



Plec de Prescripcions Tècniques

Servei gestionat per l'administració d' entorns SAP

Expedient: 15013651

Novembre de 2025

Versió 1.0

**Solucions de Negoci
Àrea de Tecnologia**

Índex de continguts

1. Introducció.....	4
2. Descripció de l'entorn SAP	5
2.1. Entorns SAP	5
2.2. Volumetria de peticions	8
3. Lot 1. Servei d'administració SAP Basis.....	9
3.1. Servei de monitorització i resolució d'incidents	9
3.1.1. Definició de tasques i abast	9
3.1.2. Horari de servei	9
3.1.3. Acords de Nivell de Servei (ANS).....	10
3.2. Servei d'administració bàsica i manteniment preventiu	11
3.2.1. Definició de tasques i abast	11
3.2.2. Horari de servei	12
3.2.3. Acords de Nivell de Servei (ANS).....	12
3.3. Borsa per evolutius i participació en projectes	14
3.3.1. Definició de tasques i abast	14
3.3.2. Acords de Nivell de Servei (ANS).....	14
3.4. Projecte de migració a SAP S/4	15
3.4.1. Definició de tasques i abast	15
3.4.2. Acords de Nivell de Servei (ANS).....	15
3.5. Condicions d'execució del servei	16
3.5.1. Equip de treball.....	16
3.5.2. Model de relació	18
3.5.3. Fases del servei i període de prestació	18
3.5.4. Penalitzacions.....	19
3.5.5. Criteris mediambientals	20
3.6. Valoració econòmica	20
4. Lot 2. Servei d'Oficina Tècnica SAP (OTS)	22
4.1. Servei d'Oficina Tècnica SAP	22

4.1.1.	Coordinació funcional i tècnica	22
4.1.2.	Govern de canvis i releases	22
4.1.3.	Gestió d'entorns i rendiment	22
4.1.4.	Suport a l'arquitectura i estratègia SAP	23
4.1.5.	Documentació i coneixement	23
4.1.6.	Seguiment del servei de resolució d'incidències i administració bàsica	23
4.2.	Condicions d'execució	23
4.2.1.	Equip de treball	23
4.2.2.	Horari i ubicació	24
4.2.3.	Durada del contracte	24
4.2.4.	Devolució del servei	24
4.2.5.	Criteris mediambientals	24
4.3.	Escenari a oferir	25

1. Introducció

Els entorns SAP de TMB son la plataforma sobre la qual es registra i controla una gran part de l'operativa diària de la companyia: la gestió del manteniment i ordres de treball, la gestió econòmico-financera, la contractació i la facturació, la logística i el subministrament, així com els processos interns de gestió de persones. Qualsevol incidència rellevant en SAP pot provocar greus inconvenients en el dia a dia de la companyia. A això s'hi afegeix que l'ecosistema SAP de la companyia és especialment complex, amb diversos entorns, integracions amb altres aplicacions corporatives i requeriments estrictes de seguretat, traçabilitat i disponibilitat.

En aquest context, es fa necessari disposar d'un **servei de suport 24x7** que garanteixi la continuïtat dels processos crítics més enllà de l'horari laboral. Igualment, es considera imprescindible la contractació d'una **oficina tècnica SAP** que actuï com a punt central de govern, coordinant tots els projectes i canvis sobre la plataforma, harmonitzant criteris, i assegurant que l'evolució de l'entorn SAP es fa de manera controlada, eficient i alineada amb les necessitats estratègiques de la companyia. Aquest plec té per objecte regular la contractació d'aquests serveis.

Aquest document és el plec de prescripcions tècniques per realitzar la contractació de dos lots:

- Lot 1. Un servei gestionat SAP, amb les tasques bàsiques d'administració, manteniment correctiu, preventiu i evolutiu, de la plataforma SAP de TMB incloent des del sistema operatiu, les bases de dades i la part de SAP Basis. A més, la contractació inclourà també una borsa de serveis i jornades destinades a donar suport a altres tasques d'administració de l'entorn no incloses en el servei gestionat i una específica per tasques relacionades amb la migració a SAP S/HANA que s'executaran durant el termini d'execució d'aquest contracte.
- Lot 2. Un servei d'Oficina Tècnica SAP (OTS) encarregat de la coordinació, supervisió i control de totes les actuacions realitzades sobre els entorns SAP i les integracions amb altres sistemes, així com de la seva evolució i millora continua i la gestió del projecte de migració a SAP S/4.

Les empreses que vulguin optar a l'adjudicació d'un dels lots hauran de presentar les corresponents ofertes basant-se en el descrit en aquest document. Destacar que els lots són excloents, de manera que els adjudicataris de cadascun dels lots hauran de ser empreses diferents.

2. Descripció de l'entorn SAP

2.1. Entorns SAP

A continuació es relaciona el conjunt dels entorns SAP que formen part de l'abast d'aquesta licitació.

Tots els sistemes disposen d'instàncies de producció i, com a mínim, una de desenvolupament. Però és habitual també el disposar d'instàncies d'integració. Alguns també presenten altres com qualitat o test. A la següent taula desglossen tota aquesta informació:

Entorn	Versió	SO	BD	Núm. Instàncies	Núm. Servidors	Horari sistema productiu
FI-LO	ERP 6.0 EHP7 NetWeaver 7.4	SUSE Linux	HANA	5	15	24x7
HR	ERP 6.0 EHP7 NetWeaver 7.4	SUSE Linux	HANA	5	16	24x7
BW	NetWeaver 7.5	SUSE Linux	HANA	2	4	10x5
SEM	SEM 608					
SAP PI	Netweaver 7.4	SUSE Linux	ASE	2	2	24x7
SAP Process Orchestration	NetWeaver 7.5	SUSE	HANA	3	6	24x7
KM-Portal (*)	EP 6.0 WAS 700	Windows	Oracle	3	4	24x7
WAS-J2EE (*)	WAS 700	Windows	SAP DB	3	5	24x7
Sol. Manager	SOL. MANAGER 7.2	SUSE Linux	ASE	2	2	24x7
B. Objects	BI Platform 4.2 SP5	Windows	ASE	2	2	10x5
VIM (Fi-Lo)	7.6SP08					

ICC	24.4	Windows	SQL Server	3	3	10x5
SAP Gateway	NW Gateway 7.52 webdispatchers	SUSE Linux	HANA	4	15	24x7
SAP Portal	EP 7.5	SUSE Linux	ASE	3	3	24x7
Extended ECM	Content server 24.4	Windows		2	7	24x7
	Archive server 24.4	SUSE Linux	HANA	2	4	24x7
Planif. BUS	ERP 6.0 EHP7 NetWeaver 7.4	Suse Linux	HANA	5	14	24x7
Planif. Metro	ERP 6.0 EHP6 NetWeaver 7.31	SUSE Linux	Oracle	5	14	24x7
Sidecars Metro(*)	HANA 2	SUSE Linux	HANA	2	2	10x5
SAP Project Management	S4HANA 1809	SUSE Linux	HANA	2	4	24x7
SAC	SAP Analytics Cloud	Cloud		2		24x7
SAP Router	7.42	SUSE Linux	-	1	2	24x7

Durant l'execució del contracte, està previst que tots els entorns ERP es migrin a SAP S/4. El procés pot provocar que hi hagi sistemes doblats durant un temps. Per aquest el contracte haurà de contemplar les altes i baixes de sistemes i servidors durant la seva vigència.

Els sistemes marcats amb un asterisc (*) està previst que siguin eliminats o substituïts durant l'execució del contracte mitjançant projectes que estan en curs o s'iniciaran en breu:

- Migració del landscape de Planificació Metro d'Oracle a HANA i posterior eliminació dels Sidecars (2 entorns).
- Migració de les aplicacions de KM-Portal i WAS-J2EE al nou Portal 7.5 i eliminació dels servidors.

- Migració de les aplicacions del B.Objects al SAC i eliminació dels servidors.

S'ha inclòs també, tot i que no és un entorn, 2 servidors que actua com a SAP Router per a connexions amb sistemes externs a la infraestructura de TMB.

A més a més d'aquest sistemes també cal incloure el suport (procediment d'instal·lació, d'actualització i atenció a incidències) a altres softwares instal·lats en PCs físics o virtuals (VDI amb Citrix) de TMB:

- SAPGUI i NWBC
- Analysis For Office
- Visor Brava
- Enterprise Connect
- Portal Drive
- 2 PCs estacions de digitalització (amb software escanner OCR)
- 10 Pcs estacions de validació (factures)

També el suport a incidències i configuracions a la part de l'entorn SAP d'altres productes integrats:

- KeyCloack
- Integració SAP HR – CUA – Directori Actiu
- SAMQ de VOQZ pel control/seguiment de llicències SAP
- Administració SAP Analytics Cloud
- Administració BTP Cockpit
- Software i servidors CPLEX (eina d'optimització)
- Software i servidors Digitek (rellotges de marcatge i software)
- Movilizer (cloud per mobilitat per l'entorn SAP PM)
- Software i servidor de SII (Sistema d'Informació lmediat)
- Software integració amb GDG (encriptació/desencriptació comunicacions a SAP)
- Software integració Tempos21 (enviament de SMS)
- Antivirus CrownStrike (per Suse i integració amb SAP)

2.2. Volumetria de peticions

Totes les actuacions realitzades als entorns SAP queden enregistrades en un sistema de *ticketing*. A continuació es dona una referència del volum de peticions gestionades com a referència de la càrrega de feina:

2020	510
Incidències	329
Sol·licituds	181
2021	520
Incidències	352
Sol·licituds	168
2022	683
Incidències	556
Sol·licituds	127
2023	559
Incidències	407
Sol·licituds	152
2024	559
Incidències	437
Sol·licituds	122
2025 (estimació)	*502
Incidències	*399
Sol·licituds	*101

3. Lot 1. Servei d'administració SAP Basis

L'objecte d'aquest servei és donar resposta a totes les tasques reactives, preventives, evolutives sobre els entorns SAP de TMB que sorgeixen durant l'execució del contracte. Aquestes es poden dividir en quatre grans blocs:

- Servei de monitorització i resolució d'incidents
- Servei d'administració bàsica i manteniment preventiu
- Borsa per evolutius i participació en projectes
- Projecte de migració a SAP S/4

A continuació es descriu en detall cadascun d'aquests blocs i la modalitat d'execució sol·licitada.

3.1. Servei de monitorització i resolució d'incidents

3.1.1. Definició de tasques i abast

Aquest servei desenvolupa les tasques destinades a detectar proactivament els incidents que causin una degradació d'un entorn SAP o afectin a la seva disponibilitat total o parcial. Es realitzarà la detecció, tractament, gestió i resolució d'incidències detectades o reportades per TMB.

Es per tant responsabilitat d'aquest servei:

- **Monitoratge continu en horari de servei.** Es monitoritzaran tots els sistemes en temps real mitjançant la configuració de les alertes necessàries sobre aspectes crítics del seu funcionament i s'obriren incidències quan es sobrepassin els llindars prefixats.
- **Recepció d'incidències.** A més d'obrir incidències per la monitorització,
- **Gestió i resolució d' incidències.** Es realitzarà el tractament i la resolució dels incidents tècnics en l' àmbit dels sistemes coberts per la contractació.

El monitoratge dels sistemes es realitzarà mitjançant el **SAP Solution Manager** de TMB i amb personal d'operació i atenció 24x7x365. L'administració i gestió d'aquest sistema així com de tots els agents necessaris per al correcte monitoratge de tots els sistemes forma part del servei.

La valoració d'aquest servei es farà com una **tarifa fixa per sistema SAP** de manera conjunta amb es Servei d'administració bàsica i manteniment preventiu i es fixarà una tarifa per l'alta de nous sistemes i/o servidors.

3.1.2. Horari de servei

L'horari general del servei per tots els sistemes de 8h a 18h de dilluns a divendres (10x5).

A més, es sol·licita servei estès de 24h tots els dies de la setmana inclosos festius (24x7), per les instàncies productives dels sistemes que donen suport a processos de negoci crítics i que estan en servei les 24 hores al dia tal i com s'indica a la taula de l'apartat 2.1

Remarcant que TMB ja disposa internament del Centre de Suport Tecnològic (CST), que en horari 24x7 realitza tasques de monitoratge i operació bàsiques. Aquest centre rep les incidències reportades pels usuaris i també les que provenen del sistema de monitoratge centralitzat de TMB (disponibilitat de les màquines, xarxes, sistemes...). El servei que es contracta s'haurà de coordinar amb el CST de TMB.

3.1.3. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Es requereix **un temps de resposta i un temps de restabliment de servei** màxims depenent de la criticitat del sistema afectat i l'afectació al servei, segons la següent taula:

Horari de servei	Criticitat	Temps de resposta màxim	Temps de restabliment de servei màxim
24 x 7	ALTA	15min	4h
	BAIXA	1h	8h
10 x 5	ALTA	4h	12h
	BAIXA	8h	24h

On:

Incidència de Criticitat ALTA: Aquella que impacta en la disponibilitat o afecta sensiblement la usabilitat d' un sistema. Requereixen una actuació immediata i continuada sense interrupció fins a la seva resolució.

Incidència de criticitat BAIXA: Aquella que no impacta significativament en la funcionalitat del sistema, ni en la disponibilitat de cap dels seus elements.

Temps de resposta: Temps que transcorre des que es detecta la incidència (ja sigui per esdeveniment de monitoratge o trucada telefònica) fins que un tècnic qualificat comença a treballar en la seva resolució.

Temps de restabliment de servei: Temps que transcorre des que es detecta la incidència (ja sigui per esdeveniment de monitoratge o trucada telefònica) fins que es restableix el servei i es mitiga l'afectació (encara que la incidència no es doni per tancada o tingui actuacions correctives pendents).

3.2. Servei d'administració bàsica i manteniment preventiu

3.2.1. Definició de tasques i abast

Desenvoluparà les tasques d'administració diària i manteniment preventiu dels sistemes objecte del servei. Inclou:

1) Administració bàsica: Desenvolupament tant de les tasques identificades en la revisió mensual com de les tasques d'administració diària:

A nivell de SAP Basis:

- Aplicació dels canvis derivats de les recomanacions de la revisió mensual (detallat en el punt següent): aplicació de notes OSS, configuració, tuning, ...
- Renovació de llicències i certificats.
- Manteniment del SLD, agents del Sol. Manager, execució d'EWA, ...
- Actualització de kernel SAP i pegats de BD (2 per línia / any), excepte en SAP NW Gateway que seran 4 actualitzacions de kernel i pegats de BD a l'any.
- Actualització de stack SAP anual per línia.
- Gestió del rendiment
- Aplicació de notes OSS, configuració, tuning, ...
- Instal·lació nous servidors d'aplicació als sistemes existents.
- Instal·lació tècnica de plugins SAP.
- Refrescos dels sistemes d'integració o desenvolupament (un màxim de 20 anuals).
- Revisió i aplicació mensual de les notes de seguretat SAP.
- Gestió i definició de la configuració de les còpies de seguretat.
- Seguiment de l'execució de les còpies de seguretat.

A nivell de Sistema operatiu i VMWare:

- Gestió d'incidències, problemes i canvis.
- Gestió dels recursos del sistema. Capacitat i disponibilitat.
- Gestió d'usuaris i seguretat.
- Gestió de la configuració. Creació i manteniment de la documentació corresponent.
- Instal·lació, configuració i aplicació de pegats de Sistema Operatiu (dues aplicacions de pegats per-sistema/any en Linux, 4 en Windows).
- Aplicació individual de pegats marcats com a "Critical" pel fabricant del S.O.

- Gestió dels snapshots de VMWare (creació i eliminació).
- Gestió d'impressores a nivell de SAP i de SO (altes, canvis....)
- Manteniment dels menús d'operació dels servidors SUSE. Aquests menús comprenen les tasques bàsiques de parar/arrencar sistemes SAP i servidors perquè puguin ser realitzades pels nostres operadors de CST.
- Monitoratge de mètriques pròpies del S.O. Aquest punt inclou la identificació dels punts a monitoritzar, la implantació en l'eina de gestió d'alertes i la definició de les operatives associades a cada alerta.

Per facilitar aquestes tasques, es donarà accés també a certes funcions de la plataforma VMWare per poder gestionar encesos/apagats de servidors, creació de snapshots per crear punts de restauració abans d'intervencions, creació de servidors per a instal·lacions,...

2) Revisió: Es realitzarà de forma mensual amb l'objectiu d'avaluar l'estat del sistema i identificar i planificar millores destinades a la seva optimització. Aquesta revisió contemplarà:

- Revisió tècnica dels sistemes: Revisió manual mitjançant transaccions d'administració, resum dels EWA (seguiment i novetats), alertes de servei, revisió capacitat i revisió del pla de manteniment.
- Revisió de components programari a nivell de versions: caducitats, inventari components, compatibilitats amb navegadors, ...
- Seguretat: Identificar vulnerabilitats, actualitzar les eines de detecció i aplicació de notes OSS immediata o planificada. Verificar validesa certificats i planificar-hi la renovació.
- Revisió de la seguretat i dels logs de sistemes operatiu, analitzar errors presents en els mateixos, ...
- Anàlisi de les incidències ocorregudes en l'últim període i accions de millora i prevenció associades.

Un informe executiu d'aquesta revisió es presentarà en una reunió presencial de seguiment del servei.

La valoració d'aquest servei es farà com una **tarifa fixa per sistema SAP** de manera conjunta amb el Servei de monitorització i resolució d'incidències i es fixarà una tarifa per l'alta de nous sistemes i/o servidors.

3.2.2. Horari de servei

Sempre planificat i preferentment en horari laborable excepte en aquells casos que afecti a la disponibilitat d'entorns productius que es planificarà en la finestra de menor afectació (nocturna o en cap de setmana).

3.2.3. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Es requereix un temps de resposta a les peticions en funció de la seva criticitat segons la següent taula:

Criticitat	Temps de resposta
ALTA	4h laborables
BAIXA	2 dies laborables

On **temps de resposta** és el temps que transcorre des que es fa la petició fins que un tècnic qualificat comença a treballar en la seva resolució.

Es demana també una **resolució àgil de les peticions** evitant que aquestes s'acumulin

Nombre de tickets oberts fa més de 5 dies laborables	<10
---	---------------

On es considera un **ticket obert** aquell assignat al proveïdor que es troba en estat "nou" o "en tràmit". Es considerarà un incompliment per cada dia que es produeixi aquesta situació.

A més, també es fixen els següents nivells de servei d'obligat compliment

Sistema SAP amb pegats de kernel o DB o S.O. no aplicats	< 8 messos
Sistema SAP amb pegats crítics no aplicats	< 1 mes
Sistema SAP amb notes de seguretat no aplicades	< 2 mesos
Sistema SAP productiu sense backup disponible	< 1,5 dies
Sistema SAP no productiu sense backup disponible	< 4 dies
Snapshot de VMWare actiu després d'una intervenció	< 7 dies

No es contemplen com incompliment de l'ANS quan la causa del mateix sigui decisió tècnica de TMB o no sigui imputable directament al proveïdor com per exemple: indisponibilitat de finestra d'actuació, incidència tècnica en el programari centra de backup,...

3.3. Borsa per evolutius i participació en projectes

3.3.1. Definició de tasques i abast

La contractació inclourà una borsa d'hores de complement que s'utilitzaran en tasques de suport i administració destinades a abordar petits evolutius que per la seva naturalesa no estiguin coberts pel servei d'administració contractat. També servirà per abordar la col·laboració en determinats projectes des d'un vessant de tècnic-especialista o com a suport a noves instal·lacions.

Aquesta borsa hauria de contemplar també poder recórrer a perfils funcionals o de desenvolupament especialistes en els diferents components que TMB utilitza o té previst utilitzar: **BO, BW, Portal, PI, Gateway, Project and Planning Management, Fiori, HANA, xECM, Cloud Connector, SAC, BTP, Integration Suite,...**

El consum de la borsa es realitzarà mitjançant una petició expressa per part dels tècnics de TMB a partir de la qual el proveïdor haurà de fer una planificació i una estimació de les hores necessàries.

TMB podrà sol·licitar també amb càrrec a aquesta borsa ampliar de forma puntual l'horari del suport a sistemes de desenvolupament o integració destinat a donar suport en cas de paral·lels o actuacions extraordinàries en aquests sistemes.

Aquesta borsa es dimensiona en **600h anuals**, de les quals estimem que 150h corresponen a perfils especialistes.

3.3.2. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Es requereix un temps de resposta a les peticions en funció de la seva criticitat segons la següent taula:

Urgència	Temps de resposta
ALTA	2 laborables
BAIXA	5 dies laborables

On **temps de resposta** és el temps que transcorre des que es fa la petició fins que es dona una planificació i una estimació d'hores i la **urgència** bé fixada pel peticionari en funció de l'afectació al servei que tingui la petició.

També es vol acotar el temps d'espera quan es sol·licita un tècnic especialista, fixant els següents **temps de disponibilitat**.

Especialista	Temps de disponibilitat
SAP Basis	2 dies laborables
Altres Components SAP	10 dies laborables

On **temps de disponibilitat** és el temps màxim des de que es fa una petició, fins que el tècnic està disponible per realitzar la tasca a TMB, sempre que no s'hagi pactat una altre finestra d'intervenció.

3.4. Projecte de migració a SAP S/4

3.4.1. Definició de tasques i abast

TMB haurà d'abordar la migració a SAP S/4 de tots els seus sistemes durant la vigència d'aquest contracte. Cal per tant dimensionar una borsa específica de feines relatives a SAP Basis per la instal·lació dels nous entorns de proves a partir dels existents i les posteriors migracions dels diferents entorns. S'inclou també l'adaptació de totes les integracions entre els diferents sistemes i que s'hauran d'adaptar i migrar a entorns bassats en BTP-IntegrationSuite

Com el projecte de migració no es troba encara 100% definit, per dimensionar aquests serveis, es proposa fer-ho com a borsa d'hores, amb una estimació promig de **900h/any** de **tècnic expert en migracions SAP S/4** i **100h/any** de tècnics especialitzat en BTP-Integration Suite.

3.4.2. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Es requereix un temps de resposta a les peticions en funció de la seva criticitat segons la següent taula:

Urgència	Temps de resposta màxim
ALTA	2 laborables
BAIXA	5 dies laborables

On **temps de resposta** és el temps que transcorre des que es fa la petició fins que es dona una planificació i una estimació d'hores de l'actuació i la **urgència** bé fixada pel peticionari en funció de l'afectació al servei que tingui la petició.

També es vol acotar el temps d'espera quan es sol·licita un tècnic especialista, fixant els següents **temps de disponibilitat**.

Especialista	Temps de disponibilitat màxim
Tècnic migracions SAP S/4	2 dies laborables
Tècnic especialista BTP-IS	5 dies laborables

On **temps de disponibilitat** és el temps màxim des de que es fa una petició, fins que el tècnic està disponible per realitzar la tasca a TMB, sempre que no s'hagi pactat una altre finestra d'intervenció.

3.5. Condicions d'execució del servei

3.5.1. Equip de treball

Per realitzar tots els serveis plantejats es considera necessari disposar d'un equip de treball amb els següents integrants com a mínim. L'adjudicatari pot ampliar o millorar aquest equip.

- Un **Responsable del Servei i del Contracte**, encarregat de la coordinació de tots els equip, gestionar l'assignació de recursos i fer el seguiment per tal d'assegurar el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'elaboració i presentació d'informes.
 - Estimació de **10h/setmanals**. Encara que part de la seva feina pugui ser en remot, com a mínim les reunions de seguiment mensuals seran presencials, així com qualsevol altre que es consideri necessària.
 - Domini del castellà i català.
 - 5 anys d'experiència en gestió de projectes.
 - 2 anys d'antiguitat a l'empresa.
- Un **Referent Tècnic** encarregat de:
 - Canalitzar les diferents sol·licituds a les persones més adequades dins de l'equip de la seva empresa.
 - Agilitzar la resolució de peticions, tramitant directament algunes d'elles i/o aportant informació per a la resolució.

- Ajudar en la procedimentació i documentació de tasques repetitives de manera que se'n sistematitzi l'execució. Aquesta documentació ha d'estar a disposició de TMB.
- Donar suport in-situ al personal de TMB.
- Detectar oportunitats de millora.

Amb les següents característiques:

- Estimació de **30h/setmanals**
- Presencial a les oficines de TMB com a mínim dos cops per setmana, la resta opcionalment en remot.
- Castellà i català.
- 5 anys d'experiència en administració de sistemes SAP.
- 2 anys d'antiguitat a l'empresa.
- **Un centre d'atenció al servei**, disponible **24x7** encarregat de la monitorització continua, la recepció d'incidències i la interlocució amb el Centre de Suport Tecnològic de TMB.
 - Atenció telefònica amb un únic número de telèfon durant totes les franges horàries
 - Atenció via correu electrònic
 - Atenció en català i/o castellà.
- **Un equip de tècnics especialitzats en l'administració de sistemes SAPs**
 - 100% en remot
 - Amb disponibilitat 24x7 per la resolució d'incidències d'entorns crítics
 - Atenció en català i/o castellà.
- **Un equip de tècnics especialitzats en sistemes operatius Linux i Windows.**
 - 100% en remot
 - Amb disponibilitat 24x7 per la resolució d'incidències d'entorns crítics
 - Atenció en català i/o castellà.
- **Un equip de tècnics especialitzat en migracions a SAP S/4** i integracions amb SAP BTP-IntegrationSuite
 - 100% en remot
 - Atenció en castellà (i valorable en català).
- **Tècnics experts especialistes** amb formació i experiència en mòduls específics als quals se'ls pot demanar suport de forma puntual: **Business Objects, Business Warehouse, SAP Portal, Process Integration, SAP Gateway, Project and Planning Management, SAP Fiori, SAP HANA, Extended ECM, Cloud Connector, SAP Analytics Cloud, SAP BTP, SAP Integration Suite.**

- 100% en remot

Les incorporacions Responsable del Servei i un Referent Tècnic o canvis d'aquestes persones, hauran de ser aprovats per TMB. presentant al candidat i qualsevol informació pertinent sobre aquest.

La substitució per part de l'adjudicatari d'una d'aquestes persones haurà d'estar consensuada amb TMB i s'haurà de comunicar amb un preavís de 15 dies naturals. Queden exclosos motius de fi de la relació laboral, salut o autorització expressa de TMB.

3.5.2. Model de relació

Peticions i incidències

La gestió de peticions i incidències es farà amb les eines de TMB per la gestió de tiquets amb les eines corporatives de TMB que actualment són:

- Es farà servir Redmine per les peticions i incidències reportades des dels tècnics d'Administració SAP i/o desenvolupadors.
- La gestió d'incidències detectades per la monitorització pròpia de TMB reportada pel centre de suport de TMB al centre d'atenció 24x7 del proveïdor (ja sigui a través del telèfon o el mail) utilitza internament Footprints.
- Per facilitar el seguiment en un únic lloc, tota incidència o petició rebuda fora de Redmine, serà responsabilitat del proveïdor el reflexar-la també en un ticket de Redmine.

Gestió dia a dia

Per la gestió del dia a dia, a més es realitzaren un mínim de dos reunions de coordinació setmanals entre el Referent Tècnic, els responsables SAP de TMB i la oficina tècnica SAP. En aquestes reunions es tractaren com a mínim:

- Estat de les peticions i incidències en curs
- Detall d'actuacions
- Planificació d'actuacions previstes
- Coordinació amb desenvolupadors o altres projectes.

Seguiment del contracte

Un cop al mes, el Responsable del Servei i el Referent tècnic presentaran de manera presencial als responsables del Servei de TMB el resultat de la revisió de cada sistema (veure apartat 3.2.1) i l'estat del servei (volum de peticions i incidències, temps de resolució, compliment d'ANS,...)

3.5.3. Fases del servei i període de prestació

El període de prestació del servei és de 36 mesos des de la data de signatura del contracte, amb opció de dues pròrrogues de 12 mesos.

Es contemplen quatre fases del servei:

- **Fase 1. Implantació del servei**

Des del moment de la formalització del contracte, es començarà a treballar per tal de disposar de l'equip de treball i desplegar les eines necessàries per la monitorització des del centre de suport de l'adjudicatari.

Aquesta fase no hauran de ser més de 10 dies laborables.

- **Fase 2. Transferència del servei**

Un cop implantat, el proveïdor sortint i el nou adjudicatari es coordinaran per tal de fer la transferència del servei. Aquesta coordinació comprén:

- Formació específica per la transferència del servei tant en sistemes com en procediments.
- Documentació necessària.
- Traspàs de les peticions en curs.

Aquesta fase s'haurà d'executar en un màxim de 15 dies laborables.

- **Fase 3. Prestació del servei**

El nou adjudicatari adquireix la total responsabilitat sobre el servei i la seva prestació. Aquesta fase s'haurà de començar a la data de finalització del contracte actual (7/10/2026) sempre que s'hagi adjudicat al menys amb un mes d'antel·lació o a la data de finalització de la pròrroga vigent en aquest moment.

El primer mes de prestació del servei es considera de transició i no es té en compte a l'hora d'establir penalitzacions.

- **Fase 4. Devolució del servei**

Un cop licitat un nou concurs, serà responsabilitat de l'adjudicatari fer les tasques necessàries per tal de traspasar el servei a un nou adjudicatari tant de formació com traspàs de documentació i les peticions en curs.

Mentre duri la fase de devolució, és encara l'adjudicatari actual el responsable de prestar el servei.

3.5.4. Penalitzacions

Esdetermina un sistema de puntuació per incompliment dels acords de nivell de servei en funció dels quals es proposaran penalitzacions segons es troba recollit al Plec de Condicions Particulars.

S'assignarà punts de penalització per cada incidència, petició, sol·licitud que incompleixi algun dels acords de nivell de servei indicats al plec. S'assignaran tants punts com vegades s'hagi incomplert. Si l'incompliment és per una incidència amb indisponibilitat d'un entorn crític (24x7) la puntuació és doble.

Exemple:

- L'acord de temps de resposta per una petició no urgent és de 5 dies laborables. Si l'adjudicatari respòn en 12 dies, s'adjudicaran 2 punts de penalització.
- L'acord de temps de resposta per una incidència de criticitat alta en un entorn 24x7 és de 15 minuts i l'adjudicatari respòn en 50 minuts, s'adjudicaran $3 \times 2 = 6$ punts de penalització.

Queden exclosos de les penalitzacions aquells incompliments que siguin per causes alienes o no imputables a l'adjudicatari (o empreses subcontractades per ell).

3.5.5. Criteris mediambientals

Amb l'objectiu de garantir la sostenibilitat i minimitzar l'impacte ambiental derivat de la prestació del servei, l'adjudicatari haurà de complir les condicions següents:

- Tots els documents de treball generats s'entregaran en format electrònic.
- S'ha de minimitzar la generació de residus durant l'execució del contracte.

En cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'haurà d'acordar amb TMB la impressió o no del mateix i prioritzar:

- Reduir el màxim possible el número de impressions, ajustant-les a les necessitats.
- Utilitzar paper 100% reciclat (excepte per plànols no imprimibles en DINA4 o DINA3).
- Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en els que no es pugui interpretar en blanc i negre)

3.6. Valoració econòmica

Donada la evolució prevista de l'entorn a SAP S/4 i la incertesa del volum de peticions, es proposa que l'oferta contempli el següent escenari hipotètic anual, tenim present que només es facturarà allò realment consumit durant el mes anterior, sense compromís per part de TMB de facturar la totalitat de l'import d'adjudicació.

La oferta contemplarà preus individualitzats tant dels serveis com de les bosses d'hores per tal de poder donar d'alta nous entorns, servidors,... així com la baixa dels ja existents.

L'escenari hipotètic anual que es contempla és:

- Servei de monitorització, gestió d'incidències i Servei d'administració bàsica i manteniment preventiu (inclou també el Responsable de Servei i el Referent Tècnic).
 - Un cost mensual de servei

- Un cost pels entorns definits a l'abast
- La incorporació al servei de:
 - o Un nou entorn amb instància de producció 24x5 i una instància de desenvolupament.
 - o Un nou entorn amb instància de producció 10x5 i una instància de desenvolupament.
 - o 2 nous SIDs de desenvolupament en un entorn existent
 - o 2 noves instàncies de diàleg amb suport 24x7
 - o 2 noves instàncies de diàleg amb suport 10x5
- Borsa d'hores per manteniment evolutiu i participació en projectes
 - 400 h de tècnic de SAP Basis en horari laborable.
 - 50h de tècnic de SAP Basis fora de l'horari laboral.
 - 150h d'especialistes en mòduls o tecnologies SAP.
- Projecte de migració a SAP S/4
 - 800h de tècnic de SAP especialista en migracions a SAP S/4 en horari laborable.
 - 100h de tècnic de SAP especialista en migracions a SAP S/4 fora de l'horari laboral.
 - 100h de tècnic especialista en BTP-IS.

La plantilla per omplir aquest escenari i calcular l'oferta a presentar es troba a l'Annex A.

4. Lot 2. Servei d'Oficina Tècnica SAP (OTS)

La necessitat de coordinació de totes les tasques i projectes associats als diferents entorns SAP demanda

4.1. Servei d'Oficina Tècnica SAP

La Oficina Tècnica de SAP realitzarà les tasques per desenvolupar els següents àmbits:

4.1.1. Coordinació funcional i tècnica

- Coordinació de totes les iniciatives, projectes i canvis relacionats amb SAP (FI/CO, MM, SD, HR, BW, S/4HANA o altres mòduls que apliquin).
- Planificació i seguiment del portafoli de projectes SAP, incloent-hi la prioritització de demandes.
- Coordinació amb les àrees usuàries (negoci) i amb l'equip de sistemes/infraestructura.
- Gestió dels calendaris de versions, manteniments, parades de servei i finestres de desplegament.

4.1.2. Govern de canvis i releases

- Definició, manteniment i aplicació del **model de govern de canvis SAP** (procediments, fluxos d'aprovació, criteris d'entrada i sortida).
- Gestió del cicle de vida dels transports: alta, seguiment, aprovació i desplegament.
- Coordinació de les activitats de testing en els diferents entorns.
- Assistència en la implantació de millores i evolutius, assegurant la traçabilitat dels requeriments.

4.1.3. Gestió d'entorns i rendiment

- Supervisió global dels entorns SAP (landscape) i de la seva coherència: desenvolupament, integració, proves, preproducció i producció.
- Proposta i coordinació de tasques relatives a **rendiment, capacitat i disponibilitat** (monitoratge, anàlisi de colls d'ampolla, tuning bàsic, etc.).
- Coordinació amb el proveïdor d'infraestructura (on-premise o cloud) per a qüestions de sistema operatiu, base de dades, còpies de seguretat, etc.
- Planificació i suport en còpies d'entorn, refrescos de dades i altres tasques tècniques relacionades.

4.1.4. Suport a l'arquitectura i estratègia SAP

- Suport en la definició de l'arquitectura de sistemes SAP (on-premise, cloud, solucions híbrides, integracions amb tercers, etc.).
- Assessorament en la planificació estratègica de l'evolució de la plataforma (roadmap, migracions a S/4HANA, noves funcionalitats, etc.).
- Avaluació d'impacte de nous projectes sobre l'ecosistema SAP existent.

4.1.5. Documentació i coneixement

- Elaboració i manteniment actualitzada de la **documentació tècnica i funcional** de referència (arquitectura, fluxos, procediments, catàleg de serveis, etc.).
- Definició i manteniment d'un **repositori de documentació** (per exemple, SharePoint, Confluence o equivalent) accessible als actors implicats.
- Transferència de coneixement periòdica als equips interns (formació ad-hoc, tallers, manuals d'ús i bones pràctiques).

4.1.6. Seguiment del servei de resolució d'incidències i administració bàsica

- Seguiment d'indicadors, acords de nivell de servei, identificació d'incompliments i proposta de mesures preventives.
- Coordinació avançada d'incidències crítiques SAP (major incidents)
- Participació en l'anàlisi de causes arrel (root cause analysis) i definició de plans d'acció.

4.2. Condicions d'execució

4.2.1. Equip de treball

El servei es proporcionarà a través d'un **Coordinador Tècnic** assignat a TMB. A més es contempla l'assignació d'un substitut per períodes de vacances o absència per tal de donar el servei durant tot el període.

La incorporació o canvi d'aquestes persones, hauran de ser aprovats per TMB presentant al candidat i qualsevol informació pertinent sobre aquest. La substitució per part de l'adjudicatari d'una d'aquestes persones haurà d'estar consensuada amb TMB i s'haurà de comunicar amb un preavís de 15 dies naturals. Queden exclosos motius de fi de la relació laboral, salut o autorització expressa de TMB.

El Coordinador Tècnic assignat deurà disposar de:

- Experiència mínima de 5 anys en la coordinació i gestió de projectes SAP.

- Experiència com a tècnc en implantacions, administració de sistemes SAP, gestió de transports, còpies de sistema, rendiment i integracions bàsiques
- Coneixement en els mòduls clau de la companyia: Finances, Logística, Recursos Humans, SAP Gateway, SAP BTP, SAP Integration Suite.
- Certificació en metodologies de gestió de projectes.
- Domini del català i castellà.

A més, hi haurà una figura de **Responsable del Servei** de la Oficina Tècnica de SAP encarregada de gestionar l'assignació de recursos i fer el seguiment per tal d'assegurar el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquesta licitació i l'elaboració i presentació mensualment d'un informe de seguiment del contracte.

4.2.2. Horari i ubicació

El servei és majoritàriament presencial a les oficines de TMB (un mínim de dos dies de 9h a 14h) que es faran coincidir amb les reunions de coordinació setmanals entre el Referent Tècnic de la part del servei gestionat de SAP (Lot 1) i els tècnics de TMB.

La resta d'hores es poden realitzar de forma presencia o remota dintre de l'horari laboral de TMB (laborables de 8:00 a 17:00).

Puntualment es pot demanar la seva participació en la coordinació d'intervencions fòra de l'horari laboral.

4.2.3. Durada del contracte

La durada inicial del contracte serà de **3 anys**, a comptar des de la data de formalització. Es podrà preveure **pròrroga** per períodes successius de 12 mesos fins a un màxim de 2 anys a petició de TMB.

4.2.4. Devolució del servei

Un cop licitat un nou concurs, serà responsabilitat de l'adjudicatari fer les tasques necessàries per tal de traspasar el servei a un nou adjudicatari tant de formació com traspàs de documentació i les tasques en curs.

Mentre duri la fase de devolució, és encara l'adjudicatari actual el responsable de prestar el servei.

4.2.5. Criteris mediambientals

Amb l'objectiu de garantir la sostenibilitat i minimitzar l'impacte ambiental derivat de la prestació del servei, l'adjudicatari haurà de complir les condicions següents:

- Tots els documents de treball generats s'entregaran en format electrònic.
- S'ha de minimitzar la generació de residus durant l'execució del contracte.

En cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'haurà d'acordar amb TMB la impressió o no del mateix i prioritzar:

- Reduir el màxim possible el número de impressions, ajustant-les a les necessitats.
- Utilitzar paper 100% reciclat (excepte per plànols no imprimibles en DINA4 o DINA3).
- Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en els que no es pugui interpretar en blanc i negre)

4.3. Escenari a oferir

Per tal d'homogeneitzar les ofertes, es demana valorar el servei sota la premissa de:

- Dedicació mitja de **20 hores setmanals** de **Coordinador Tècnic OTS**, que fan 1.040 hores anuals, de les quals es consideren 40h fòra de l'horari laboral.
- Dedicació de **5 hores mensuals** de **Responsable de Servei OTS**, que fan 60 hores anuals.

La plantilla per omplir aquest escenari i calcular l'oferta a presentar es troba a l'Annex A.

Josep Casas Ferrer, Tèc. Sènior Aplicacions ERP