



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
PER AL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'ESCRITORIS VIRTUALS DE
L'AJUNTAMENT DE LES FRANQUESES DEL VALLÈS,
SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA I PER PROCEDIMENT OBERT**

Expedient núm.:	11302/2025
Plec de clàusules tècniques:	Àrea de Serveis Centrals
Procediment:	Contracte de subministrament per procediment obert, oferta econòmicament més avantatjosa, diversos criteris d'adjudicació, subjecte a regulació harmonitzada
Assumpte:	Contracte de subministrament d'escriptoris virtuals
Document signat per:	Regidor de Serveis Centrals





1. INTRODUCCIÓ

El proper 28 de febrer de 2026 finalitza el contracte subscrit amb l'empresa ANCO SISTEMAS DE GESTION, SA, consistent en l'aprovisionament de servidors al núvol, d'escriptoris virtuals al núvol i serveis de còpies de seguretat. Es considera necessari continuar disposant d'aquests recursos informàtics.

2. ESTAT ACTUAL

2.1 Estat actual

La vigent plataforma està dimensionada per a 150 escriptoris virtuals, 12 servidors virtuals necessaris per a la correcta gestió de l'entorn virtual i la gestió de les aplicacions utilitzades per l'ajuntament. Els 150 escriptoris virtuals tenen a disposició 6 tipus de plantilles (Estàndard, Office, ZWCAD, ZWCAD Pro, RRHH i Comunicació) que en funció del grup on pertany l'usuari carrega una plantilla o una altra. Tot i aquesta infraestructura actual, s'haurà de preveure el possible increment o disminució d'escriptoris virtuals i/o servidors durant la vigència del contracte.

Actualment dins la mateixa infraestructura tenim una unitat de 2Tb amb arxius històrics de l'ajuntament, gestionats per el servidor anomenat FOTOWARE.

2.2 Marc normatiu

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola.

Real Decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desplega parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Normativa europea i estatal de protecció de dades, així com de la societat de la informació i telecomunicacions

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

Subministrament de servidors i d'escriptoris virtuals al núvol, còpies de seguretat i comunicacions des de l'entorn virtual cap a internet, amb les mesures de seguretat necessàries per el compliment del Esquema Nacional de Seguretat nivell mig.

4. ANÀLISI TÈCNICA





4.1 Consideracions tècniques i requeriments

El subministrament consisteix en:

- Aprovisionament de serveis al núvol
- Aprovisionament d'escriptoris virtuals al núvol
- Còpies de seguretat
- Comunicacions des de l'entorn virtual cap a internet

A continuació es descriu el servei de Virtual Desktop Infraestructure pels usuaris de l'Ajuntament.

Tot l'entorn virtual, escriptoris, servidors, còpies i comunicacions han de complir amb la normativa de l'Esquena Nacional de Seguretat nivell mig.

Tot l'entorn d'escriptoris virtuals, servidors virtuals i sistema de còpies de seguretat, que es detalla a continuació ha d'estar hostatjat en territori europeu i ha de comptar amb els elements de redundància geogràfica i telecomunicacions, amb la finalitat d'evitar pèrdues de connectivitat i dades.

Tot el sistema i els seus components han d'estar certificats per executar-se a l'entorn d'escriptori remot ofert. El maquinari virtual ha de ser ampliable en termes de CPU, memòria i disc.

Tota la infraestructura de servidors i escriptoris virtuals ha de tenir plena compatibilitat amb les aplicacions actuals o futures de l'Ajuntament de Les Franqueses del Vallès. Així mateix tot l'entorn d'escriptoris, servidors virtuals, sistema de còpies de seguretat i comunicacions ha d'estar degudament llicenciat.

El sistema haurà de disposar mínim d'una IP pública fixa per on sortirà tota la navegació d'internet.

Es demana una solució que inclogui, en un paquet "claus en mà" i en quotes per usuari. D'aquesta manera, el servei ha de proporcionar un model de pagament per ús real, entenent que ha d'existir la possibilitat d'incrementar i reduir el número d'escriptoris virtuals i/o servidors, ja sigui de forma temporal o permanent, al llarg de la durada del contracte.

L'empresa adjudicatària haurà de fer el desplegament i explotació d'aquest incloent el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu, així com atendre les necessitats de formació dels tècnics de l'ajuntament de les Franqueses del Vallès, ajudant-los a gestionar eficientment aquesta infraestructura i el suport durant la durada del contracte als tècnics de l'ajuntament de les Franqueses del Vallès.

A) Especificacions tècniques de la plataforma:





- La plataforma ha d'estar dimensionada per a 150 escriptoris virtuals, però s'ha de preveure el possible increment o disminució d'escriptoris virtuals.
- L'adjudicatari ha de gestionar, mantenir i evolucionar la plataforma tecnològica sobre la que se sustenta el servei.
- El servei ha de permetre accés des de clients Windows, Linux, Mac, Android, IOS i d'altres sistemes que puguin sorgir durant la vigència del contracte.
- La connexió amb l'escriptori virtual s'ha de poder fer per HTML5.
- Cada usuari que accedeixi a un escriptori virtual, ha d'obtenir accés a una instància/màquina virtual en exclusiva, que permeti, per exemple, el reinici de la seva instància sense afectar a cap altre usuari o instància virtual.

B) Requeriments dels escriptoris virtuals:

- Cada escriptori virtual tindrà assignat un mínim de 4 virtual-cpu.
- Cada escriptori virtual tindrà assignat un mínim de 8GB.
- Cada escriptori virtual tindrà la versió del sistema operatiu Microsoft Windows 11 Professional (64 bits), tot i que en alguns casos per problemes de compatibilitat amb aplicatius de l'Ajuntament, aquest sistema operatiu de Microsoft Windows (64 bits) haurà de ser una versió anterior.
- Cada màquina virtual d'usuari necessitarà un mínim de capacitat de disc per al sistema operatiu virtual i les aplicacions estàndards que utilitza l'Ajuntament de Les Franqueses del Vallès; aquest espai no serà comptabilitzat amb el còmput total d'espai demanat.
- Emmagatzematge per als documents: tots els usuaris emmagatzemaran els seus documents a la seva carpeta corresponent al servidor de fitxers.
- Tenint en compte que el correu electrònic es consultarà en entorn web, no es preveu a curt termini l'ampliació de l'espai dels perfils dels usuaris.
- Cada escriptori virtual haurà de tenir un antivirus que s'haurà d'actualitzar diàriament i amb un sistema EDR (Endpoint Detection and Response).
- Cada escriptori virtual haurà de poder llegir les targetes d'identificació Smartcard: T-Cat, DNI electrònic, etc.
- Cada escriptori virtual haurà de tenir accés a imprimir a les diferents impressores del seu entorn.
- Cada escriptori virtual haurà de tenir accés a tot tipus de perifèrics USB, a unitats d'emmagatzematge externes i al disc dur local de la màquina client, tot i que algun escriptori virtual no haurà de tenir accés a les unitats de la màquina local i els possibles usb que s'hi connectin, aquests escriptoris podran canviar de permisos durant la vigència del contracte.
- Cada escriptori virtual podrà connectar-se a internet o aplicacions de l'Ajuntament usant qualsevol dels navegadors habituals: Internet Explorer, Chrome, Firefox, MS Edge, Safari.





- El protocol de visualització ha de permetre ajustos que proporcionin una qualitat adequada en condicions de baixa qualitat de la connexió, com condicions d'alta latència o pèrdua de paquets. Aquests ajustos seran parametrizables per l'usuari final per ajustar-los al cas d'ús de cada connexió.
- La solució ha de suportar la redirecció de contingut multimèdia per a la seva reproducció via el programari client amb l'objectiu de proporcionar una experiència multimèdia sense talls. Aquest mecanisme serà completament transparent per a l'usuari. Aquesta redirecció ha d'incloure, com a mínim, els següents formats multimèdia: AVI, MPEG, DIVX, MKV, OGG, WAV, MP3, WMV, Flash.
- L'experiència d'ús haurà de ser igual que l'escriptori de Microsoft Windows.
- Programari de la plantilla base: serà el següent, tot i que s'ha de preveure el possible increment en funció de les necessitats de l'Ajuntament o l'actualització de les versions que vagin sortint. Hi haurà diferents plantilles en funció de les necessitats dels usuaris:
 - ❖ Adobe Acrobat Reader DC
 - ❖ Bit4id - PKI Manager
 - ❖ Claus publiques cat cert
 - ❖ Programari DNle
 - ❖ Citrix Receiver
 - ❖ Ultima versió Java
 - ❖ Google Chrome
 - ❖ Mozilla Firefox
 - ❖ Microsoft EDGE
 - ❖ Adobe Flash
 - ❖ Impressora PDF
 - ❖ ABSIS (Programa comptabilitat)
 - ❖ WinRar
 - ❖ Lliure Office 25.8
 - ❖ Programa Suport Informàtic
 - ❖ Microsoft Office en les plantilles Office
 - ❖ Programa ZWCAD a les plantilles ZWCAD
 - ❖ Adobe cloud i les aplicacions contractades per l'ajuntament a les plantilles Comunicació





C) Especificacions tècniques i funcionals dels servidors virtuals

La infraestructura ha d'estar formada per 6 servidors, tot i que s'ha de preveure el possible increment en funció de les necessitats de l'Ajuntament. Les versions d'aquests servidors i la seva funció han de ser les següents:

Nom	Funció	Core's	Memòria	Versió Sistema Operatiu
SRV-ADM	Controlador domini	4	16Gb	Windows Server 2025
SQLSERVER	SQL Server per aplicacions	8	64Gb	Windows Server 2025 SQL Server 2012
SRVGIS	GIS - Intern	4	16Gb	Windows Server 2025
ARXIU-FOTOWARE	Arxiu	8	64GB	Windows Server 2025
SICALWIN	Programa comptabilitat	4	16Gb	Windows Server 2025
SRV-BBD	ABIS Liquidacions	4	8Gb	Windows Server 2025 IIS

- L'espai total pels documents dels usuaris ha de ser de 5 Tb; actualment és de 3 Tb, tot i que s'ha de preveure el possible increment d'aquest espai. Els permisos de les diferents carpetes s'assignaran des del departament d'informàtica de l'ajuntament de les Franqueses del Vallès. Aquest espai es dividirà en carpetes individuals (o d'usuari) i carpetes departamentals:

❖ *Carpetes individuals:* cada usuari tindrà una carpeta privada on només tindrà accés ell i l'administrador del sistema. Aquesta carpeta ha de ser de 1Gb, tot i que s'ha de preveure la possible ampliació d'aquest espai.

❖ *Carpetes departamentals:* hi haurà diferents carpetes per a cada departament. En funció del grup de treball de cada usuari, aquest tindrà accés o no a les carpetes. L'usuari Administrador tindrà accés a totes les carpetes.

❖ *Carpeta Temporal:* hi haurà una carpeta on tots els usuaris hi tindran accés.

❖ *Carpeta Aplicacions:* hi haurà una carpeta on hi hauran diferents carpetes de les diferents aplicacions. Aquestes carpetes tindran diferents permisos en funció del grup d'usuaris que l'utilitzi.





- S'ha de preveure un espai de 2Tb de documents històrics gestionat per el servidor FOTOWARE, aquest espai la política de seguretat pot ser diferent i fer-se un cop al dia enlloc de dos.
- S'ha de preveure un servidor FTP o algun sistema similar, on els diferents escàners de l'Ajuntament i els seus patronats enviaran els documents escanejats. Cada escàner tindrà una ruta diferent d'escaneig i cada carpeta tindrà uns permisos diferents (només hi tindrà accés el grup d'usuaris específics per aquella carpeta).
- Els servidors han de disposar d'un sistema d'antivirus per detectar i eliminar els possible virus informàtics, arxius *malware*, troians, així com evitar l'encriptació de gran quantitat de fitxers amb pocs segons i preveure un sistema EDR (Endpoint Detection and Response).

D) Especificacions tècniques i funcionals del sistema de seguretat

En termes generals, l'Ajuntament de Les Franqueses del Vallès vol traslladar a l'empresa adjudicatària, el compliment de la Llei orgànica de protecció de dades (LOPD) i de l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS) nivell mig. El sistema de còpies de seguretat ha de garantir la integritat de les dades, tant davant d'errors de sistema com errors dels usuaris o, inclús, davant de catàstrofes greus. A més, el sistema ha de tenir les característiques i funcionalitats que es descriuen a continuació.

Per tal d'acreditar el compliment de les especificacions tècniques de seguretat es requereixen els següents certificats o l'acreditació de mesures equivalents o superiors:

- ❖ ISO 27001 - objectiu garantir que els controls que hi ha per salvaguardar la informació de les parts interessades són adequats per protegir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació. Aquests controls han de tenir en compte la informació de clients, empleats, socis, i les necessitats de la societat en general.
- ❖ ISO/IEC 27018 - Certificat de privacitat al núvol.
- ❖ ISO 9001 - Sistemes de gestió de la qualitat
- ❖ Esquema Nacional Seguretat nivell mig
- ❖ Certificat RGPD (Reglament General de Protecció de Dades)
- ❖ Citrix Solution Advisor at Platinum level.
- ❖ Certificat dels responsables tècnics de Metodologia ITIL (Information Technology Infrastructure Library) .
- ❖ MCP Microsoft / Microsoft AI Cloud Partner

E) Especificacions del sistema de còpies de seguretat

- Sense cap suport, el sistema de còpies de seguretat ha de permetre a l'usuari la reposició (*restore*) dels seus arxius esborrats amb 12 hores, un dia i set dies d'antiguitat, com a mínim.
- Les còpies de seguretat han de executar-se d'acord amb las polítiques que l'empresa contractista proposi a partir de la seva experiència en el manteniment d'entorns semblants. Però, en tot cas, ha de permetre la





restauració individual, parcial o total d'arxius amb un dia, una setmana, un mes i un any d'antiguitat, fins a la finalització del contracte.

- El sistema de còpies de seguretat ha de fer una còpia diària de tots els servidors virtuals. Aquesta còpia ha d'estar redundada amb l'objectiu d'obtenir alta disponibilitat i garantir que sempre es podrà realitzar la restauració dels servidors. Aquestes còpies dels servidors virtuals s'han de mantenir durant 7 dies.

- Dos cops al dia (a les 12.00 h i a les 00.00 h), s'haurà de fer una còpia de seguretat de les dades de fitxers mitjançant *snapshots*. Aquest tipus de *backup* es realitzarà de manera instantània i sense afectar el rendiment i permetre la recuperació en calent de fitxers. Aquests *backups* s'han de mantenir un mínim de 24 hores.

- Un cop a l'any, i sense càrrec addicional, l'empresa adjudicatària farà entrega d'una còpia de totes les dades, mitjançant un suport físic llegible i sense encriptació, al responsable assignat per l'Ajuntament.

F) Especificacions tècniques i funcionals del sistema de seguretat perimetral

- Totes les connexions dels escriptoris virtuals cap a internet s'han de fer de forma segura i totes han de sortir per una mateixa IP pública.

- L'empresa adjudicatària ha d'assegurar la connexió a internet dels escriptoris virtuals les 24 hores dels 365 dies l'any.

- El sistema a de disposar d'un tallafocs (firewall) amb una administració unificada d'amenaçes:

- ❖ Antivirus
- ❖ Control d'aplicacions
- ❖ Filtratge de llocs web
- ❖ Protecció d'intrusos

G) Especificacions tècniques de tot l'entorn

- Tot l'entorn d'escriptoris virtuals, servidors virtuals i sistema de còpies de seguretat, ha de comptar amb els elements de redundància necessaris amb la finalitat d'evitar pèrdues de connectivitat i dades.

- S'ha de preveure una còpia diària a les 00:00 de tot el sistema, tant d'escriptoris virtuals com dels servidors virtuals, cap a un altre *datacenter* a una distància mínima de 100 Km per tal de poder recuperar aquesta còpia en cas de desastre en el *datacenter* on estigui instal·lat tot l'entorn d'escriptoris i servidors virtuals.





5. CLÀUSULES DE CONFIDENCIALITAT ESPECÍFIQUES

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

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

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a retornar o destruir amb les garanties de seguretat suficients tota la informació facilitada per l'Ajuntament.

6. CLÀUSULES ESPECÍFIQUES SOBRE LA PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS

L'adjudicatari s'obliga a tractar les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment del present contracte d'acord amb les instruccions dictades per l'Ajuntament de Les Franqueses del Vallès, sense que en cap cas les pugui aplicar ni utilitzar amb una finalitat diferent a aquell compliment, ni comunicar-les, ni tan sols per a la seva conservació, a d'altres persones. Tindrà la consideració d'encarregat del tractament d'aquestes dades, d'acord amb la normativa aplicable en matèria de contractació.

1.- L'adjudicatari resta obligat al secret professional pel que fa a les dades de caràcter personal a les quals tingui accés en ocasió del compliment del present contracte, obligació que subsistirà, fins i tot, un cop el contracte s'hagi extingit, per finalització del seu termini o objecte, per resolució o per qualsevol altra causa legalment admesa o establerta en aquest contracte.

Així mateix, l'adjudicatari ha de guardar reserva respecte de les dades o antecedents dels quals hagi tingut coneixement en ocasió del present contracte. En aquest sentit, la documentació i informació a la qual tingui accés l'adjudicatari té caràcter confidencial, i no podrà ser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer cap tractament ni edició, informàtica o no, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricta àmbit d'execució directa del present contracte, ni tan sols entre la resta del personal que tingui o pugui tenir l'entitat que presta el servei objecte d'aquest.

Tant si l'accés a les dades es fa als locals de l'Ajuntament, com si es fa de forma remota exclusivament a suports o sistemes d'informació de l'Ajuntament, l'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes en el document de seguretat del responsable del tractament.





En tot cas, i sens perjudici d'altres mesures a adoptar d'acord amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades personals, només podran accedir a les esmentades dades de caràcter personal, informacions i documentació les persones estrictament imprescindibles per al desenvolupament de les tasques inherents al propi encàrrec. Totes elles seran advertides per l'adjudicatari del caràcter d'informació confidencial i reservada i del deure de secret als quals estan sotmeses, i aquell serà responsable del compliment d'aquestes obligacions per part del seu personal.

2.- L'adjudicatari manifesta que té implantades les mesures de caràcter tècnic i organitzatiu necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal a les quals tindrà accés en ocasió de l'execució del present contracte, tot evitant-ne la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat, tenint en compte l'estat de la tecnologia, la naturalesa de les dades emmagatzemades i els riscos a que estan exposades, i en estricte compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

En tot cas, l'adjudicatari haurà de posar en coneixement de l'Ajuntament immediatament després de ser detectada qualsevol sospita o constatació d'eventuals errors o incidències que poguessin produir-se en el sistema de seguretat de la informació.

3.- L'Ajuntament podrà designar, en qualsevol moment, durant la vigència del present contracte, a personal intern o extern per a verificar que l'adjudicatari té implantades les mesures necessàries per garantir la seguretat de les dades de caràcter personal.

4.- Una vegada executat el present contracte, l'adjudicatari haurà de destruir i/o retornar a l'Ajuntament, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que li transmeti aquest, les dades de caràcter personal que hagin estat objecte de tractament per part d'aquell durant la vigència del mateix, juntament amb els suports o documents en que consti alguna dada de caràcter personal. El retorn de les dades a l'Ajuntament es durà a terme en el format i els suports utilitzats per l'adjudicatari per al seu emmagatzematge.

En el cas que alguna previsió legal exigeixi la conservació de les dades, o de part d'elles, l'adjudicatari haurà de conservar-les, degudament bloquejades, per impedir-ne l'accés i el tractament en tant que puguin derivar-se responsabilitats de la seva relació amb l'Ajuntament.

5.- En el cas que destini les dades a les quals tingui accés a una finalitat diferent a l'establerta, o les comuniqui o les utilitzi incomplint les estipulacions del present contracte o les instruccions de l'Ajuntament, l'adjudicatari serà considerat responsable del tractament i respondrà personalment de les infraccions que hagi comès i de les possibles reclamacions que es puguin produir al respecte.

En el supòsit que el contractat hagués de subcontractar a un tercer l'execució parcial del contracte, i que aquesta execució comporti el tractament de dades de caràcter personal per part d'aquell, el contractat actuarà en nom i per compte de l'Ajuntament, el qual haurà d'autoritzar expressament i per escrit l'esmentada subcontractació.





El tractament de dades realitzat per part del subcontractista haurà de complir amb la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, i s'ajustarà així mateix a les obligacions assumides pel contractista i a les instruccions específiques que li doni l'Ajuntament al respecte.

7. IMPLANTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Pel que fa a la implantació, les etapes d'implantació del projecte estaran condicionades a un calendari pactat amb el departament d'Informàtica de l'Ajuntament de les Franqueses del Vallès per tal de migrar els diferents departaments al nou entorn de manera gradual i anar solucionant els possibles problemes. Abans de cada fase es farà una reunió amb el departament afectat per tal de definir la manera de fer la migració el menys problemàtica possible. La implantació del nou entorn al núvol es farà de la següent manera:

Fase	Departament implicat	Número d'usuaris	Servidors
Fase 1	Bellavista Activa	21	0
Fase 2	Esports	9	1
Fase 3	Can Ribas	11	1
Fase 4	Cultura	21	1
Fase 5	Polícia	28	1
Fase 6	Ajuntament	60	4

