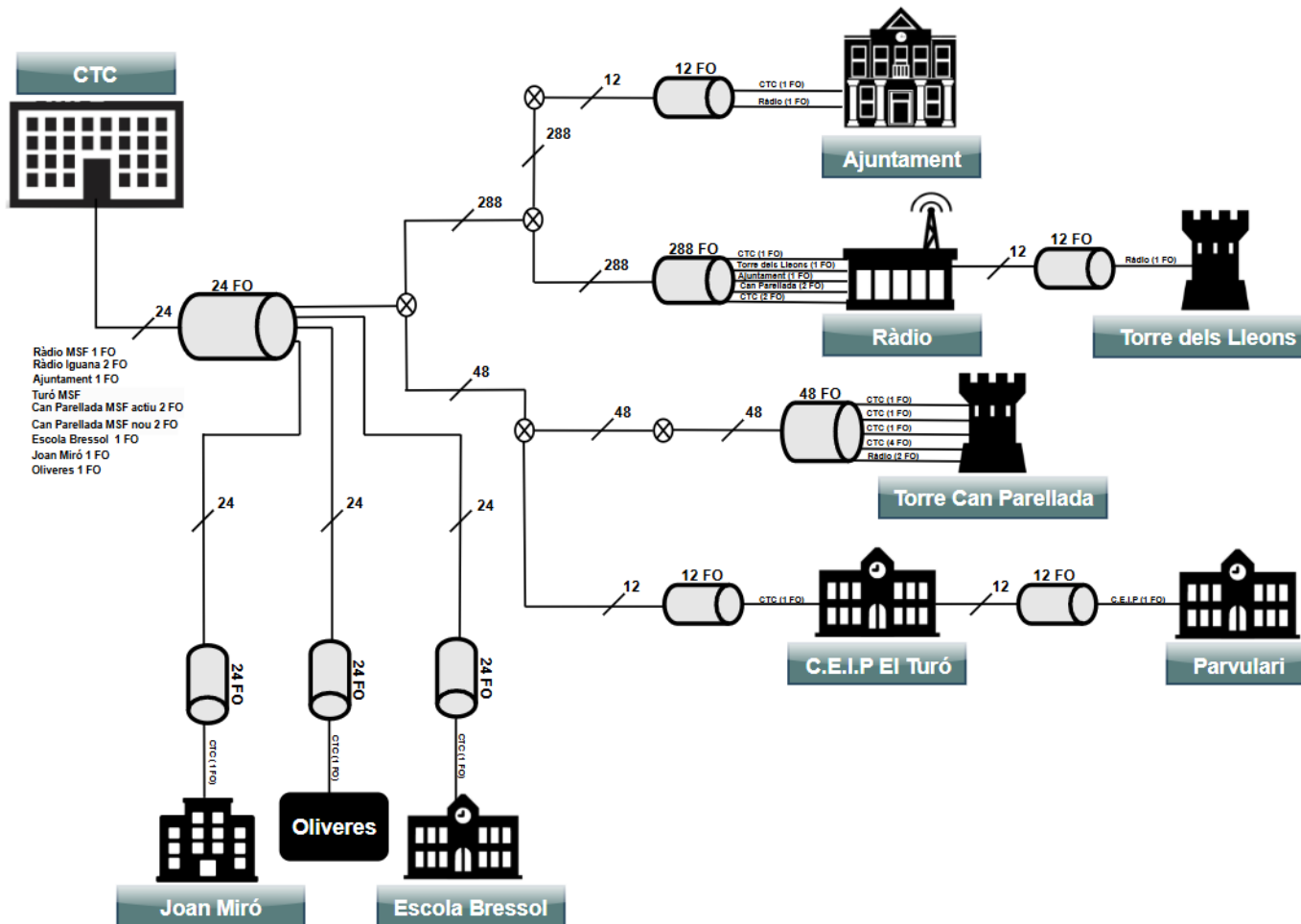
10. ANÀLISI ECONÒMICA

Aquest capítol conté el detall dels costos estimats associats als diferents projectes inclosos dins l'abast del present estudi. Per a la seva revisió i anàlisi, es tindran en compte els aspectes següents:

- L'execució i els costos associats a les accions valorades s'han segmentat en un període de 4 anys, amb l'objectiu de preveure l'impacte en les partides pressupostàries anuals.
- Tots els costos detallats no inclouen l'IVA.

| ID | PROJECTE | ANY 1 | | | | ANY 2 | | | | ANY 3 | | | | ANY 4 | | | | | |
|------|---|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | Capítol 1 | | DESPESA | | INVERSIÓ | | Capítol 1 | | DESPESA | | INVERSIÓ | | Capítol 1 | | DESPESA | | INVERSIÓ | |
| | | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim | Mínim | Màxim |
| OR01 | Definició i implantació del model organitzatiu | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 106.600,00 € | 126.900,00 € | - € | - € | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 106.600,00 € | 126.900,00 € | - € | - € | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 106.600,00 € | 126.900,00 € | - € | - € |
| OR02 | Formació del personal tècnic | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € |
| TE01 | Adequació sales tècniques (Ajuntament i Policia Local) | - € | - € | 7.400,00 € | 8.800,00 € | 23.700,00 € | 28.200,00 € | - € | - € | 7.400,00 € | 8.800,00 € | - € | - € | - € | - € | 7.400,00 € | 8.800,00 € | - € | - € |
| TE02 | Adequació del CPD del CTC | - € | - € | 4.000,00 € | 4.800,00 € | 41.700,00 € | 49.700,00 € | - € | - € | 4.000,00 € | 4.800,00 € | - € | - € | - € | - € | 4.000,00 € | 4.800,00 € | - € | - € |
| TE03 | Millora de la infraestructura de cablejat horitzontal | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | 3.700,00 € | 4.400,00 € | 1.600,00 € | 1.800,00 € |
| TE04 | Millora de la infraestructura d'autoprestació i serveis de l'operador | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | 700,00 € | 800,00 € | - € | - € |
| TE05 | Renovació de l'electrònica de xarxa i xarxa sense fils | - € | - € | 3.200,00 € | 3.800,00 € | 20.100,00 € | 23.900,00 € | - € | - € | 3.200,00 € | 3.800,00 € | 20.100,00 € | 23.900,00 € | - € | - € | - € | - € | - € | - € |
| TE06 | Renovació dels SSI i la infraestructura de virtualització | - € | - € | - € | - € | 19.000,00 € | 22.600,00 € | - € | - € | - € | - € | 19.000,00 € | 22.600,00 € | - € | - € | - € | - € | - € | - € |
| TE07 | Evolució del software de base i adquisició de programari | - € | - € | 27.600,00 € | 32.800,00 € | 5.000,00 € | 5.900,00 € | - € | - € | 27.600,00 € | 32.800,00 € | 5.000,00 € | 5.900,00 € | - € | - € | 27.600,00 € | 32.800,00 € | 5.000,00 € | 5.900,00 € |
| TE08 | Adequació al marc normatiu i millora del sistema de seguretat | - € | - € | 15.800,00 € | 18.700,00 € | 400,00 € | 400,00 € | - € | - € | 15.800,00 € | 18.700,00 € | 400,00 € | 400,00 € | - € | - € | 15.800,00 € | 18.700,00 € | - € | - € |
| TE09 | Renovació i inventari del parc tecnològic | - € | - € | 2.400,00 € | 2.800,00 € | 82.800,00 € | 98.500,00 € | - € | - € | 2.400,00 € | 2.800,00 € | 82.800,00 € | 98.500,00 € | - € | - € | 2.400,00 € | 2.800,00 € | 82.800,00 € | 98.500,00 € |
| TE10 | Adequació de la sala tècnica de la Policia Local en un CPD secundari | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € |
| TE11 | Adquisició d'un nou gestor d'expedients | - € | - € | 40.500,00 € | 48.200,00 € | - € | - € | - € | - € | 40.500,00 € | 48.200,00 € | - € | - € | - € | - € | 40.500,00 € | 48.200,00 € | - € | - € |
| TE12 | Implementació d'una intranet corporativa | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | - € | 1.900,00 € | 2.200,00 € | 18.600,00 € | 22.200,00 € | - € |
| | TOTAL | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 207.500,00 € | 246.800,00 € | 192.700,00 € | 229.200,00 € | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 207.500,00 € | 246.800,00 € | 127.300,00 € | 151.300,00 € | 60.100,00 € | 71.500,00 € | 230.600,00 € | 274.200,00 € | 127.400,00 € | 151.500,00 € |

11. ANNEX I



Gràfic 5 – Esquema lògic de xarxa