

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES  
DEL SERVEI DE SUPROT TÈCNIC EN  
MANTENIMENT INFORMÀTIC  
INTEGRAL DEL SISTEMA  
D'INFORMACIÓ DEL CONSELL  
COMARCAL DEL GARRAF**

## Contingut

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	6
DEFINICIÓ I ABAST DEL SERVEI.....	6
FINALITAT I REQUISITS TÈCNICS FONAMENTALS.....	6
GESTIÓ DE CRISI I CONTINUÏTAT DEL NEGOCI.....	7
PROTOCOL D'ACTIVACIÓ I ESCALADA (24/7) .....	7
RECUPERACIÓ I RESTABLIMENT DEL SERVEI. ....	8
AVALUACIÓ POST-CRISI. ....	8
CONTINUÏTAT DEL NEGOCI. ....	8
MODALITATS DE PRESTACIÓ DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA. ....	9
EXCLUSIONS DE L'OBJECTE CONTRACTUAL. ....	9
2. EL CONSELL COMARCAL DEL GARRAF.....	9
UBICACIÓ DELS CENTRES .....	10
3. EL PARC INFORMÀTIC DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ. ....	10
DEFINICIÓ DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ (SI). ....	10
FINALITAT ESTRATÈGICA I FUNCIONAL.....	11
L'EQUIPAMENT FÍSIC O MAQUINARI.....	11
INFRAESTRUCTURA CRÍTICA DEL CENTRE DE PROCESSAMENT DE DADES (CPD). .....	11
PARC D'EQUIPS D'USUARI FINAL.....	12
PARC D'EQUIPS DE COMUNICACIONS MÒBILS. ....	12
PARC DE PERIFÈRICS. ....	12
EL PROGRAMARI I EL LLICENCIAMENT.....	13
INFRAESTRUCTURA CRÍTICA I LLICENCIAMENTS DE CENTRE DE PROCESSAMENT DE DADES (CPD).....	13
GESTIÓ I ESTANDARDITZACIÓ DEL PROGRAMARI EN EQUIPAMENT D'USUARIS. .....	13
ALTRES PROGRAMARIS.....	14
4. INSTAL·LACIONS A MANTENIR.....	14
ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT. ....	14
INSTAL·LACIONS I COMPONENTS SUBJECTES A MANTENIMENT.....	14
TELECOMUNICACIONS CORPORATIVES.....	15
REQUISITS TÈCNICS DE SEGURETAT EN TELECOMUNICACIONS CORPORATIVES. .....	15
SEGURETAT PERIMETRAL I COMUNICACIÓ DE DADES.....	16

SEGURETAT EN APLICACIONS I MONITORITZACIÓ.....	17
SEGURETAT EN LA TELEFONIA I DISPOSITIUS MÒBILS. ....	17
INFRAESTRUCTURA DE XARXA I COMUNICACIONS. ....	17
ARQUITECTURA DE XARXA. ....	17
XARXA CABLEJADA. ....	18
XARXA SENSE FILS (WLAN).....	19
ELEMENTS CLAU I TIPOLOGIA DE SERVEIS.....	19
GESTIÓ DE DISPOSITIUS MÒBILS (MDM) .....	19
MANTENIMENT D'INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORS FÍSICS I VIRTUALS.....	20
MANTENIMENT DE L'EQUIPAMENTS DELS LLOCS DE TREBALL.....	21
CÒPIES DE SEGURETAT I PROVES DE RESTAURACIÓ.....	21
REQUISITS DELS SISTEMES DE CÒPIES DE SEGURETAT. ....	21
PROVES DE RESTAURACIÓ I VERIFICACIÓ D'INTEGRITAT.....	22
5. LA DISPONIBILITAT DELS SISTEMES TIC .....	24
ALTA DISPONIBILITAT .....	24
MÈTRIQÜES TÈCNIQUES DE MANTENIMENT OPERACIONAL. ....	24
CLASSIFICACIÓ D'ACTIUS SEGONS LA CRITICITAT I DISPONIBILITAT MÍNIMA. ....	25
6. PERSONAL I DEDICACIÓ.....	27
REQUISITS DE COMPETÈNCIA PROFESSIONAL I ESTABILITAT.....	27
PERFELS PROFESSIONALS. ....	27
ROLS DE SUPORT A L'USUARI. ....	28
ROL D'ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES I INFRAESTRUCTURA .....	28
ROL DE GESTIÓ, ASSESORAMENT I COORDINACIÓ. ....	29
GESTIÓ DELS CANVIS DE PERSONAL. ....	29
SUBSTITUCIONS I NOTIFICACIÓ PRÈVIA. ....	29
MANTENIMENT DE RATIS I REQUISITS EN CAS DE SUBSTITUCIÓ. ....	30
SOL·LICITUD DE REMOCIÓ. ....	30
DEURES LEGALS I CONFIDENCIALITAT. ....	30
RESPONSABLE DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE. ....	30
DESIGNACIÓ I FUNCIONS GENERALS. ....	31
CONEIXEMENT I COMPROMÍS. ....	31
RESPONSABILITATS ESPECÍFIQUES.....	31
L'EQUIP TÈCNIC ADSCRIT AL CONTRACTE. ....	32
COMPOSICIÓ I ADSCRIPCIÓ. ....	32
CLASSIFICACIÓ DEL PERSONAL.....	32

7.	PRESTACIÓ DEL SERVEI .....	33
	NIVELLS DE SUPORT.....	33
	PRIMER NIVELL DE SUPORT. EL SERVEI D'ATENCIÓ A L'USUARI. ....	34
	SEGON NIVELL DE SUPORT. EL SUPORT TÈCNIC ESPECIALITZAT. ....	34
	TERCER NIVELL DE SUPORT. SUPORT D'AQUITECTURA DE SISTEMES I ASSESSORAMENT.....	36
	RÈGIM D'HORARIS I DISPONIBILITAT DEL SERVEI DE MANTENIMENT INFORMÀTIC. .....	36
	ASSISTÈNCIA REMOTA PER A INCIDÈNCIES ORDINÀRIES. ....	36
	SUPORT PRESENCIAL PROGRAMAT I PERIÒDIC.....	37
	DISPONIBILITAT 24x7 PER A INCIDÈNCIES CRÍTIQUES I CIBERSEGURETAT. ....	37
	PLATAFORMA DE GESTIÓ DE SUPORT ( <i>TICKETING</i> ).....	37
	ACCESSIBILITAT I MONITORITZACIÓ. ....	38
	REGISTRE I CAMPS OBLIGATORIS.....	38
8.	QUALITAT DEL SERVEI. ....	39
	PARÀMETRES DEL SERVEI.....	39
	NIVELL DE PRIORITAT DE L'ASSISTÈNCIA.....	39
	ACORDS DEL NIVELL DE SERVEI (ANS) .....	40
	ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER A INCIDÈNCIES. ....	41
	ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER A PETICIONS I SOL·LICITUDS. ....	41
	ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER ALS INFORMES.....	42
	OBLIGACIONS I GARANTIES.....	42
9.	SEGUIMENT DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	42
	REUNIONS TRIMESTRALS. ....	43
	INFORMES PUNTUALS DE SERVEI.....	43
	PLA DE DESPLEGAMENT I PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI.....	43
	CONDICIONS GENERALS.....	45
	PLA DE DESPLEGAMENT DEL SERVEI.....	45
	PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI.....	45
10.	AUDITORIA DE SEGURETAT DELS SISTEMES. ....	46
	OBLIGACIÓ DE COL·LABORACIÓ I IMPLEMENTACIÓ. ....	46
	ANNEX I. CLÀUSULES TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES: OBLIGACIONS DE SEGURETAT DE TERCERS EN EL MANTENIMENT INFORMÀTIC.....	47
	MARC NORMATIU I OBJECTE DE LES OBLIGACIONS DE TERCERS.....	47
	GESTIÓ I AVALUACIÓ DEL RISC DE TERCERS.....	47
	ANÀLISI I MESURES DE SEGURETAT EXIGIBLES.....	47

DRET DE SUPERVISIÓ I AUDITORIA. ....	47
REQUISITS DE COMPLIMENT DE POLÍTIQUES I PROCEDIMENTS TÈCNICS. ....	48
ADHESIÓ A LA POLÍTICA DE SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ (PSI) .....	48
FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ TÈCNICA. ....	48
RESPONSABILITATS, CONFIDENCIALITAT I GESTIÓ D'INCIDENTS. ....	48
RESPONSABILITAT I RENDICIÓ DE COMPTES.....	48
NOTIFICACIÓ I GESTIÓ D'INCIDENTS DE SEGURETAT.....	50
DEURE DE CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES. ....	50
RESOLUCIÓ I RETORN D'ACTIUS. ....	50

## 1. OBJECTE DEL CONTRACTE.

### DEFINICIÓ I ABAST DEL SERVEI.

L'objecte del present contracte és la **prestació d'un Servei de Manteniment Informàtic Integral (SMII)** per al Consell Comarcal del Garraf, amb l'objectiu principal de garantir la **continuitat operativa** del Sistema d'Informació (SI), la seva **resiliència** i el manteniment d'uns **nivells de servei (SLA)** òptims.

El SMII abasta la gestió integral, el manteniment preventiu, el manteniment correctiu, el manteniment evolutiu i la seguretat de la totalitat de la infraestructura tecnològica del Consell Comarcal del Garraf, incloent-hi:

- **Infraestructura de Servidors:** Equips físics (*on-premise*) i servidors virtuals i els seus programaris, tant en entorn de virtualització propi com en plataformes *cloud*.
- **Equipament Client:** Estacions de treball (sobretaula i portàtils) i perifèrics associats com equips multifunció, així com el manteniment de programari del parc de telefonia mòbil.
- **Xarxes i Comunicacions:** Gestió de la xarxa d'àrea local (LAN), la xarxa d'àrea extensa (WAN), els sistemes de comunicació de dades i les gestions tècniques amb els operadors de telecomunicacions només per a les línies de dades.
- **Sistemes de Seguretat:** Dispositius de seguretat perimetral com tallafocs, solucions *Endpoint Detection and Response* (EDR), sistemes de còpies de seguretat (*Backup i Disaster Recovery*) i la implementació de mesures de Ciberseguretat.
- **Plataformes Cloud i Software:** Suport tècnic a la gestió de comptes i serveis basats en el núvol com Google Workspace, Microsoft 365, i altres solucions comercials i corporatives.

### FINALITAT I REQUISITS TÈCNICS FONAMENTALS.

El SMII haurà de ser prestat per una empresa amb **acreditada experiència en la gestió d'entorns TIC de l'Administració Pública**, amb un enfocament **proactiu i predictiu** per:

- **Garantir la disponibilitat** i el Temps de Recuperació (RTO) i el Objectiu de Punt de Recuperació (RPO) a efectes de mantenir els serveis essencials operatius, minimitzant els temps d'inactivitat i assegurant la recuperació efectiva davant d'incidents greus.
- **Compliment Normatiu i de Seguretat:** Assegurar que la gestió del SI es realitza sota els principis de **Confidencialitat, Integritat, Disponibilitat, Autenticitat i Traçabilitat**, alineats amb la **Política de Seguretat de la Informació** del Consell Comarcal del Garraf, el **Esquema Nacional de Seguretat (ENS)** i la normativa vigent en matèria de **protecció de dades (RGPD/LOPDGDD)**.

- **Evolució Tecnològica:** Acompanyar al Consell Comarcal del Garraf en el procés de **transformació i millora digital continuada** mitjançant la planificació i execució de projectes d'actualització d'infraestructura, migració a noves plataformes i/o implementació de solucions *cloud*.

## GESTIÓ DE CRISI I CONTINUÏTAT DEL NEGOCI.

Es considera una crisi qualsevol incidència que, a banda de complir els criteris generals, afecti la capacitat del Consell Comarcal del Garraf per al seu funcionament ordinari i que impedeixi la prestació dels serveis als municipis, a la ciutadania i a les empreses.

Els criteris per indicar un estat de crisi són, com a mínim, els considerats a continuació:

- **Afectació crítica als Serveis digitals transversals:** Caiguda perllongada del servei de Seu electrònica i tràmits digitals, dels Serveis de Contractació Pública i del Registre general que paralitzi l'administració del Consell Comarcal.
- **Incompliment de la Llei:** Incident crític de seguretat que resulti en l'accés o pèrdua de dades personals massives que obligui a notificar a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (APDCAT) i a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- **Continuïtat Institucional:** Inaccessibilitat total als sistemes del Gestor d'expedients i dels Sistemes de gestió jurídica de Secretaria, i els Sistemes de gestió econòmica com el Control Intern, la Fiscalització, la Comptabilitat i la Tresoreria.

En cas que el Consell Comarcal del Garraf activi el protocol de Gestió de Crisi, **l'adjudicatari assumirà el rol de Cap d'Operacions Tècniques**, sent responsabilitat del Consell Comarcal la resta de rols de **l'Equip de Gestió de Crisi o EGC** (Director de crisi, Coordinador Tècnic de crisi, Delegat de Protecció de Dades).

## PROTOCOL D'ACTIVACIÓ I ESCALADA (24/7)

El temps de reacció ha de ser mínim atesa la naturalesa pública i essencial dels serveis que presta el Consell Comarcal del Garraf. En cas de crisi el protocol d'activació i escalada és el següent:

- **Activació:** El Coordinador Tècnic del Consell o el Cap d'Operacions de l'adjudicatari pot sol·licitar l'activació de l'EGC si s'assoleix un criteri de crisi.
- **Decisió Formal:** La Gerència del Consell Comarcal (o la persona delegada) prendrà la decisió formal d'entrar en estat de crisi en un termini no superior a 30 minuts des de la notificació de l'incident.

- **Resposta Inicial de l'Adjudicatari:** L'Adjudicatari ha d'iniciar les mesures de contenció immediates abans de la reunió formal de l'EGC, sempre **sota la premissa de minimitzar el dany i preservar les dades per a l'anàlisi forense.**

## RECUPERACIÓ I RESTABLIMENT DEL SERVEI.

El focus de les actuacions han d'anar encaminades a restablir primer els serveis més crítics i essencials, seguint els següents criteris:

- **Priorització (Basada en Serveis Públics):** Els treballs de recuperació han de prioritzar la restauració dels serveis segons la classificació de criticitat.
- **Validació:** La recuperació es donarà per finalitzada només quan l'Àrea TIC del Consell Comarcal del Garraf validi i certifiqui que tots els sistemes afectats operen correctament i sota els estàndards de seguretat restablerts.

## AVALUACIÓ POST-CRISI.

L'Informe post-crisi haurà d'incloure elements de millora per a garantir, dintre dels estàndards actuals de ciberseguretat, la repetició dels motius de la crisi.

L'adjudicatari lliurarà l'Informe post-crisi final a la Gerència i a l'Àrea TIC del Consell en un termini màxim de **15 dies hàbils** un cop resolta la crisi, incloent-hi un **Pla de Millora** que inclogui recomanacions específiques sobre la millora de la infraestructura i els procediments de seguretat.

## CONTINUÏTAT DEL NEGOCI.

En cas d'una avaria greu o un incident de ciberseguretat que resulti en la inoperativitat d'equipament crític de servidors i/o estacions de treball, l'adjudicatari es compromet, en cas de requerir-ho el Consell Comarcal del Garraf, a:

- **Cessió Temporal d'Equipament:** Posar a disposició i fer operatius, sense cost addicional, equips de substitució amb característiques i prestacions **similars o superiors** a l'equip afectat.
- **Termini de Restabliment:** Garantir l'operativitat d'aquests equips de cessió en un termini no superior a **72 hores** des de la notificació de l'incident.
- **Durada de la Cessió:** La cessió gratuïta tindrà una durada màxima de **cinc mesos**, temps establert per a la reparació o reposició definitiva per part del Consell Comarcal.

## MODALITATS DE PRESTACIÓ DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA.

El proveïdor haurà de proporcionar un **Servei d'Assistència Tècnica (SAT)** ràpid i eficaç per a la resolució d'incidències i peticions de servei dels usuaris, operant en modalitats duals:

- **Assistència Remota:** Resolució d'incidències mitjançant eines de gestió remota.
- **Assistència Presencial:** Intervencions *in situ* quan la naturalesa de la incidència ho requereixi, especialment les intervencions de SLA de nivell 1: crític, les SLA de nivell 2: alta, les SLA de nivell 3: mitjana; i també per a la dedicació al manteniment d'equips d'usuaris en el horari establert en aquest plec de prescripcions tècniques.

## EXCLUSIONS DE L'OBJECTE CONTRACTUAL.

Queda **exclusa** de l'objecte d'aquest contracte l'adquisició, subministrament o licitació de qualsevol tipus de *hardware*, *software* o llicències, essent el servei centrat exclusivament en la **gestió, manteniment i operació** de l'entorn TIC existent i futur, **a excepció de la cessió temporal d'equips en cas d'incident crític segons s'especifica a l'apartat anterior: Gestió de Crisis i Continuitat del Negoci.**

## 2. EL CONSELL COMARCAL DEL GARRAF.

El Consell Comarcal del Garraf és una institució que dona serveis als municipis i la ciutadania, per impulsar la cohesió, l'equilibri i el desenvolupament de la comarca. Des d'aquesta institució donem suport als municipis de menys de 20.000 habitants en tots aquells serveis delegats per Llei, gestionem els serveis socials bàsics de Cubelles, Canyelles i Olivella, coordinem la concessió d'ajuts de menjador i el servei de transport escolar. També oferim el servei d'informació, assessorament i tramitació de sol·licituds relacionades amb l'habitatge: ajudes per la compra, el lloguer i la rehabilitació d'habitatges, que concedeix la Generalitat de Catalunya.

D'altra banda, gestionem serveis socials especialitzats relacionats amb l'atenció a la infància i adolescència, a dones víctimes de violència masclista, a persones LGTBI i a persones amb dependència. També desenvolupem programes de joventut, gent gran, prevenció de les drogodependències i primera acollida a persones nouvingudes, entre d'altres.

Des del Consell Comarcal del Garraf treballem, conjuntament amb els ajuntaments, per a implementar projectes de dinamització del mercat de treball, per a aconseguir un creixement sostenible de la comarca, per millorar la mobilitat de la seva població i per impulsar polítiques de desenvolupament econòmic. També realitzem estudis sobre

planificació territorial i sectorial i fem el seguiment de les principals actuacions d'altres administracions al Garraf.

Impulsem i coordinem projectes comarcals amb finançament del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), que cerquen millorar la qualitat de vida de les persones, com són: "Envel·liment actiu i saludable, i dependència", "Garraf: camins, patrimoni i natura" i "Eficiència energètica del Garraf".

En altres àmbits d'actuació, desenvolupem programes de difusió de la cultura i el patrimoni del Garraf, dinamitzem el Centre d'Interpretació del Romanticisme Manuel de Cabanyes - Masia d'en Cabanyes i impulsem projectes orientats a fomentar la cooperació i la cultura de pau a través d'accions d'educació per al desenvolupament adreçades especialment als centres educatius de la comarca. Finalment, implantem l'administració digital per a facilitar la realització de tràmits per part de la ciutadania, els municipis i les empreses proveïdores de serveis.

## UBICACIÓ DELS CENTRES

La infraestructura informàtica es troba desplegada en les dues seus del Consell Comarcal del Garraf situades a Vilanova i la Geltrú:

- Seu central: Plaça Beatriu de Claramunt 5-7
- Seu masia d'en Cabanyes: Camí Ral s/n

Cal indicar que hi ha personal del Consell Comarcal prestant els seus serveis a diferents municipis de la comarca que requereixen d'assistència informàtica.

## 3. EL PARC INFORMÀTIC DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ.

### DEFINICIÓ DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ (SI).

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) defineix el Sistema d'Informació (SI) del Consell Comarcal del Garraf com l'arquitectura tecnològica integral de l'organisme, entesa com un conjunt cohesionat i interdependent de components estructurals i operacionals.

Aquesta arquitectura comprèn els següents dominis tècnics:

- **Infraestructura Digital i Cloud:** Recursos físics (servidors, equipament de xarxa, centres de dades) i virtuals (plataformes IaaS, PaaS o SaaS) que sustenten l'entorn operatiu.

- **Programari d'Aplicació i Serveis Corporatius:** Sistemes de gestió (Gestor d'expedients, tramitació electrònica, gestió documental) i plataformes d'atenció ciutadana.
- **Dades i Integració:** Estructures de bases de dades, magatzems de dades i mecanismes d'interoperabilitat que assegurin la consistència i l'accessibilitat de la informació.
- **Seguretat i Governança:** Polítiques, controls, eines de monitoratge i sistemes de protecció per garantir la integritat, la disponibilitat i la confidencialitat de la informació, en compliment estricte amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) i la normativa de Protecció de Dades.

## FINALITAT ESTRATÈGICA I FUNCIONAL.

La finalitat primària del Sistema d'Informació (SI) és la de facilitar la continuïtat de negoci i l'exercici de la competència pública mitjançant la captació, l'emmagatzematge, el processament analític i la difusió controlada de les dades. Aquest sistema és el recurs fonamental per a l'execució eficient dels processos administratius, la planificació estratègica i la modelització de la presa de decisions i també per l'administració i supervisió telemàtica dels serveis públics.

A efectes del servei de manteniment objecte del present PPT, el Sistema d'Informació es desglossa segons les capes tecnològiques i els actius concrets que es detallen en els apartats posteriors.

## L'EQUIPAMENT FÍSIC O MAQUINARI.

S'entén per **Maquinari** o **Equipament Físic** el conjunt integral de sistemes, equips i components de naturalesa física, electromecànica i electrònica que conformen la infraestructura de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) del Consell Comarcal. Aquest equipament és fonamental per a l'operació, la gestió de serveis, la integritat de les dades, el processament, l'emmagatzematge i la comunicació de la informació corporativa.

## INFRAESTRUCTURA CRÍTICA DEL CENTRE DE PROCESSAMENT DE DADES (CPD).

La infraestructura crítica s'articula entorn a **dos Centres de Processament de Dades (CPD)**, dissenyats per garantir la disponibilitat, la redundància i la continuïtat operativa dels serveis. Aquesta infraestructura inclou, de forma detallada:

- **Plataforma de Servidors:** Integrada per **quatre servidors físics** d'alt rendiment, que allotgen i donen suport a un total de **vuit servidors virtuals** operatius, optimitzant la càrrega de treball i els recursos mitjançant la virtualització.
- **Sistemes d'Emmagatzematge:** Solucions dedicades a l'emmagatzematge primari i secundari de dades, crítiques per a l'operativa diària.
- **Sistemes de Còpia de Seguretat (*Backup*):** Infraestructura d'emmagatzematge i programari específica per a la realització de còpies de seguretat, garantint la recuperació davant desastres.
- **Electrònica de Xarxa:** El conjunt d'equips actius (commutadors, encaminadors, tallafocs, punts d'accés) que suporten la xarxa local (LAN) i les connexions externes, essent la base de la connectivitat.
- **Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI):** Equips que proporcionen energia elèctrica de qualitat i continuada, protegint la infraestructura crítica davant fluctuacions o fallades de subministrament.

## PARC D'EQUIPS D'USUARI FINAL.

El parc d'equips assignats als usuaris corporatius (*end-points*) abasta un total de **cent vint-i-cinc (125) unitats, principalment d'equips de marca DELL**, classificades principalment en:

- Ordinadors de sobretaula (*Desktop*).
- Equips portàtils (*Laptop*).

Aquests equips estan subjectes a **solucions de seguretat avançada** per a la protecció de punts finals, i la seva gestió i supervisió es realitza mitjançant un **sistema centralitzat d'EDR (*Endpoint Detection and Response*)**. Aquest sistema permet la monitorització de l'estat operatiu, la gestió remota de versions de *firmware*, la supervisió de llicències i la validació de programari autoritzat.

## PARC D'EQUIPS DE COMUNICACIONS MÒBILS.

La infraestructura de comunicacions mòbils inclou un parc aproximat de **vuitanta telèfons mòbils** corporatius, amb sistema operatiu Android, subjectes als protocols de seguretat i gestió de l'organització.

## PARC DE PERIFÈRICS.

El Parc de Perifèrics consta de sis equips multifunció dels fabricants HP i Canon, i diversos equips de projecció.

## EL PROGRAMARI I EL LLICENCIAMENT.

### INFRAESTRUCTURA CRÍTICA I LLICENCIAMENTS DE CENTRE DE PROCESSAMENT DE DADES (CPD)

El servei haurà de proporcionar el suport i manteniment especialitzat als sistemes operatius i programari base de la infraestructura de centre de dades (CPD).

- **Sistemes Operatius i Virtualització:** L'entorn del CPD inclou, entre altres, llicències de **Windows Server**, la plataforma de virtualització **VMware** i el sistema de còpies de seguretat i replicació **Veeam Backup & Replication**. El contractista ha de tenir experiència i certificacions en aquestes tecnologies.
- **Connectivitat i Accés Remot:** S'inclou la gestió i el manteniment de les configuracions de la **Xarxa Privada Virtual (VPN)** i el llicenciament associat a les solucions d'**Escriptoris Remots (Remote Desktop Services)**.

### GESTIÓ I ESTANDARDITZACIÓ DEL PROGRAMARI EN EQUIPAMENT D'USUARIS.

El servei de manteniment objecte del present plec ha de garantir el compliment estricte de la **Política de Seguretat de la Informació (PSI)** del Consell Comarcal pel que fa a la gestió del programari en els llocs de treball.

- **Autorització i Inventari:** Tota instal·lació, actualització o desinstal·lació de programari en els equips d'usuari final ha de ser **prèviament autoritzada** pel Departament TIC del Consell Comarcal del Garraf i ser degudament **registrada en el Sistema de Gestió d'Inventari de Programari (SGIP)**.
- **Gestió de Privilegis:** Els usuaris finals no disposen de **privilegis d'administrador local (rol d'administrador)**. Qualsevol acció d'instal·lació o modificació de programari amb requeriment d'elevació de privilegis ha de ser executada exclusivament per personal tècnic del contractista, amb **rol d'administrador d'equips informàtics (Service Desk)**, seguint protocols de traçabilitat i seguretat.
- **Entorn Ofimàtic Corporatiu:** L'estàndard d'ofimàtica corporativa està basat en llicències de **Microsoft Office** i en l'ús de serveis al núvol amb comptes de **Google Workspace**. El manteniment i suport d'aquest entorn és clau.

## ALTRES PROGRAMARIS.

El Consell Comarcal del Garraf disposa d'un conjunt addicional de **llicències de programari**, així com d'aplicacions verticals específiques, cas del Gestor d'Expedients. El servei de manteniment ha d'assumir la **instal·lació, actualització, aplicació de pegats de seguretat** i manteniment de la seva operativitat, garantint la compatibilitat i el correcte funcionament dins l'entorn corporatiu.

## 4. INSTAL·LACIONS A MANTENIR.

### ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT.

El servei contractual ha d'assegurar la **continuitat operativa, la fiabilitat i l'eficiència** del Sistema d'Informació del Consell Comarcal del Garraf, amb estricta compliment de la normativa legal vigent en matèria de contractació pública i seguretat de la informació.

L'abast del servei comprèn les següents modalitats de manteniment sobre la totalitat dels actius hardware, software i les comunicacions associades:

- **Manteniment Preventiu:** Engloba el conjunt de tasques periòdiques i programades destinades a la **monitorització proactiva**, l'optimització de rendiment, l'actualització de *firmware* i *patch management*, la gestió de configuracions, i la realització de còpies de seguretat (*backup*). Aquesta modalitat inclou explícitament els **sistemes d'ofimàtica** i els actius crítics per a garantir el seu funcionament òptim i minimitzar la probabilitat de fallida.
- **Manteniment Correctiu:** Consisteix en la **resolució d'incidències, avaries o funcionaments incorrectes** que comprometen o impedeixin el normal desenvolupament de les funcionalitats del Sistema d'Informació (SI). Això inclou el diagnòstic, la reparació o substitució de components, la restauració de dades i la reconfiguració de sistemes d'acord amb els **Acords de Nivell de Servei (SLA)** establerts en aquest Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).
- **Manteniment evolutiu:** Són les recomanacions proactives de millora que ha d'aportar el contractista a fi efecte d'actualitzar i millorar la seguretat del SI del Consell Comarcal d'acord a l'evolució tecnològica que es produirà durant el contracte.

### INSTAL·LACIONS I COMPONENTS SUBJECTES A MANTENIMENT.

A continuació, s'indica una **relació no exhaustiva, sinó enunciativa**, dels principals elements i instal·lacions tecnològiques sotmeses al servei de manteniment. Es detallen els actius en annexos independents:

- **Infraestructura de Servidors (Física i Virtualitzada)**
- **Equipament de Comunicacions i Xarxa (LAN, WAN, Wi-Fi, Wi-Max)**
- **Sistemes d'Emmagatzematge (SAN/NAS) i Còpies de Seguretat**
- **Programari de Base (Sistemes Operatius, Bases de Dades)**
- **Parc Informàtic d'Usuaris Finals (Estacions de Treball i Perifèrics)**
- **Sistemes de Seguretat Perimetral i Interna (*Firewalls, Antivirus, etc.*)**
- **Parc de telefonia mòbil, només a efectes d'actualitzacions de programari i gestió de comptes.**

## TELECOMUNICACIONS CORPORATIVES

Les telecomunicacions de l'organització han de ser segures per garantir que els intercanvis de dades, amb origen o destí el Consell Comarcal del Garraf, compleixin els estàndards de seguretat de la informació de les administracions públiques.

Pel que fa a la comunicació de dades es prendran les mesures necessàries per protegir la xarxa privada del Consell Comarcal del Garraf i les xarxes privades virtuals (VPN) mitjançant un sistema de control d'accessos a la xarxa (NAC), sistemes de detecció i prevenció d'intrusions (IDPS), l'ús d'equips tallafocs, el xifratge i la monitorització de les comunicacions i la seguretat de les aplicacions.

En referència a la telefonia mòbil es protegirà l'accés al dispositiu amb el nivell de seguretat adient a l'ús professional que se'n faci.

## REQUISITS TÈCNICS DE SEGURETAT EN TELECOMUNICACIONS CORPORATIVES.

Les comunicacions han de garantir la **confidencialitat, integritat, traçabilitat i disponibilitat** dels intercanvis d'informació i les comunicacions electròniques corporatives del Consell Comarcal del Garraf.

Totes les solucions i mesures de seguretat implementades han de complir rigorosament amb els requisits establerts pel **Reglament (UE) 2016/679 (RGPD)**, la **Llei Orgànica 3/2018 (LOPDGDD)** i, fonamentalment, amb l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**, recollit al Reial Decret 311/2022, pel que fa a la seguretat de la informació en les Administracions Públiques. L'adjudicatari ha d'assegurar el compliment del **Nivell de Seguretat** aplicable als sistemes d'informació del Consell Comarcal del Garraf.

## SEGURETAT PERIMETRAL I COMUNICACIÓ DE DADES.

Per a la protecció de la **xarxa corporativa (LAN/WAN)** i l'accés remot segur, s'exigeix l'aplicació de controls d'accés avançats i mecanismes de protecció perimetral. L'adjudicatari ha de:

- **Control d'Accés a la Xarxa (NAC):** Mantenir actualitzada la solució **NAC (Network Access Control)** que permeti l'autenticació, autorització i avaluació de l'estat de seguretat dels dispositius abans de concedir-los accés a la xarxa, garantint la segregació de trànsit i el principi de **mínim privilegi**.
- **Detecció i Prevenció d'Intrusions (IDPS):** Mantenir operatius els sistemes d'última generació de **Detecció i Prevenció d'Intrusions** per a l'anàlisi profunda de paquets i la mitigació en temps real d'amenaques, incloent-hi atacs de **dia zero**.
- **Gestió de Tallafocs (Firewalls):** Assegurar la configuració i l'actualització contínua dels dispositius **tallafocs** per mitjà de polítiques de filtratge basades en la matriu de serveis i els protocols d'intercanvi de dades autoritzats.
- **Xarxes Privades Virtuals (VPN) i Xifratge:** El trànsit de dades sensible, especialment l'intercanvi d'informació amb entitats externes o l'accés remot (*teletreball*), ha d'emprar **túnel VPN** amb algorismes de **xifratge criptogràfic fort** (p. ex., AES-256) i mecanismes d'autenticació de múltiples factors (**MFA**).

## SEGURETAT EN APLICACIONS I MONITORITZACIÓ.

En referència a les aplicacions i la seva monitorització, aplica el següent:

- **Seguretat d'Aplicacions:** S'han d'aplicar mesures de **seguretat *End-to-End***, incloent-hi la protecció de la capa d'aplicació (*Layer 7*) mitjançant **WAF (Web Application Firewall)** i revisions periòdiques de la configuració de seguretat dels servidors d'aplicacions.
- **Monitorització i Traçabilitat:** S'exigeix mantenir el sistema de **monitorització de la seguretat (SIEM)** que permeti la detecció, l'anàlisi forense i la traçabilitat de qualsevol esdeveniment de seguretat que afecti les comunicacions corporatives.

## SEGURETAT EN LA TELEFONIA I DISPOSITIUS MÒBILS.

La gestió dels **dispositius mòbils corporatius** (telefonía, tauletes, etc.) requereix:

- **Gestió de Dispositius Mòbils:** Mantenir actualitzada la plataforma **MDM (Mobile Device Management)** per aplicar de forma centralitzada les polítiques de seguretat.
- **Protecció dels Dispositius:** L'accés als dispositius mòbils ha d'estar protegit mitjançant mecanismes d'autenticació robustos (codi PIN alfanumèric, biometria) i l'activació del **xifratge de l'emmagatzematge** del dispositiu. S'han d'establir procediments de **bloqueig i esborrat remot segur** en cas de pèrdua o robatori, d'acord amb el **Nivell de Seguretat** de la informació que s'hi tracta.

## INFRAESTRUCTURA DE XARXA I COMUNICACIONS.

Aquesta secció descriu l'entorn tecnològic de la xarxa corporativa i de comunicacions del Consell Comarcal del Garraf, que constitueix l'abast dels serveis de manteniment i seguretat objecte d'aquest Plec.

### ARQUITECTURA DE XARXA.

El Consell Comarcal disposa d'una arquitectura de xarxa dual, que opera de manera convergent en les seves dues seus: **Xarxa Cablejada (LAN/WAN)** i **Xarxa Sense Fils (WLAN)**.

Les estratègies de seguretat implementades s'articulen sobre els següents eixos tecnològics per garantir la **confidencialitat, integritat i disponibilitat** dels actius digitals:

- **Prevenió de Pèrdua de Dades (DLP):** Implementació de polítiques i solucions per a la monitorització i protecció de dades sensibles en trànsit i en repòs.
- **Segmentació Lògica de Xarxes (VLAN):** Aplicació de microsegmentació per aïllar trànsit i limitar la propagació de potencials amenaces.
- **Seguretat del Endpoint:** Solucions avançades de protecció per a servidors, estacions de treball, dispositius mòbils i altres punts finals.
- **Seguretat Cloud i Web:** Protecció perimetral i de trànsit web, incloent l'ús de *Gateways* i controls d'accés orientats a serveis al núvol.
- **Anàlisi de Comportament d'Usuaris i Entitat:** Sistemes d'intel·ligència de seguretat per a la detecció proactiva d'anomalies i patrons de comportament sospitosos.

## XARXA CABLEJADA.

S'entén per Xarxa Cablejada (LAN/WAN) el conjunt d'infraestructura física i lògica que utilitza la interconnexió mitjançant cablejat estructurat (cable i/o fibra òptica) per permetre la transmissió, processament i emmagatzematge d'informació digital i la prestació dels serveis de telecomunicacions.

Les tasques de manteniment preventiu, correctiu, evolutiu i la gestió de la seguretat s'han de centrar en la contínua operativa i l'accés segur als següents components principals:

- **Serveis de Telecomunicacions:** Gestió d'enllaços de dades i serveis de l'operador.
- **Centre de Processament de Dades (CPD):** Manteniment d'infraestructura física i entorn de servidors.
- **Plataforma de Servidors:** Gestió i manteniment de servidors físics i la infraestructura d'**hiperconvergència** o **virtualització** associada, tant en entorns *on-premise* com remots.
- **Electrònica de Xarxa:** *Switches* (Capa 2/3), *Routers* i sistemes de cablejat estructurat.
- **Elements de Seguretat Perimetral:** *Firewalls* (NGFW), sistemes d'Intrusió Prevention (IPS) i altres *appliances* de seguretat *hardware* i *software*.
- **Parc Informàtic d'Usuari Final:** Equips d'escriptori i equips portàtils connectats mitjançant cablejat.

## XARXA SENSE FILS (WLAN).

La Xarxa Sense Fils opera mitjançant la transmissió d'ones electromagnètiques, fonamentalment sota l'estàndard **IEEE 802.11 (Wi-Fi)**, per estendre l'accés a les Intranets corporatives i a Internet.

## ELEMENTS CLAU I TIPOLOGIA DE SERVEIS.

- **Serveis de Telecomunicacions Mòbils:** Gestió de dades i connectivitat de telefonia mòbil corporativa.
- **Punts d'Accés (AP) i Controladors WLAN:** Manteniment de l'electrònica de xarxa específica per a l'emissió i gestió de la cobertura sense fils.
- **Seguretat WLAN:** Configuració, auditoria i gestió d'elements de seguretat lògica i física, incloent l'autenticació (e.g., **802.1X, WPA3**) i l'aïllament de trànsit.
- **Segmentació per Perfils d'Accés:**
  - **Xarxes Privades/Corporatives:** Accés a recursos interns (Intranet) per a personal autoritzat.
  - **Xarxes de Convidats (*Guest Wi-Fi*):** Accés a Internet segregat, sense possibilitat d'accés a la xarxa corporativa.
- **Dispositius Clients Sense Fils:** Ordinadors portàtils, tauletes i telèfons intel·ligents (*smartphones*) corporatius.

## GESTIÓ DE DISPOSITIUS MÒBILS (MDM)

El Consell Comarcal del Garraf disposa d'un Parc de Telefonia Mòbil significatiu, necessari per a la gestió de l'activitat i la prestació de serveis descentralitzats als municipis de la comarca.

El manteniment ha d'assegurar la gestió integral i la seguretat d'aquests dispositius, mitjançant solucions de **Gestió de Dispositius Mòbils (MDM)**:

- **Protecció d'Accés:** Implementació de mecanismes robustos d'autenticació i control d'accés (e.g., biometria, PIN).
- **Gestió d'Incidències:** Procediments documentats i àgils per al bloqueig remot del terminal i la desactivació de la targeta SIM en cas de pèrdua o sostracció.

- **Actualització Permanent:** Monitorització contínua de vulnerabilitats i aplicació diligent d'actualitzacions del sistema operatiu i les solucions de seguretat mòbil per mitigar riscos emergents.

## MANTENIMENT D'INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORS FÍSICS I VIRTUALS.

Aquesta secció recull les accions essencials per al manteniment de l'**Arquitectura de Servidors**, incloent-hi els equips físics (hardware), els sistemes de **virtualització** i els sistemes operatius i aplicacions de servei.

- **Monitorització Proactiva i Resolució d'Incidències:** Establiment d'un sistema de **monitorització contínua (24x7)** amb eines de gestió de xarxa i sistemes per a la **detecció precoç, alerta i resolució** d'anomalies en el rendiment, disponibilitat dels serveis, salut del hardware, i gestió de l'espai d'emmagatzematge.
- **Gestió de la Configuració i Actualitzacions:**
  - Implementació de la **gestió d'actualitzacions** dels sistemes operatius, els serveis bàsics de xarxa, el programari de base, i les aplicacions corporatives.
  - Actualització de **firmware** de tots els components de la infraestructura (servidors, cabines d'emmagatzematge, etc.) segons les recomanacions del fabricant i els criteris de **seguretat tecnològica**.
- **Seguretat i Compliment ENS:**
  - Gestió i verificació periòdica de la configuració de seguretat dels servidors per garantir el compliment de les **Mesures de Seguretat (Annex II del Reial Decret 311/2022)**, especialment en els dominis de la **Protecció de la Informació** i la **Gestió de la Seguretat**.
  - Aplicació de les polítiques de reforç de la seguretat de sistemes i serveis mitjançant la configuració i l'aplicació de les millors pràctiques per fer el sistema més resistent a possibles atacs i amenaces **reduint la superfície d'atac i les vulnerabilitats d'un sistema informàtic**.
- **Gestió de Còpies de Seguretat:**
  - Administració integral del sistema de **còpies de seguretat (backups)**, incloent-hi la verificació diària de l'execució correcta, l'optimització de les finestres de còpia i la **gestió del cicle de vida de les dades**.
  - Execució i documentació de **proves periòdiques de restauració** per validar els **Plans de Recuperació davant Desastres (DRP)** i garantir el compliment dels objectius de **Temps de Recuperació (RTO)** i **Punt de Recuperació (RPO)**.
- **Administració de la Plataforma de Virtualització:** Manteniment especialitzat dels *hypervisors* i la infraestructura de virtualització, incloent-hi la **gestió de màquines virtuals (VMs)**, assignació de recursos (CPU, RAM, emmagatzematge), i gestió de clústers d'alta disponibilitat.

## MANTENIMENT DE L'EQUIPAMENTS DELS LLOCS DE TREBALL.

Aquest servei comprèn les activitats de manteniment dels equips informàtics d'usuari final, incloent-hi **ordinadors de sobretaula, ordinadors portàtils i perifèrics** associats i telefonia mòbil.

- **Suport Tècnic *In-Situ* i Remot:** Resolució d'incidències de **hardware i software** en els equips d'usuari final, garantint els **Acords de Nivell de Servei (SLA)** establerts en la Clàusula de Condicions Administratives Particulars.
- **Gestió d'Equipament:** Instal·lació, configuració i desinstal·lació de **maquinari**, així com la instal·lació, migració i gestió de llicències de **programari base i aplicacions corporatives**.
- **Actualització i Conformitat:** Manteniment dels sistemes operatius i aplicacions a les **darreres versions estables i segures**, mitjançant eines de **desplegament automatitzat**, assegurant la uniformitat i el compliment de les polítiques de seguretat corporatives.

## CÒPIES DE SEGURETAT I PROVES DE RESTAURACIÓ.

La gestió de les còpies de seguretat constitueix un **element fonamental** per a la **continuitat del negoci** i la **disponibilitat, integritat i confidencialitat** dels sistemes d'informació i les dades del Consell Comarcal del Garraf, en compliment del que estableix el Reial Decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)** en l'àmbit de l'Administració Electrònica.

## REQUISITS DELS SISTEMES DE CÒPIES DE SEGURETAT.

L'adjudicatari ha d'implementar i operar el sistema de còpies de seguretat (*backup*) que garanteix la capacitat de **recuperació de la totalitat dels serveis i la informació** davant qualsevol incident. Les còpies de seguretat han d'abastar:

- **Dades d'Usuari:** Tots els conjunts de dades rellevants per a l'activitat.
- **Programari i Configuracions:** Aplicacions, bases de dades, arxius de configuració i metadades dels sistemes.
- **Imatges del Sistema:** Còpies completes a nivell d'imatge dels sistemes operatius i plataformes virtuals (servidors físics i màquines virtuals)

- El sistema de còpies haurà d'ajustar-se a la **Política de Còpies de Seguretat** vigent en el Consell Comarcal del Garraf, que, com a mínim, ha d'especificar de forma documentada els següents paràmetres tècnics per a tots els sistemes protegits:
  - **Periodicitat i Tipus de Còpies:** Definició de la freqüència (diària, setmanal, incremental, diferencial, completa) i l'horari d'execució.
  - **Període de Retenció (Retention Policy):** Determinació del cicle de vida de les dades de *backup*, garantint mínim l'aplicació efectiva de l'estratègia 3-2-1 sent desitjable la 3-2-1-1-0.
  - **Ubicació dels Suports:** Definició dels emmagatzematges primaris (local) i la rèplica fora de les instal·lacions principals o en la **ubicació creuada entre seus del Consell Comarcal**.
  - **Mecanismes de Control d'Accés:** Implementació de mesures tècniques per garantir l'**accés autoritzat i auditat** als suports i la xifra de les dades protegides (en trànsit i en repòs), en compliment del que disposa el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).
  - **Procediments Operacionals:** Documentació i actualització contínua dels **Procediments de Recuperació de Desastres (DRP)** i dels protocols d'inventari i gestió de suports.

## PROVES DE RESTAURACIÓ I VERIFICACIÓ D'INTEGRITAT.

El contractista queda obligat a la realització de **proves periòdiques i documentades de restauració** per validar l'efectivitat i la integritat del sistema de còpies i dels procediments operacionals associats:

- **Freqüència Mínima:** S'ha d'executar una prova de restauració de sistemes crítics com a mínim amb **periodicitat trimestral**. Aquesta prova haurà de simular un escenari de pèrdua total o parcial de dades per verificar el **Temps Objectiu de Recuperació (RTO)** i el **Punt Objectiu de Recuperació (RPO)** establerts.
- **Documentació i Traçabilitat:** Els resultats de cada prova, incloent-hi la verificació de la integritat i la coherència de les dades restaurades, s'han de documentar en un **Informe Tècnic de Verificació (ITV)**. Aquests informes han de ser lliurats al responsable del contracte per a la seva supervisió i per garantir la **traçabilitat i l'esmena immediata** de qualsevol no conformitat detectada.

- **Dades Personals (LOPDGDD/RGPD):** Addicionalment, d'acord amb les exigències de l'ENS i la normativa de Protecció de Dades, el responsable tècnic del contracte ha de **verificar i validar semestralment** la definició, funcionalitat i aplicació correcta dels procediments de còpia de seguretat i de recuperació de la informació en aquells fitxers que continguin dades de caràcter personal. Aquesta validació pot ser objecte d'una **Auditoria de Seguretat** específica.

## 5. LA DISPONIBILITAT DELS SISTEMES TIC

En l' àmbit de tecnologies de la informació i les comunicacions, el concepte de disponibilitat es pot definir com la capacitat d' un servei, conjunt de dades o sistema de ser operable i accessible en el període de temps determinat en què són requerits. Aquesta operació ha d' estar garantida i per a això, són necessàries mesures i mecanismes que permetin a un sistema o servei mantenir el seu estat d' operativitat i accessibilitat en cas que un esdeveniment amenacés amb inhabilitar-lo.

La disponibilitat és una de les tres dimensions principals de la seguretat d'un sistema d'informació, juntament amb la confidencialitat, que garanteix que la informació només estigui a disposició de sistemes o usuaris autoritzats i la integritat, que garanteix que el seu estat original no ha estat manipulat durant un procés o comunicació.

Es considera com a alta disponibilitat a la capacitat d' un servei, sistema o conjunt de dades de trobar-se operatius per als usuaris en tot moment i sense interrupcions. L'objectiu de l'alta disponibilitat és mantenir els sistemes funcionant 24 hores al dia els 7 dies de la setmana. Generalment aquest tipus de disponibilitat s' estableix per a sistemes de caràcter crític com és el cas dels registres d'entrada i sortida del Consell Comarcal del Garraf.

### ALTA DISPONIBILITAT.

L'Alta Disponibilitat és el compromís exigít per als actius de caràcter crític. Implica la implementació d'arquitectures i mecanismes redundants, de tolerància a fallades i de recuperació automàtica que permetin mantenir la continuïtat operativa dels sistemes 24 hores al dia, 7 dies a la setmana (24/7), minimitzant qualsevol interrupció del servei no planificada. Aquesta exigència és cabdal per a la prestació ininterrompuda de serveis essencials del Consell Comarcal del Garraf, com ara el sistema de Registre d'Entrada i Sortida.

D'acord amb les directrius establertes pel Centre Criptològic Nacional (CCN-STIC) en la valoració de sistemes en l'Entorn Nacional de Seguretat (ENS), s'estableix un **Temps Objectiu de Recuperació (RTO) màxim de quatre hores** per a la restauració total dels sistemes classificats com a crítics.

### MÈTRIQVES TÈCNIQUES DE MANTENIMENT OPERACIONAL.

Per a l'avaluació i el control del manteniment del sistema, s'estableixen les següents mètriques fonamentals, d'acord amb els estàndards de gestió de serveis i les guies de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS):

- El MTTF (*Mean Time to Failure*) que és la mesura que estima el temps entre fallides en els sistemes durant la seva operació normal.
- El MTTR (*Mean Time Reecovery*) que mesura el temps mig en que un sistema es restableix a una situació de normalitat després d'una fallida.
- El RTO (*Recovery Time Objective*) és el temps de recuperació on el sistema no podrà operar fins a la seva restauració.
- El MTD (*Maximum Tolerable Downtimwe*) és el temps que un procés o sistema pot estar caigut abans que es produeixin conseqüències crítiques.
- El ROL (*Revised Point Objective*) és el nivell mínim d'operació que ha de tenir una activitat per considerar-la recuperada.
- El RPO (*Recovery Point Objective*) que es correspon amb l'impacte que té sobre l'activitat la pèrdua de dades.

Aquests paràmetres seran d'obligatori compliment i es prendran en consideració en la planificació del manteniment, la gestió de la capacitat, i la implementació dels plans de Continuitat de Negoci i Recuperació de Desastres (BCP/DRP) per part del Contractista.

Els diferents nivells de disponibilitat, en el període d'un any, adequats als serveis que són competència del Consell Comarcal del Garraf són els indicats al següents apartats.

## CLASSIFICACIÓ D'ACTIUS SEGONS LA CRITICITAT I DISPONIBILITAT MÍNIMA.

El Consell Comarcal del Garraf classifica la criticitat dels actius TIC segons la seva necessària disponibilitat per a la normal operació del Sistema d'Informació.

El Nivell de Criticitat, la descripció dels actius, la disponibilitat dels mateixos i el temps d'interrupció anual màxim permès és el de la taula següent.

NIVELL DE CRITICITAT	DESCRIPCIÓ D'ACTIUS	DISPONIBILITAT ANUAL MÍNIMA EXIGIDA	TEMPS D'INTERRUPCIÓ ANUAL MÀXIM PERMÈS (h)	TEMPS D'INTERRUPCIÓ ANUAL MÀXIM PERMÈS (min)
<b>Nivell I (Crític)</b>	CPD, Servidors Físics i Virtuals, Sistemes de Còpies de Seguretat i de Restauració, Sistemes de Seguretat Perimetral, Equipament de xarxa principals ( <i>Routers i switches, tallafocs</i> ) Sistemes de Registre, Sistema de gestor d'expedients, Sistemes SAI, Comunicacions corporatives.	<b>99,9%</b>	8,77 hores	526 minuts
<b>Nivell II (No Crític)</b>	Sistemes departamentals, estacions de treball, impressores i equipament de xarxa secundari.	<b>99,5%</b>	43,8 hores	2.628 minuts

El càlcul del temps d'interrupció màxim permès es realitza sobre un període de servei de 24 hores, 7 dies a la setmana i 365 dies, excloent-ne els temps d'interrupció programada i comunicada amb 48 hores d'antelació per tasques de manteniment.

**S'exigeix a l'empresa mantenidora una disponibilitat dels sistemes crítics (CPD, servidors físics i virtuals i sistemes de seguretat) del 99,9 %, i de la resta de sistemes del 99,5%.**

## 6. PERSONAL I DEDICACIÓ.

### REQUISITS DE COMPETÈNCIA PROFESSIONAL I ESTABILITAT.

El contractista ha de garantir la disposició d'un equip humà tècnic amb la qualificació, experiència i formació necessàries per a l'execució òptima i diligent de les obligacions contractuals. Aquest equip haurà de complir amb la legislació laboral vigent i els convenis col·lectius aplicables.

### PERFILS PROFESSIONALS.

Les persones assignades a la prestació del servei hauran d'acreditar la **titulació oficial, formació específica i experiència professional contrastada** per a la correcta realització de les funcions descrites. S'estableix com a requisit **indispensable** el domini i l'experiència pràctica en els següents sistemes i programaris corporatius del Consell Comarcal del Garraf:

- **Infraestructura de Virtualització:** Administració avançada de **VMware vSphere** o plataforma equivalent.
- **Gestió de Còpies de Seguretat (*Backup*):** Experiència en l'operativa i manteniment de **Veeam Backup & Replication**.
- **Seguretat Perimetral:** Configuració i gestió de dispositius **Firewall/UTM WatchGuard** (o plataforma de seguretat equivalent).
- **Bases de Dades:** Administració de servidors **Microsoft SQL Server i Linux (Apache)**.
- **Plataforma Col·laborativa i Productivitat:** Gestió d'entorns **Microsoft 365 Enterprise, Google Workspace**.
- **Programari d'Escriptori Professional:** Suport i llicenciament de paquets **Adobe i Autodesk**.

Per assegurar la cobertura completa del servei, es requereixen els següents rols, amb les seves funcions i coneixements tècnics clau:

## ROLS DE SUPORT A L'USUARI.

Aquests perfils són la primera línia de contacte amb l'usuari final i gestionen les incidències i peticions diàries.

ROL	FUNCIÓ PRINCIPAL	CONEIXEMENTS TÈCNICS ESPECÍFICS
<b>Tècnic/a de Suport</b>	Resolució d'incidències de programari i maquinari en llocs de treball ( <i>Endpoints</i> ). Gestió de peticions d'instal·lació i configuració.	Sistemes Operatius Client (Windows Pro/Enterprise).CSuite Ofimàtica Corporativa ( <b>Microsoft Office, Google Workspace</b> ).Connectivitat bàsica de xarxes i VPN client.CÚs de Sistemes de Gestió d'Incidències.
<b>Tècnic/a d'Administració</b>	Execució de les tasques d'administrador local (instal·lació autoritzada de programari). Manteniment i gestió de llicències.	Eines d'administració de dominis ( <b>Active Directory</b> ). Desplegament i actualització de programari remot. Configuració de polítiques d'equip.

## ROL D'ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES I INFRAESTRUCTURA

Aquests professionals s'encarreguen de mantenir la infraestructura crítica del Centre de Processament de Dades (CPD).

ROL	FUNCIÓ PRINCIPAL	CONEIXEMENTS TÈCNICS ESPECÍFICS
<b>Administrador/a de Sistemes Sènior</b>	Manteniment, monitoratge i optimització dels servidors físics i virtuals. Gestió de les còpies de seguretat i plans de recuperació.	Sistemes Operatius Servidor <b>Windows Server 2019/2022, Linux</b> . Virtualització: <b>VMware vSphere</b> . Còpies de seguretat: <b>Veeam Backup &amp; Replication</b> . Serveis

		d'Infraestructura (DNS, DHCP, IIS).
<b>Administrador/a de Xarxes i Seguretat Sènior</b>	Manteniment de la connectivitat, els dispositius de seguretat i els sistemes d'accés remot.	Configuració i manteniment de <b>VPN</b> . Gestió de <i>Firewalls</i> i polítiques de xarxa. Coneixements de protocols de xarxa (TCP/IP, VLANs).

## ROL DE GESTIÓ, ASSESORAMENT I COORDINACIÓ.

Aquest perfil garanteix l'alineació del servei amb els requisits del consell comarcal i els objectius contractuals.

<b>ROL</b>	<b>FUNCIÓ PRINCIPAL</b>	<b>CONeixEMENT / COMPETÈNCIES EXPECÍFIQUES</b>
<b>Cap de Projecte / Gestor/a de Servei Sènior.</b>	Coordinació de l'equip tècnic. Interlocució única amb el Consell Comarcal del Garraf. Seguiment del compliment dels <b>SLAs</b> .	Certificació en <b>ITIL Foundation</b> o superior (preferible). Gestió de contractes i recursos humans. Elaboració d'informes de rendiment i qualitat del servei. Coneixement de la normativa de Contractació Pública (LCSP).

## GESTIÓ DELS CANVIS DE PERSONAL.

Es requereix que l'equip Tècnic d'Intervenció mantingui un grau d'**estabilitat elevat** durant tota la vigència del contracte per assegurar el coneixement continuat de l'entorn.

## SUBSTITUCIONS I NOTIFICACIÓ PRÈVIA.

El Contractista ha de notificar al Responsable del Contracte del Consell Comarcal del Garraf, amb una **antelació mínima de deu dies hàbils**, qualsevol modificació prevista en el personal assignat al contracte (incloent-hi vacances, permisos, o reassignacions temporals o definitives). Aquesta comunicació haurà de garantir que la cobertura del servei es mantingui sense cap mena d'interrupció ni disminució de qualitat.

## MANTENIMENT DE RATIS I REQUISITS EN CAS DE SUBSTITUCIÓ.

En cas de **baixa o substitució** de qualsevol membre del personal assignat al contracte, el nou professional designat haurà de complir, **com a mínim**, amb els mateixos requisits de formació, titulació i experiència que la persona substituïda. Aquesta substitució haurà de ser **immediata** en cas d'absència del Responsable del Servei o d'un membre clau per motius de malaltia o altres contingències no planificades, per tal de garantir la **no interrupció de la prestació efectiva**.

## SOL·LICITUD DE REMOCIÓ.

Si el Contractista no satisfà els estàndards mínims d'**eficiència, eficàcia o diligència** en la prestació del servei, el Consell Comarcal del Garraf es reserva la facultat de sol·licitar la **remoció i substitució** de qualsevol persona del personal destinat al contracte. Aquesta substitució haurà d'esdevenir **efectiva** en un termini màxim i improrrogable de **catorze dies naturals** a partir de la notificació formal del requeriment.

## DEURES LEGALS I CONFIDENCIALITAT.

El personal que intervingui en l'execució del contracte haurà de signar un **Acord de Confidencialitat (NDA)** i de **Protecció de Dades (RGPD/LOPDGDD)** formalitzat pel Contractista, que es lliurarà al CCG abans de l'inici del servei. Aquest document haurà d'obligar el personal al **deure de secret professional** respecte de la informació i dades (sensibles o no) a les quals tinguin accés durant la vigència del contracte i posteriorment. El Contractista serà el responsable del compliment d'aquesta clàusula per part dels seus treballadors.

## RESPONSABLE DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.

## DESIGNACIÓ I FUNCIONS GENERALS.

L'empresa adjudicatària té l'obligació contractual de designar formalment una persona **Responsable de l'Execució del Contracte**. Aquesta figura actuarà com a **interlocutor únic i centralitzat** davant del **Responsable del Contracte** designat pel Consell Comarcal del Garraf (actualment, el Coordinador TIC).

La persona **Responsable de l'Execució del Contracte** serà el màxim responsable tècnic i gestor de l'execució del servei de manteniment informàtic, i exercirà les funcions de **coordinació tècnica, seguiment operatiu i control de la qualitat** de la gestió del servei.

## CONEIXEMENT I COMPROMÍS.

El Responsable de l'Execució del Contracte ha de posseir un **coneixement profund i exhaustiu** de l'abast dels serveis, els Acords de Nivell de Servei i els indicadors clau de rendiment (**KPIs**) establerts en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

Així mateix, és funció inexcusable de la persona Responsable d'Execució del Contracte garantir que tot el personal tècnic adscrit al contracte estigui degudament **format, acreditat i conscienciat** sobre els compromisos de servei adquirits, els protocols d'actuació i els estàndards de seguretat i qualitat exigits.

## RESPONSABILITATS ESPECÍFIQUES.

Les responsabilitats de la persona Responsable de l'Execució del Contracte inclouen, sense caràcter limitatiu, les següents àrees de gestió:

- **Interlocució Institucional:**
  - Actuar com a canal de comunicació formal i operatiu entre la Contractista i el Responsable del Contracte de l'òrgan de contractació.
  - Centralitzar la recepció d'indicacions, aclariments, requeriments i no-conformitats emeses pels tècnics del Consell Comarcal del Garraf.
- **Gestió Operativa i Tècnica:**
  - Dirigir, coordinar i supervisar l'activitat diària de l'Equip Tècnic.
  - Transmetre i assegurar la correcta implementació de les directrius tècniques i els procediments operatius establerts per al desenvolupament òptim del servei.

- Garantir la correcta aplicació dels **procediments de gestió del servei** requerits pel Consell Comarcal del Garraf.
- **Control i Seguiment del Servei:**
  - Monitoritzar i controlar el rendiment del servei en relació amb els ANS i KPIs definits, aplicant mesures **correctores** de manera immediata en cas de desviacions o incompliments detectats.
  - Gestionar el procés de **Gestió del Risc** associat a la prestació del servei.
  - Garantir la **Qualitat del Servei** mitjançant processos d'Avaluació, Verificació i Auditoria interna.
- **Informes i Proposta de Millora:**
  - Elaborar i presentar els **Informes Tècnics de Seguiment trimestrals**, incloent-hi mètriques de rendiment i anàlisi de tendències.
  - Analitzar de manera continuada el servei prestat per tal d'emetre **Propostes de Millora Contínua**, tant a nivell operatiu puntual, com en l'àmbit de la Planificació Estratègica i la reenginyeria de processos.

## L'EQUIP TÈCNIC ADSCRIT AL CONTRACTE.

### COMPOSICIÓ I ADSCRIPCIÓ.

L'adjudicatari ha de definir i posar a disposició un **Equip Tècnic** suficient i amb la qualificació tècnica exigida per a l'execució efectiva de les tasques del contracte, sota la direcció i supervisió directa del Responsable de l'Execució del Contracte.

### CLASSIFICACIÓ DEL PERSONAL.

Dins de l'estructura de l'Equip Tècnic, s'ha de distingir i documentar formalment la següent classificació de rols:

- **Tècnics de Camp (Personal Tècnic de Referència):** Personal amb dedicació principal a la prestació dels serveis *in-situ* o de suport directe als usuaris del Consell Comarcal del Garraf.
- **Tècnics en Reserva:** Personal assignat per garantir la continuïtat del servei. Aquest personal ha d'estar plenament capacitat i format per actuar com a substitució immediata dels Tècnics de Camp en qualsevol circumstància d'absència, incloent-hi situacions d'incidència laboral, permisos reglamentaris o períodes de vacances, assegurant que no es produeixi una interrupció o una disminució de la qualitat en els nivells de servei acordats.

L'organigrama de l'Equip Tècnic, juntament amb els currículums vitae i l'acreditació de les qualificacions tècniques, ha de ser presentat i validat pel Consell Comarcal del Garraf, d'acord amb el que s'estableix en els criteris d'adjudicació.

## 7. PRESTACIÓ DEL SERVEI

Els mínims treballs a realitzar per l'empresa proveïdora del servei integral de manteniment informàtic del Sistema d'Informació són els recollits en aquest plec de condicions tècniques.

### NIVELLS DE SUPORT.

La prestació del servei d'atenció tècnica, tant en modalitat **presencial com remota**, s'estructurarà operativament mitjançant, almenys, els següents **Nivells de Suport**, i considerant un Servei d'Atenció l'Usuari (SAU), un Suport Tècnic Especialitzat (STE) i un Suport d'Arquitectura i Assessorament (SAA).

NIVELL DE SUPORT	DENOMINACIÓ / FUNCIÓ PRINCIPALS	DESCRIPCIÓ
<b>Nivell 1 (NSU-1)</b>	<b>Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU / Service Desk)</b>	<b>Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU)</b> per a l'atenció d'incidències i peticions dels usuaris finals. Diagnòstic inicial, resolució de peticions senzilles, i escalat eficient de casos complexos als nivells superiors.
<b>Nivell 2 (NSU-2)</b>	<b>Suport Tècnic Especialitzat (STE) (Infraestructura i Sistemes)</b>	Atenció especialitzada centrada en la resolució d'incidències complexes en <b>Centre de Processament de Dades (CPD)</b> , servidors, sistemes d'emmagatzematge, i <b>electrònica de xarxa</b> (LAN/WAN) i comunicacions.
<b>Nivell 3 (NSU-3)</b>	<b>Suport d'Arquitectura de Sistemes i Assessorament (SAA) (CTO/Arquitecte)</b>	Seguiment de l'execució contractual, <b>assessorament tecnològic estratègic</b> per a la millora contínua del

		SI, i anàlisi de l' <b>adequació a noves normatives</b> del Sector Públic.
--	--	--

## PRIMER NIVELL DE SUPORT. EL SERVEI D'ATENCIÓ A L'USUARI.

L'empresa adjudicatària ha de garantir la prestació d'un **Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU)** que actui com a punt únic de contacte per a la gestió integral de tots els requeriments de suport tècnic, incloent-hi **Incidències, Peticions de Servei i Consultes**.

Es defineix el **Suport Tècnic de Primer Nivell, o Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU)**, com la gestió i resolució d'incidències directament associades a l'entorn del lloc de treball dels usuaris i les usuàries del Parc Informàtic del Consell Comarcal. L'objectiu primordial és garantir la **disponibilitat operativa** dels recursos individuals.

Aquest nivell inclou, de manera enunciativa i no limitativa, les tasques tècniques següents:

- **Gestió del Maquinari del Lloc de Treball:**
  - Instal·lació, configuració, actualització de **firmware** i manteniment preventiu/correctiu del **Maquinari Client** (ordinadors de sobretaula, portàtils, perifèrics, dispositius mòbils i sistemes d'impressió/multifunció).
  - Gestió de l'Inventari d'Actius.
- **Gestió del Programari d'Usuari:**
  - Instal·lació, configuració, actualització i suport tècnic dels paquets de **Programari Llicenciat i Programari Específic** corporatiu (p. ex., suites de productivitat com **Microsoft 365**, solucions de seguretat endpoint, aplicacions **Adobe, Autodesk**, etc.).
  - Gestió de llicències d'usuari.
- **Gestió de la Identitat i Seguretat d'Usuari:**
  - Instal·lació, manteniment i renovació dels **Certificats Digitals** personals del personal, **Segells Electrònics** d'aplicatiu, i certificats associats a dispositius (CDA, SSL/TLS).

## SEGON NIVELL DE SUPORT. EL SUPORT TÈCNIC ESPECIALITZAT.

El **Suport Tècnic de Segon Nivell, o Suport Tècnic Especialista**, està enfocat a la gestió, l'administració, la resolució d'incidències de major complexitat i el

manteniment de la **Infraestructura de Tecnologies de la Informació i Comunicacions**. Aquestes activitats requereixen coneixements tècnics avançats i l'aplicació de protocols de gestió d'incidències.

Les prestacions d'aquest nivell inclouen, amb caràcter no exhaustiu, les següents:

#### **Administració i Manteniment de la Infraestructura:**

- **Sistemes Operatius i Virtualització:**

- Suport en l'administració i manteniment dels serveis de directori (Active Directory), servidors de noms de domini (DNS), serveis de configuració dinàmica d'amfitrions (DHCP) i altres serveis d'infraestructura crítica.
- Administració de plataformes de **virtualització (VMware o equivalents)** i gestió de **Servidors Físics i Virtuals**.
- Suport especialitzat en la gestió de **Bases de Dades**.

- **Xarxa i Seguretat Perimetral:**

- Configuració, actualització de firmware i manteniment de dispositius de xarxa (commutadors/switches, encaminadors/routers, punts d'accés Wi-Fi, etc.).
- Instal·lació, configuració i suport de **Sistemes de Seguretat Perimetral** (p. ex., Firewalls **WatchGuard** o equivalents) i sistemes de detecció/prevenició d'intrusions.
- Manteniment i instal·lació dels elements estructurals en **Armaris Rack** de comunicacions (data center o equips de distribució).

- **Gestió de la Continuitat de Negoci i Recuperació de Desastres (BCDR):**

- Creació, execució i manteniment dels **Plans de Contingència** (p. ex., còpies de seguretat, proves de recuperació de còpies/sistemes, failover en cas de caiguda de sistema/BD, DRP de migracions per catàstrofe). S'inclou la gestió de la solució de còpies de seguretat (**Veeam Backup** o equivalents).
- Realització i actualització de l'**Inventari d'Actius Crítics** (servidors, bases de dades, programari de sistema i versions, serveis).

#### **Gestió del Suport Tècnic Especialitzat:**

- **Gestió d'Incidències (Ticketing):**

- Recepció, registre i documentació formal de totes les incidències (problemes, consultes, peticions de canvi) reportades pels usuaris/responsables mitjançant els canals establerts (telefònic, correu electrònic, plataforma *web*).
- **Classificació, Avaluació i Priorització** (Criticitat/Impacte) de les incidències d'acord amb els Acords de Nivell de Servei (**ANS**).
- Assignació, escalada i resolució tècnica, ja sigui de forma remota o amb intervenció *in situ*.

- Comunicació proactiva i reactiva a l'usuari sobre l'**Estat de la Incidència** i la **Confirmació de la Resolució i Solució Adoptada**.
- **Manteniment Correctiu:**
  - Gestió integral de les avaries de maquinari del parc informàtic, incloent la tramitació i el seguiment d'incidències amb els fabricants o proveïdors de garantia.

## TERCER NIVELL DE SUPORT. SUPORT D'AQUITECTURA DE SISTEMES I ASSESSORAMENT.

### **Consultoria, Assessoria i Projectes Tecnològics:**

- **Avaluació de l'Estat del Sistema d'Informació:** Seguiment continuat del rendiment, seguretat i estat de maduresa de l'actual Sistema d'Informació.
- **Informes i Monitorització:**
  - Elaboració d'**Informes Tècnics Mensuals** detallats sobre les principals incidències detectades, l'anàlisi de causes arrel, les mesures correctives i preventives aplicades, i les **Propostes de Millora i Actuació Futura** dirigides a la **Coordinació TIC** del Consell Comarcal.
- **Desenvolupament de Projectes:**
  - Participació i suport en l'**Estudi, Disseny i Desenvolupament** de nous projectes tecnològics acordats amb la Direcció/Gerència.
  - Emissió de **Recomanacions i Propostes Tècniques** fonamentades per a l'optimització, millora o resolució de mancances en els sistemes existents.

## RÈGIM D'HORARIS I DISPONIBILITAT DEL SERVEI DE MANTENIMENT INFORMÀTIC.

### ASSISTÈNCIA REMOTA PER A INCIDÈNCIES ORDINÀRIES.

El **servei d'assistència remota** per a la resolució d'incidències de caràcter ordinari s'ha d'executar en **horari laboral estàndard** establert:

- **Període:** De dilluns a divendres.
- **Franja Horària:** De 8:00 hores a 15:00 hores, dijous de 15:30 hores a 19.00 hores.
- **Dies Exclosos:** S'exclouen els dies festius oficials, tant d'àmbit nacional, autonòmic com locals de Vilanova i la Geltrú.

## SUPPORT PRESENCIAL PROGRAMAT I PERIÒDIC.

Es preveu una dedicació de **suport tècnic presencial periòdic** a les instal·lacions del Consell Comarcal, orientat a tasques de manteniment preventiu, auditories, o gestió *in situ* que requereixin la presència del personal tècnic adjudicatari:

- **Dedicació Setmanal:** Dotze hores a la setmana, distribuïdes en tres jornades de quatre hores cadascuna.
- **Programació:** Les jornades presencials s'han de realitzar de dilluns a divendres, dins la franja horària de 8:00 hores a 15:00 hores, dijous de 15:30 hores a 19.00 hores.
- **Inici del Servei:** L'hora d'inici i la distribució dels dies de dedicació presencial setmanal s'acordarà i formalitzarà amb el **Responsable del Contracte** del Consell Comarcal, garantint la màxima coordinació operativa.
- **Còmput de Temps:** El temps de dedicació presencial efectiva **no inclourà** ni computarà el temps invertit en els desplaçaments del personal tècnic fins a la ubicació de les dues seus del Consell Comarcal del Garraf.

## DISPONIBILITAT 24x7 PER A INCIDÈNCIES CRÍTiques I CIBERSEGURETAT.

Per a la gestió d'**incidències crítiques greus** (Nivell 1 de criticitat), incloent-hi la resposta immediata a ciberatacs, bretxes de seguretat o caigudes totals del sistema que comprometin la continuïtat dels serveis essencials, s'estableix un règim de disponibilitat superior:

- **Assistència Remota Crítica:** El servei d'assistència remota ha d'estar operatiu i disponible sota la modalitat **24 hores al dia, 7 dies a la setmana (24x7)**, inclosos festius.
- **Temps Màxim de Resposta Presencial (SLA - Service Level Agreement):** Per a aquest tipus d'incidències, es requereix la **presència física** dels tècnics especialistes qualificats a les instal·lacions del Consell Comarcal en un **termini màxim de 45 minuts**, comptabilitzat des del moment de la notificació i comunicació formal de l'incident a través dels canals establerts. Aquest termini és d'obligat compliment sota penalització d'acord amb la clàusula corresponent del Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

## PLATAFORMA DE GESTIÓ DE SUPORT (TICKETING).

L'adjudicatària haurà de disposar i operar una **Plataforma de Gestió de Tiquets** (*Ticketing System*) accessible via **interfície web (Web Browser)** que compleixi els següents requisits tècnics i funcionals.

## ACCESSIBILITAT I MONITORITZACIÓ.

- **Accés Electrònic:** La plataforma ha de permetre l'accés electrònic, mitjançant un **entorn web segur** (protocol HTTPS/TLS), tant al **Responsable del Contracte** i al **Servei Tècnic del Consell Comarcal** (amb privilegis de monitorització i extracció de dades) com a la **totalitat dels Usuaris Corporatius** autoritzats.
- **Seguiment en Temps Real:** El sistema ha de garantir la **traçabilitat i el seguiment en temps real** de l'estat de cada sol·licitud (*ticket*), des de la seva obertura fins al seu tancament, per a totes les parts implicades.
- **Nivell de Servei (SLA):** La plataforma ha de permetre la configuració i el control automàtic dels **Acords de Nivell de Servei (SLA)** definits al present Plec, incloent-hi els temps de resposta i resolució per tipus i prioritat.

## REGISTRE I CAMPS OBLIGATORIS.

La plataforma de gestió ha de documentar cada requeriment mitjançant un registre obert (*ticket*), que haurà de contenir obligatòriament, com a mínim, les següents dades:

- Identificador únic del ticket
- Data i hora de l'obertura del ticket
- Assumpte: títol o resum del cas.
- Detall: descripció exhaustiva del problema, petició o consulta.
- Classificació: Incidència, petició de servei, consulta.
- Prioritat / Nivell de criticitat: Crític, Alt, Baix, Lleu.
- Sol·licitant: Nom i cognoms i correu electrònic.
- Centre de cost: Oficines consell / Masia d'en Cabanyes.
- Equipament afectat: Identificador de l'Inventari TIC.
- Assignació: persona tècnica assignada de l'empresa adjudicatària.
- Estat actual: Obert, assignat, en curs, pendent de client, pendent de tercers, tancada.
- Data i hora de resolució: data i hora de la validació de la resolució.
- Hores dedicades: Temps dedicats fins a la resolució i tancament del ticket.
- Actuació realitzada: descripció tècnica detallada de les accions portades a terme.

## 8. QUALITAT DEL SERVEI.

### PARÀMETRES DEL SERVEI.

Com a paràmetres de mesura de la qualitat de servei es farà ús dels que a continuació es defineixen:

- **Prioritat:** identifica una mesura qualitativa del nivell de severitat de la incidència, petició o canvi, independentment de l'origen (correcció o evolució). Es classifica segons els serveis afectats. Això implica que el nivell de prioritat serà determinat pel Responsable del contracte del Consell Comarcal del Garraf, sense perjudici que una posterior anàlisi, amb acord per ambdues parts, es pugui canviar el nivell de prioritat.
- **Temps de resolució:** És el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència o la petició pels canals previstos, o la detecció de la incidència, fins que la incidència o petició queda resolta i documentada per l'empresa contractista. No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de resposta per part del Consell Comarcal del Garraf.

### NIVELL DE PRIORITAT DE L'ASSISTÈNCIA.

El Nivell de Prioritat (NP) és la classificació de les incidències, les peticions i els canvis, segons la seva repercussió en l'operativa i la seguretat diària del Sistema d'Informació. Aquests són el Nivells de Prioritat (NP):

- **Nivell 1 (NP1): Bloquejant / Crític.** Situació que incideix de manera severa i crítica, o presenta risc imminent d'incidir, en l'entorn operatiu del Sistema d'Informació, i que no permet la realització de les tasques diàries del Consell Comarcal del Garraf amb seguretat i garanties de normal operació dels sistemes TIC. En general les que tenen una afectació massiva d'usuaris o que tenen un alt impacte a la seguretat de la informació (integritat, confidencialitat, disponibilitat) o que afecten greument a l'operativa del serveis en producció.
- **Nivell 2 (NP2): Alt / Greu.** Errors de funcionament greus en les operatives normals que impliquen un deteriorament immediat i significatiu del Sistema d'Informació, del servei o la degradació contínua de l'entorn de producció, compromentent-lo a curt termini si no es corregeix. L'operativa es manté de forma inadequada o degradada.

- **Nivell 3 (NP3): Mitjà / Funcional.** Funcionament incorrecte o deteriorat de les operatives diàries, amb un **impacte no immediat** en les tasques crítiques. Inclou la no-disponibilitat d'aplicacions o serveis classificats com a **no crítics** per al funcionament ordinari, o problemes amb solucions alternatives temporals.
- **Nivell 4 (NP4): Lleu / Baix.** Problemes de baix impacte en les operatives diàries dels serveis no crítics que no afecten la funcionalitat principal o a la disponibilitat immediata o que són de millora de la usabilitat. També s'inclouen les sol·licituds d'informació i les consultes.

Aquesta classificació és vàlida per a totes les incidències, peticions i canvis reportats. En qualsevol cas, el Responsable del contracte del Consell Comarcal del Garraf podrà decidir i, en conseqüència assignar, la prioritat d'una incidència o d'una actuació concreta en funció de la gravetat d'aquesta i de la seva evolució.

## ACORDS DEL NIVELL DE SERVEI (ANS)

Aquesta secció defineix els paràmetres tècnics i els **Acords de Nivell de Servei (ANS / SLA: Service Level Agreement)** que regiran la prestació del **Servei de Manteniment Informàtic Integral (SMII)**. L'objectiu és garantir la continuïtat, seguretat i òptim funcionament dels Sistemes d'Informació (SI) del Consell Comarcal del Garraf, establint uns estàndards de qualitat mesurables i exigibles al Contractista, en el marc de la legalitat vigent.

## ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER A INCIDÈNCIES.

<b>CODI DEL NIVELL DE SERVEI</b>	<b>GESTIÓ D'INCIDÈNCIES</b>	<b>NIVELL DE SERVEI. (Temps de resolució)</b>	<b>OBJECTIU</b>
NSI-1	Percentatge d'incidències de nivell bloquejant o crític. Codi de Prioritat NP1.	4 hores	100%
NSI-2	Percentatge d'incidències de nivell alt o greu. Codi de Prioritat NP2.	8 Hores	98%
NSI-3	Percentatge d'incidències de nivell mitjà o funcional. Codi de Prioritat NP3.	Propera visita presencial i/o assistència remota. Màxim de 5 dies laborables	95%
NSI-4	Percentatge d'incidències de nivell lleu o baix. Codi de Prioritat NP4.	Propera visita presencial i/o assistència remota. Màxim de 8 dies laborables.	90%

## ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER A PETICIONS I SOL·LICITUDS.

<b>CODI DEL NIVELL DE SERVEI</b>	<b>GESTIÓ DE PETICIONS I CANVIS</b>	<b>NIVELL DE SERVEI. (Temps de resolució)</b>	<b>OBJECTIU</b>
NSP-1	Percentatge de peticions i canvis sol·licitats que siguin de nivell bloquejant o crític. Codi de Prioritat NP1.	La data planificada acordada amb el Responsable del Contracte.	99%
NSP-2	Percentatge de peticions i canvis sol·licitats que siguin de nivell alt o greu. Codi de Prioritat NP2.	La data planificada acordada amb el Responsable del Contracte.	98%
NSP-3	Percentatge de peticions i canvis sol·licitats que siguin de nivell	Quinze dies laborables.	95%

	mitjà o funcional. Codi de Prioritat NP3.		
NSP-4	Percentatge de peticions i canvis sol·licitats que siguin de nivell lleu o baix. Codi de Prioritat NP4.	Vint dies laborables.	90%

## ACORD DE NIVELL DE SERVEI PER ALS INFORMES.

En relació als Informes, el Nivell de Servei és el següent:

INFORMES	NIVELL DE SERVEI
Informes trimestrals de seguiment	Lliurament en la primera setmana del trimestre següent al del període de l'informe.
Informe puntual del servei	Cinc dies des de la seva petició.

## OBLIGACIONS I GARANTIES.

El Contractista es compromet a:

1. Monitoritzar proactivament la totalitat dels actius per tal de preveure, identificar i resoldre incidents abans que comprometin el Nivell de Servei mínim exigít.
2. Implementar les mesures correctores i preventives que garanteixin el compliment dels MTBF i MTTR establerts.
3. Documentar tots els esdeveniments, incidències i canvis que afectin la Disponibilitat dels sistemes, registrant l'RTO i l'MTTR reals de cada fallada a efectes de la valoració del compliment dels SLA.
4. L'incompliment dels paràmetres de Disponibilitat Mínima (99,9% i 99,5%) serà susceptible d'aplicació del règim de penalitzacions establert a la clàusula corresponent del Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

## 9. SEGUIMENT DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.

Aquest apartat estableix el marc metodològic i funcional per al monitoratge, avaluació i control de la prestació del servei de manteniment informàtic, garantint el compliment dels Acords de Nivell de Servei (ANS) i les condicions contractuals.

## REUNIONS TRIMESTRALS.

Coincidint amb els trimestres naturals hi haurà una reunió de seguiment. Aquesta reunió es farà dins de les dues setmanes del període següent i hi assistirà per part de l'empresa contractista, com a mínim, el responsable del servei. En aquesta reunió es revisarà la informació generada durant el període relativa a les tasques de suport i manteniment, el funcionament dels processos i, en general, es farà un seguiment de tot allò relacionat amb el servei. A més, l'empresa adjudicatària redactarà un Informe TIC trimestral que haurà d'incloure el grau d'acompliment dels nivells de servei i haurà d'estar signat tant pel Responsable del servei de l'empresa contractista com pel Responsable del contracte del Consell Comarcal del Garraf.

L'empresa contractista haurà de lliurar l'esborrany de l'Acta de totes les reunions en un termini màxim de tres dies. I després de la conformitat del Consell Comarcal del Garraf, en tres dies més, la definitiva.

## INFORMES PUNTUALS DE SERVEI.

El Consell Comarcal del Garraf podrà requerir informes puntuals sobre aspectes concrets com problemes, incidències, canvis, propostes de millora, etc. Així mateix podrà convocar a l'empresa contractista per reunions puntuals sobre temes específics o reunions operatives. Tots els informes generats es presentaran en suport electrònic.

## PLA DE DESPLEGAMENT I PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI.

Per tal de garantir la qualitat necessària en els serveis a executar i complir amb els objectius expressats anteriorment, és necessari que el servei s'estructuri en fases diferenciades atenent al cicle de vida d'aquest contracte i que són: la Fase de Desplegament del servei, la Fase d'Execució del servei i la Fase de Devolució del servei.

La Fase de Desplegament del servei és el període de temps que comença quan el nou contractista es fa càrrec del servei i que acaba quan el servei està estabilitzat en els nivells de servei acordats. En aquesta fase el contractista posarà en marxa els

procediments i eines necessàries per a l'execució del servei, i els integrarà amb els procediments, processos i eines existents al Consell Comarcal del Garraf.

La Fase de devolució del servei correspon a l'etapa de transmissió del coneixement al Consell Comarcal del Garraf i/o a un tercer designat per l'organisme públic.

## CONDICIONS GENERALS.

El contractista serà el responsable de la captura del coneixement del servei, a tal fi rebrà el suport necessari per part del Consell Comarcal del Garraf o de l'anterior prestatari del servei.

L'empresa contractista es responsabilitzarà de formalitzar i mantenir permanentment actualitzada la informació sobre el servei, documentar-la i tenir-la a disposició del Consell Comarcal del Garraf.

- Les fases de posada en marxa i devolució del servei estaran incloses en el termini d'execució del present contracte.
- La posada en marxa i devolució no han de suposar cap discontinuïtat en el servei.
- El personal del Consell Comarcal del Garraf no assumirà una dedicació significativa de recursos propis en les activitats de posada en marxa i devolució.
- El Pla de posta en marxa i el Pla de devolució hauran d'estar aprovats pel Consell Comarcal del Garraf.

## PLA DE DESPLEGAMENT DEL SERVEI.

El contractista haurà de presentar en el termini màxim de dues setmanes des de la signatura del contracte el Pla de posada en marxa per a la validació per del Consell Comarcal del Garraf, amb el següent contingut mínim:

- Definició temporal de les tasques i dels recursos necessaris per dur a terme el pla de posada en marxa.
- Planificació detallada de la fase de captura del coneixement, la duració prevista i el seu grau d'implicació.
- Planificació detallada de la fase de posada en marxa fins a l'estabilització definitiva.
- En cas que sigui necessària una fase de transformació, durada prevista i especificació detallada de com es durà a terme.

El Pla de posada en marxa s'haurà d'executar, en la seva totalitat, en el termini de dues setmanes des de la validació del Pla per part del Consell Comarcal del Garraf. A partir d'aquest moment s'aplicaran les penalitats corresponents.

Al voltant del termini per la configuració i posada en marxa del sistema de monitoratge .

Es farà una presentació de l'equip tècnic i l'explicació del funcionament del servei als referents departamentals i al Responsable del contracte.

## PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

L'empresa contractista estarà obligada a facilitar el traspàs del coneixement i tota la documentació completa del Servei al Consell Comarcal del Garraf.

El contractista haurà de presentar el Pla de devolució del servei quatre setmanes abans de la finalització del contracte. Tanmateix, aquest document s'haurà d'actualitzar una setmana abans de la finalització d'aquest contracte. Aquest Pla haurà de ser acceptat pel Consell Comarcal del Garraf.

L'empresa contractista està obligada a facilitar i garantir un traspàs complet, ordenat i sense discontinuïtat del coneixement tècnic, la documentació i els actius del servei.

## 10. AUDITORIA DE SEURETAT DELS SISTEMES.

Les auditories de seguretat i de ciberseguretat dels sistemes abasten l'anàlisi i la gestió dels sistemes per identificar i corregir possibles vulnerabilitats. Els objectius de l'auditoria de seguretat són verificar la seguretat d'entorns i sistemes, l'acompliment amb legislacions i normatives i la realització d'un informe que orienti en el procés de millor continua.

El Consell Comarcal del Garraf disposa d'auditories de ciberseguretat, tant externes com internes, que es programen de forma periòdica.

La empresa mantenidora del sistema d'Informació es compromet a col·laborar activament en aquestes auditories, així com a implantar aquelles mesures tecnològiques que se'n derivin.

### OBLIGACIÓ DE COL·LABORACIÓ I IMPLEMENTACIÓ.

L'empresa adjudicatària del Servei de manteniment i gestió dels sistemes d'informació es compromet contractualment a:

- **Col·laborar activament** i posar a disposició dels auditors externs i interns tota la documentació i accessos tècnics necessaris per a l'execució de les auditories de seguretat.
- **Implantar de manera diligent** i en el termini màxim que s'estableixi, totes aquelles mesures correctores i tecnològiques de seguretat que es derivin de les conclusions i recomanacions dels informes d'auditoria.

## ANNEX I. CLÀUSULES TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES: OBLIGACIONS DE SEGURETAT DE TERCERS EN EL MANTENIMENT INFORMÀTIC.

### MARC NORMATIU I OBJECTE DE LES OBLIGACIONS DE TERCERS.

En el context de la **Contractació Pública**, i en compliment del que estableix el **Reial Decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**, així com la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal (Reglament General de Protecció de Dades - **RGPD** i Llei Orgànica 3/2018 - **LOPDGDD**), el Consell Comarcal del Garraf estableix les següents obligacions de seguretat de la informació aplicables a tots els **tercers** (persones físiques o jurídiques, incloent-hi proveïdors, subcontractistes, empreses de serveis i organismes amb els quals s'intercanvia informació) que tinguin accés al seu **Sistema d'Informació (SI)**.

L'objectiu primordial és garantir la **confidencialitat, integritat, disponibilitat i traçabilitat** dels actius d'informació del Consell Comarcal del Garraf en un entorn altament interconnectat, mitigant els riscos derivats de la interacció amb entitats externes.

### GESTIÓ I AVALUACIÓ DEL RISC DE TERCERS.

### ANÀLISI I MESURES DE SEGURETAT EXIGIBLES.

El Consell Comarcal del Garraf reconeix els **riscos inherents** a la delegació de funcions o l'accés extern al SI. En conseqüència, els tercers tenen l'obligació d'adoptar i complir les **mesures de seguretat tècniques i organitzatives** definides en la **Política de Seguretat de la Informació (PSI)** del Consell Comarcal del Garraf, amb un mínim de nivell de seguretat establert segons la **categoria de l'SI** i el tipus d'informació tractada.

### DRET DE SUPERVISIÓ I AUDITORIA.

El Consell Comarcal del Garraf es reserva la **potestat irrenunciable** de dur a terme **auditories de seguretat periòdiques** (tècniques, d'organització o de compliment legal) sobre els sistemes, processos i instal·lacions gestionades pel tercer que tinguin impacte en la seguretat del SI del Consell Comarcal del Garraf.

Aquesta verificació s'efectuarà per a confirmar el **compliment estricte** de totes les mesures de seguretat pactades contractualment, de la PSI i de la normativa aplicable (ENS, RGPD, etc.). El tercer haurà de proporcionar totes les **evidències documentals i tècniques** requerides.

## REQUISITS DE COMPLIMENT DE POLÍTIQUES I PROCEDIMENTS TÈCNICS.

### ADHESIÓ A LA POLÍTICA DE SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ (PSI)

El personal del tercer, especialment aquell involucrat en la prestació de serveis i productes **TIC**, ha de **conèixer, acatar i aplicar** rigorosament la PSI i els seus desenvolupaments normatius (normes, procediments i instruccions tècniques) del Consell Comarcal del Garraf. Això inclou, sense caràcter limitatiu, les directrius relatives a:

- **Gestió d'Accés i Identitat:** Ús exclusiu dels mecanismes d'autenticació i autorització definits.
- **Gestió de Configuració i Canvis:** Protocolització i aprovació prèvia de qualsevol modificació en els sistemes.
- **Ús d'Actius:** Directrius per a l'ús segur d'equips, xarxes i recursos TIC.
- **Emmagatzematge i Transmissió de Dades:** Ús de canals i protocols segurs, i tècniques de xifratge adequades.

### FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ TÈCNICA.

El tercer té l'**obligació ineludible** de garantir que tot el seu personal adscrit a la prestació del servei hagi rebut la **formació en seguretat de la informació** adequada i suficient, específica sobre les polítiques del Consell Comarcal del Garraf i conforme a les exigències de l'ENS per a usuaris i administradors de sistemes.

### RESPONSABILITATS, CONFIDENCIALITAT I GESTIÓ D'INCIDENTS.

### RESPONSABILITAT I RENDICIÓ DE COMPTES.

El tercer és **directament responsable** del compliment de les obligacions contractuals i legals per part del seu personal. Pel que fa al tractament de la informació,

el tercer respondrà davant del Consell Comarcal del Garraf per qualsevol **incident de seguretat, vulneració de la confidencialitat o dany** causat per acció o omissió (incloent-hi la negligència) del seu personal.

## NOTIFICACIÓ I GESTIÓ D'INCIDENTS DE SEGURETAT.

El tercer té l'**obligació immediata** de notificar al **Responsable de Seguretat** del Consell Comarcal del Garraf qualsevol **incident de seguretat** detectat, amb la màxima celeritat i en un termini no superior a **2 hores** des de la seva detecció, proporcionant tota la informació rellevant per a la seva gestió.

## DEURE DE CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES.

Sense perjudici de les mesures de seguretat tècniques, es reitera l'obligació de **confidencialitat absoluta** sobre tota la informació (classificada o no) a la qual el tercer tingui accés. En cas de tractar dades personals, el tercer actuarà com a **Encarregat del Tractament** i s'estarà al que disposa l'article **28 del RGPD**, signant el **contracte d'encàrrec del tractament** corresponent, el qual vincularà directament al tercer a implementar totes les **garanties tècniques i organitzatives** requerides per la legislació de protecció de dades.

## RESOLUCIÓ I RETORN D'ACTIUS.

En cas de finalització o rescissió del contracte, el tercer té l'obligació de **destruir, retornar o segellar**, segons instruccions del Consell Comarcal del Garraf, tota la informació, documents, còpies de seguretat i actius tecnològics propietat o sota custòdia del Consell Comarcal del Garraf.