

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SUBMINISTRAMENT DEL DRET D'ÚS D'UN ERP BASAT EN LA PLATAFORMA SAP4HANA RISE,
QUE INCLOU EL SERVEI D'ANÀLISI, CONSULTORIA, REENGINYERIA DE PROCESSOS,
DESENVOLUPAMENT, PARAMETRITZACIÓ, INTEGRACIÓ, FORMACIÓ, MIGRACIÓ, POSTA EN
MARXA, SUPORT A LA OPERACIÓ, MANTENIMENT PREVENTIU, CORRECTIU, PERFECTIU I
EVOLUTIU PER A BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, SA**

Sinopsi: El present document defineix els requisits i característiques tècniques per al Subministrament del dret d'ús d'un ERP basat en la plataforma SAP4HANA RISE, que inclou el servei d'anàlisi, consultoria, reenginyeria de processos, desenvolupament, parametrització, integració, formació, migració, posta en marxa, suport a la operació, manteniment preventiu, correctiu, perfectiu i evolutiu per a Barcelona de Serveis Municipals, SA.

Realitzat: 15/12/2022

1 Introducció

1.1 Objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec és la contractació del Subministrament del dret d'ús d'un ERP basat en la plataforma SAP S/4HANA RISE (d'ara endavant "nou ERP", o simplement "ERP"), que inclou el servei d'anàlisi, consultoria, reenginyeria de processos, desenvolupament, parametrització, integració, formació, migració, posta en marxa, suport a la operació, manteniment preventiu, correctiu, perfectiu i evolutiu per a Barcelona de Serveis Municipals, SA.

Per aconseguir aquest objectiu, en aquest document es descriuen i liciten tant les prescripcions funcionals i tècniques exigides pel grup B:SM com el conjunt de treballs i/o serveis que l'adjudicatari haurà de realitzar amb la màxima puntualitat, dedicació i professionalitat.

El licitant haurà proposar la solució que consideri la millor tant tècnica com econòmica per les característiques del grup B:SM tenint en compte la diversitat de serveis que gestiona.

Les societats que integren el grup B:SM i que inicialment s'inclouen a l'abast del projecte són:

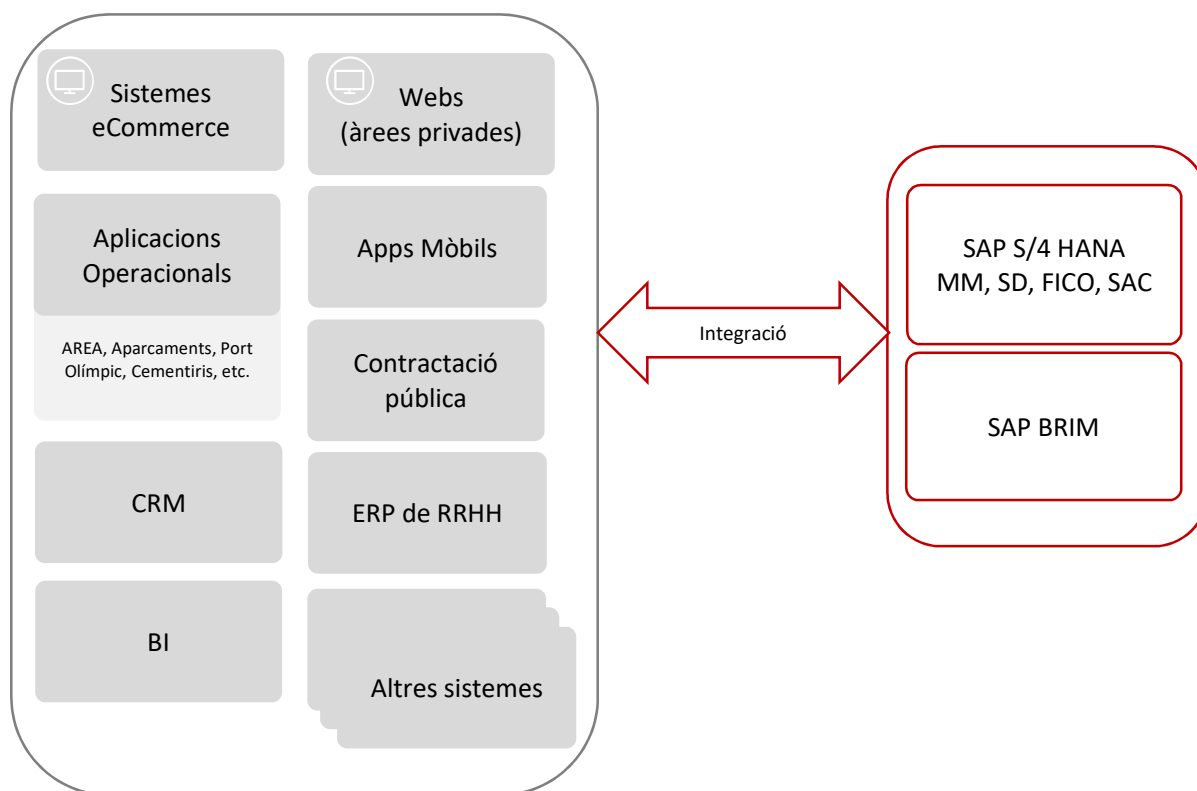
- La societat Barcelona de Serveis Municipals, S.A. (en endavant "BSM")
- La societat Parc d'Atraccions Tibidabo, S.A. (en endavant "PATSA")
- La societat Cementiris de Barcelona, S.A. (en endavant "CBSA")

A més a més de les tres societats anteriors, que es consideren de complexitat alta, s'ha d'afegir tres societats més de complexitat baixa:

- Dues societats que només s'utilitzaran a nivell de consolidació de grup B:SM: aquestes dues societats només existiran a SAP a nivell financer però no es farà cap operació amb ella, sinó que només es carregarà periòdicament la comptabilitat a partir d'un fitxer EXCEL extret de sistemes externs.
- Una tercera societat que existirà a SAP a nivell financer, sense connexions amb sistemes externs operacionals, però que a nivell financer si haurà de poder fer totes les operacions dins de SAP.

L'adjudicatari haurà de parametritzar aquestes tres societats de complexitat baixa a nivell financer i per a la consolidació a nivell de grup B:SM. En el cas de dues d'elles l'adjudicatari haurà de fer un desenvolupament per la càrrega periòdica de dades comptables.

Per les tres societats de complexitat alta (BSM, PATSA i CBSA) s'ha de tenir en compte que, a més a més de la pròpia implantació del nou ERP (amb les funcionalitats que donaran cobertura als processos i requeriments definits a aquest plec), el nou ERP ha d'integrar-se amb les diferents aplicacions de que disposa el grup B:SM (aplicacions a dispositius mòbils, pàgines web, ... que es detallaran més endavant i que gestionen els diferents serveis que les empreses del grup B:SM ofereixen).



Per les societats de complexitat baixa que només s'utilitzaran a nivell financer per fer una consolidació de grup B:SM, l'adjudicatari haurà de parametritzar-les a nivell financer i haurà de desenvolupar el programa necessari per carregar periòdicament un fitxer amb la comptabilitat, i haurà de parametritzar aquestes dues societats de tal forma que es pugui fer la consolidació del grup B:SM juntament amb la resta de societats, objectiu últim de la incorporació d'aquestes dues societats dins de SAP.

El licitant ha de tenir en compte i reflectir a la seva proposta la possibilitat de que, donada la durada del projecte i la diversitat de serveis que el grup B:SM gestiona i la seva evolució, es pugui donar el cas de que s'incorpora algun negoci, es reorganitzen negocis dins d'unitats o hi hagi

canvis organitzatius o societaris. En qualsevol cas l'adjudicatari haurà d'adaptar, sense cost ni terminis addicionals, el projecte a l'escenari final en el moment que s'iniciï el projecte. En qualsevol cas l'esforç d'implantació serà similar o equivalent al descrit en l'actual plec.

1.2 Situació actual

Actualment el grup B:SM disposa de tres ERPs per a la gestió econòmica i financera, un per cada societat. Aquests ERPs disposen de múltiples integracions punt a punt amb altres sistemes del grup entre les quals hi ha aplicacions de venda.

Els diferents negocis i serveis del grup B:SM disposen d'aplicacions pròpies (en endavant "aplicacions operacionals") per a la seva gestió operativa i també per a la gestió dels clients, usuaris i realització dels processos de facturació i ticketing, amb les seves pròpies dades de clients, articles, tarifes i preus.

Actualment, aquestes aplicacions de negoci o "aplicacions operacionals" només exporten al ERP actual els apunts comptables.

Aquest model dificulta disposar d'una visió integrada de les dades ja que cada negoci-servei en general disposa de les seves bases de dades.

Un dels objectius del projecte relatiu a aquest plec és el de, per una banda, substituir l'ERP actual que ha quedat obsolet, com també canviar l'arquitectura d'aplicacions i dades del grup B:SM, organitzant els principals mestres relacionats amb articles, preus, tarifes, clients, usuaris i proveïdors en una única base de dades. Així doncs, el licitador ha de considerar l'esforç de conceptualització, disseny dels models de dades, migració, unificació, neteja, preparació i transformació de dades per tal d'arribar a l'objectiu de disposar de mestres únics per a totes les societats, negocis i serveis de B:SM.

2 Grup B:SM

2.1 Introducció

Barcelona de Serveis Municipals (B:SM) és una societat mercantil de capital íntegrament de l'Ajuntament de Barcelona. El propòsit de B:SM és la millora de la qualitat de vida de les persones, generant experiències positives per construir una Barcelona saludable i líder. El seu model de gestió es fonamenta en quatre pilars essencials: prestar serveis de valor afegit per a la ciutat i la ciutadania; posar les persones al centre, amb focus especial en els clients i en el desenvolupament del talent; la millora contínua i l'adaptació permanent, amb especial èmfasi en la digitalització i la innovació; i la sostenibilitat econòmica i ambiental, buscant sempre l'equilibri entre el retorn econòmic i social de les inversions. En aquesta línia, B:SM és una empresa referent i pionera a l'àmbit de la mobilitat, la cultura i el lleure i la cura de l'espai públic a la ciutat de Barcelona.

A continuació es relacionen dades de referència sobre el grup B:SM. Aquestes dades no es poden considerar exactes ni limitatives, només pretenen il·lustrar els volums que s'hauran de gestionar en el servei i en processos de migració i transformació:

Dades de referència:

- 1.800 treballadors i treballadores
- 47 milions d'interaccions i experiències
- 1.000.000 de clients
- 500 proveïdors
- 16 activitats i negocis
- 2 societats participades al 100%
- 165 M€ de volum de negoci (mitjana exercicis 2015-2019)
- 74 localitzacions audiovisuals
- 6.700.000 factures anuals
- 1 milió assentaments comptables

Cultura, lleure, esport i biodiversitat:

- Anella: 218k d'experiències de cultura i esport, 106 esdeveniments
- Fòrum: 161k experiències de cultura i esport, 96 esdeveniments
- Park Güell: 4.000.000 d'entrades, 163.680 factures
- Zoo: 163.496 entrades, prop de 90.000 socis
- Tibidabo: 600k entrades; 270k factures; prop de 80.000 socis

Nova mobilitat:

- Aparcaments BSM: 50 aparcaments, 14.700 places, més de 500 punts de recàrrega, 2.100.000 operacions de rotació anuals, 16.500 abonats, 4.900.000 entrades anuals
- SMOU: més de 700.000 usuaris-clients, 24 serveis, 18 serveis de mobilitat compartida, 41.000 operacions diàries, 11 municipis integrats
- Bicing: 14,7 milions d'usos, 130.000 abonats, 519 estacions, més de 7.000 bicicletes
- Endolla: 6.000 recàrregues mensuals, 9.000 usuaris, 601 punts de recàrrega
- SPRO: 117.000 usuaris, 13.000 operacions anuals, 9 municipis integrats, 40.000 operacions diàries a BCN, 2.000 operacions a altres municipis
- AREA: 22 Milions de tickets, 62.000 places regulades

Cura de la ciutadania:

- Estacions Fabra i Puig, Barcelona Nord: 1,7M viatgers, 87k expedicions
- Zona bus: 167k operacions
- Grua Municipal: 108k serveis
- Agents cívics: 420k actuacions
- Cementiris: 9 cementiris de Barcelona

A continuació es relacionen els diferents serveis que ofereix el grup B:SM i que l'adjudicatari haurà de considerar en l'abast del contracte.

2.2 Aparcaments B:SM

Donar servei d'aparcament tant a residents com a forans, contribuint a la millora de la mobilitat facilitant l'elecció modal en origen i el control de la demanda en destí:

- Places d'aparcament per a vehicles de rotació en aparcaments fora calçada: Aparcament pels usuaris esporàdics que han de realitzar estades de curta durada (hores).
- Places d'aparcament per a vehicles abonats en aparcaments fora calçada: Aparcament pels usuaris que necessiten aparcar de manera recurrent (mesos).

- Places d'aparcament per a vehicles en estades de dies en aparcaments fora calçada: Aparcament pels usuaris esporàdics que han de realitzar estades de durada de dies com ara visitants de la ciutat o professionals.
- Places d'aparcament per a vehicles de residents en aparcaments fora calçada: B:SM construeix i gestiona aparcaments fora calçada en zones on hi ha dèficit de places a fi de i efecte poder donar el servei d'aparcaments als residents de la zona.
- Places d'aparcament i càrrega per a vehicles elèctrics en aparcaments fora calçada: Aparcament pels usuaris amb vehicle elèctric amb accés a carregadors de les bateries.

2.3 Aparcaments en calçada AREA

Donar servei d'aparcament en la via pública a tant a residents, forans, motos i vehicles DUM (Distribució Urbana de Mercaderies):

- Places d'aparcament en calçada per a vehicles de rotació de curta durada (zones blaves i verdes): Aparcament pels usuaris forans que estacionen en caràcter de rotació per curta durada (0-4h). Àrea Blava i Verda de rotació.
- Places d'aparcament en calçada per a vehicles de residents (zones verdes): Aparcament pels usuaris residents que estacionen en caràcter de residents de 0-7 dies. Facilitar i donar preferència a l'aparcament de residents en AREA (Verd).
- Places d'aparcament en calçada per a vehicles de residents (zones exclusives): Solució d'aparcament pels usuaris residents que estacionen en caràcter de residents de 0-7 dies en zones d'ús EXCLUSIU residents. AREA exclusiva de residents (Blanc).
- Places aparcaments en calçada per a vehicles DUM (Distribució Urbana de Mercaderies): Aparcament pels conductors de vehicles de Distribució Urbana de Mercaderies que estacionen amb caràcter de rotació màxim 30 minuts en zones habilitades a la ciutat com AREA DUM. Facilitar la Distribució Urbana de Mercaderies habilitant espais DUM per a estacionament de vehicles i poder realitzar les tasques de càrrega/descàrrega.
- Estacionaments i parada per autocars en la via pública (ZONABUS): Aportar estacionament i parades pels autocars discrecionals a prop de llocs d'interès turístic. Permet encotxar o desencotxar als viatgers/turistes prop dels llocs de interès turístic dintre de la ciutat i estacionar els autocars discrecionals el temps necessari fins la recollida del viatger/turista.

2.4 Grua municipal

Mantenir la disciplina viària com a element essencial per agilitzar l'eficiència i seguretat de la xarxa viària urbana, contribuint a l'optimització i utilització de l'espai públic, tot disminuint el cost social de la mobilitat i millorant la qualitat de vida dels ciutadans:

- Retirada de vehicles a la via pública (grua municipal): Sol·licituds específiques de ciutadans en casos d'ocupació de guals, ocupació de zones reservades, vehicles bloquejats, etc.
- Cessió i abandonament de vehicles a la via pública (grua municipal): La Unitat de Grues, mitjançant l'Oficina d'Abandonaments s'encarrega de gestionar els vehicles que són abandonats pels seus propietaris a la ciutat de Barcelona. En concret la Unitats de Grues gestiona tres possibles orígens d'abandonament:
 - Vehicle estacionat a la via pública expedientat per la Guàrdia Urbana com a vehicle abandonat.
 - Vehicle que ha estat ingressat a un dipòsit municipal i no és retirat pel seu propietari en els terminis establerts.
 - Vehicle cedit a l'Ajuntament de Barcelona.

2.5 Gestió d'estacions d'autobusos

Les Estacions d'Autobusos a Barcelona contribueixen al model d'ordenació del trànsit d'autocars i garanteix els nivells de servei adequats per a les empreses operadores i els usuaris:

- Gestió d'infraestructures de transport a les estacions d'autobusos: Les estacions ofereixen a les empreses que disposen d'autoritzacions/concessions per fer línies de transport de viatgers les infraestructures necessàries per oferir al seu client un servei de qualitat.
- Gestió de galeries comercials a les estacions d'autobusos: Les estacions gestionen les seves galeries comercials a fi de donar serveis complementaris pels viatgers mitjançant contractes de lloguer dels espais/locals.

2.6 Bicing

El servei de Bicing dona solució a totes aquelles persones que necessiten desplaçar-se per la ciutat de Barcelona de manera sostenible i senzilla. Aquest servei és un complement als altres serveis de transport públic que la ciutat de Barcelona posa a disposició dels seus ciutadans.

Ofereix un transport basat en l'ús compartit de bicicletes (mecàniques i elèctriques), les quals es troben ancorades a les estacions que es troben repartides per tota la ciutat de Barcelona, a la via pública o en alguns aparcaments soterrats. És un servei complementari al transport públic, i per a fer-ne ús cal abonar-se prèviament.

2.7 Endolla

Endolla és la xarxa de punts de recàrrega de vehicles elèctrics de Barcelona.

Ofereix punts de recàrrega repartits per tota la ciutat de Barcelona, a la via pública o en alguns aparcaments soterrats. És un servei al que els clients es poden subscriure per tal d'obtenir millors preus, o fer ús sense subscripció.

2.8 Accés i visita en equipaments i espais gestionats per B:SM

Accés als recintes per al seu coneixement, en diferents formats en funció d'acompanyament i organització dels visitants. Continguts temàtics i educatius diferents en funció del recinte i ús de les instal·lacions:

- Accés i visita al Parc Zoològic de Barcelona.
- Accés i visita al Parc d'Atraccions del Tibidabo.
- Venda d'entrades on line amb reserva de dia i hora al Park Güell.
- Visita guiada al Park Güell.

2.9 Activitats didàctiques, educatives i de lleure en espais gestionats per B:SM

Activitats temàtiques en funció de la tipologia i contingut dels recintes destinades a tots els públics, principalment a famílies, grups i centres educatius.

- Activitats d'educació formal al Zoo de Barcelona: Activitats educatives, de natura i de lleure prestades pel departament d'educació del Zoo, associades al currículum escolar de l'educació obligatòria i post-obligatòria.
- Activitats d'educació no formal sobre lleure i natura al Zoo de Barcelona: Activitats associades al lleure per famílies, grups, casals, aniversaris, activitats al parc obertes.
- Activitats educatives per a escoles al Park Güell: El Park Güell ofereix a tots els centres educatius de la Unió Europea la visita gratuïta al Park Güell.
- Activitats educatives per escoles al parc de Montjuïc: Activitats educatives de natura i lleure per a totes les edats desenvolupades en diferents indrets del Parc de Montjuïc.
- Activitats al Parc d'Atraccions del Tibidabo: Activitats de lleure i atraccions en diferents indrets del Parc d'Atraccions del Tibidabo.

2.10 Cessió d'espais gestionats per B:SM

Canalitzar i facilitar les peticions de les persones, entitats, empreses i organitzacions que sol·liciten l'ús dels espais que gestiona B:SM per a portar a terme activitats que són del seu interès i que precisen un espai amb característiques i recursos coincidents amb l'oferta de B:SM:

- Cessió d'espais de B:SM per a activitats i espectacles: Canalitzar les peticions de particulars i d'empreses que sol·liciten l'ús dels espais que gestiona B:SM per portar a terme activitats familiars, privades, empresarials, de lleure, culturals...
- Cessió d'espais en B:SM per a rodatges i filmacions: Canalitzar les peticions de les empreses vinculades al món de les filmacions que sol·liciten l'ús dels espais que gestiona B:SM per a portar a terme filmacions, rodatges o sessions fotogràfiques a:
 - Parc del Fòrum
 - Anella Olímpica
 - Parc Zoològic de Barcelona
 - Parc de Montjuïc
 - Estació Barcelona Nord
 - Estació Fabra i Puig
 - Port Olímpic de Barcelona
 - Aparcaments
- Cessió d'espais de B:SM per amarraments / locals: Cessió dels espais dels amarratges i dels locals que hi ha al Port Olímpic.

- Cessió d'espais de B:SM de l'Escar: Cessió de l'espai a l'Escar, per realització de tasques de reparacions i per hivernatge.

2.11 Agents cívics

Divulgació i promoció de la cultura cívica als espais públics. Accions de suport, informació i guiatge als assistents als esdeveniments de gran assistència.

L'objectiu és fer de Barcelona una ciutat més amable i amb major sensació de seguretat i d'interlocució tant pels ciutadans com per aquells que ens visiten:

- Accions divulgatives i de promoció de la cultura cívica als espais públics: Accions de divulgació i promoció de la cultura cívica als espais públics, com a medi de dinamitzar els bons usos, les actituds i els comportaments cívics, tot informant, requerint i advertint les persones per una convivència adequada.
- Accions auxiliars de regulació de la mobilitat en grans esdeveniments de ciutat: Atenció a la ciutadania en l'àmbit de la mobilitat i la convivència en els grans esdeveniments de la ciutat quan els hi sigui encomanat, d'acord amb la planificació establerta. Aquestes accions es realitzen amb coordinació de la Guàrdia Urbana.

2.12 Cementiris de Barcelona

Gestió dels nou cementiris de la ciutat de Barcelona (Montjuïc, Poblenou, Sant Andreu, Les Corts, Collserola, Horta, Sants, Sarrià i Sant Gervasi), així com el centre d'incineració situat en Montjuïc.

Els principals objectius son:

- Apropar la gestió dels cementiris i de tota la activitats als usuaris, millorar l'atenció personal i oferir un servei de qualitat als serveis funeraris que traslladen als difunts als nostres espais.
- Difondre la cultura i història que hi ha dintre dels recintes.

2.13 Informació i tramitació per als usuaris de B:SM

Informació sobre els serveis coberts per B:SM i realització de les diferents tramitacions responsabilitat de B:SM per mandat municipal:

- Informació: Atenció a la ciutadania en l'àmbit dels serveis coberts per B:SM. Informació sobre Aparcaments, Zones Àrea, aplicació SMOU, Servei Bicing, Servei de Grues, Estacions d'Autobusos i recintes gestionats per B:SM (Zoo, Park Güell, Parc del Fòrum, Parc de Montjuïc,...) així com tramitació de la targeta de vehicle elèctric i del Servei Endolla.
- Tramitacions: Realització de tràmits associats als Serveis de B:SM. En particular, venda/alta d'abonaments d'Aparcaments, drets de Residents d'AREA i Servei Bicing, i d'accessos a recintes, gestions de baixa, modificació, duplicats i renovacions d'abonaments d'Aparcaments, Residents d'AREA i Servei Bicing, gestions associades a Facturació On-Line, cessions i moviments de vehicles, i tramitació de la targeta de vehicle elèctric i del servei Endolla.

2.14 Gestió registre vehicles mobilitat personal i cicles de més de dues rodes i bicicletes

Dur a terme el registre i l'homologació dels vehicles de mobilitat personal (VMP) i cicles de més de dues rodes i bicicletes, dedicats a activitat econòmica, previst en la nova regulació de l'ordenança de circulació, amb les funcions de creació, gestió i control del registre.

3 Abast General del servei

3.1 Prestacions Objecte del Contracte

L'adjudicatari haurà de proveir els serveis descrits en el present plec durant el període del contracte.

3.1.1 Bossa d'euros per al subministrament del dret d'ús de llicències de la solució basada en SAP:

L'adjudicatari haurà de gestionar la provisió de les llicències que siguin necessàries pel correcte desenvolupament de les funcionalitats descrites al plec, tenint en compte:

- a) La provisió, durant tot el període de llicències dels mòduls de SAP previstos inicialment i llistats en aquest plec, i dels necessaris per al correcte desenvolupament per part del grup B:SM de les funcions que es descriuen al llarg d'aquest plec.
- b) La provisió, durant tot el període que abasta aquest plec, de les llicències d'usuari de SAP necessàries per al correcte desenvolupament de les operacions del grup B:SM i dels productes SAP de les que es fa referència en aquest plec.
- c) En tots dos casos, el licitant haurà de tenir en compte a la seva proposta que no totes les llicències han de tenir-se des del primer moment sinó en el moment que es vagin necessitant a mida que avanci el projecte i es vagin incorporant a SAP els serveis i societats.

L'import no consumit en la bossa d'euros es podrà acumular en els anys següents i en les pròrrogues següents.

3.1.2 Serveis d'anàlisi, consultoria, disseny, reenginyeria de processos, parametrització, desenvolupament, formació i posta en marxa de la solució basada en SAP.

L'adjudicatari haurà de realitzar inicialment les tasques d'anàlisi, consultoria i disseny necessaris per entendre l'abast del negoci i totes les funcionalitats requerides pel grup B:SM.

L'adjudicatari també haurà de realitzar disseny i reenginyeria dels processos actuals dels diferents serveis del grup B:SM per tal d'estandarditzar i unificar en la mida del que sigui possible

els processos dels diferents negocis, optimitzar-los i adaptar-los per a que sigui possible la posterior implantació a les solució SAP.

Posteriorment l'adjudicatari haurà de realitzar les tasques de parametrització i desenvolupaments que siguin necessàries per tal que es satisfacin les necessitats funcionals del grup B:SM seguint les diferents fases explicitades en aquest plec i que poden ser millorades en la proposta durant el procés de licitació.

L'adjudicatari també haurà de realitzar les tasques de formació a tot el personal involucrat abans de la posada en marxa de la solució SAP.

L'adjudicatari, un cop finalitzada la primera fase d'anàlisi, haurà de presentar un disseny de solució optimitzada a nivell de llicències, robusta en quant a tecnologia i arquitectura, simple en quant a arquitectura i manteniment posterior de la solució, i eficient per l'operació de B:SM. Intentant sempre oferir una solució basada en les millors pràctiques, cercant alternatives de parametrització i intentar, en la mesura del possible, no realitzar desenvolupaments específics i complexos que puguin ser font de problemes futurs tant a nivell de manteniment com d'actualitzacions futures del producte. En tot cas B:SM es reserva el dret de no acceptar la solució proposada si pel que sigui no compleix els criteris anteriorment establerts. En aquest cas l'adjudicatari haurà d'oferir alternatives sense cost addicional les iteracions que siguin necessàries.

3.1.3 Serveis de manteniment preventiu, correctiu, incidental i suport de la solució basada en SAP:

Durant la durada del contracte, l'adjudicatari haurà de proveir els serveis de:

- a) Manteniment preventiu: L'adjudicatari haurà de mantenir un rendiment òptim dels sistemes i lliure de vulnerabilitats. Haurà d'anticipar-se, preveure i solucionar possibles problemes abans que es produeixin i sempre seguint les millors pràctiques i buscant el que millor s'adapti a les necessitats del grup B:SM.
- b) Manteniment correctiu i incidental: L'adjudicatari haurà de resoldre les incidències i problemes del sistema quan es produeixin.

L'adjudicatari ha de tenir en compte que tant els manteniments correctius com els manteniments incidentals estan inclòs en l'abast i sense cost addicional.

- c) Petits evolutius: Els petits evolutius que no requereixin més d'un FTE anual estaran inclosos al contracte a partir de la primera posta en marxa (Fase 1). El conjunt de petits evolutius realitzats no requeriran més d'un FTE anual en total. Per tant l'adjudicatari haurà de tenir en compte amb un FTE sense cost addicional per poder anar fent els petits evolutius que vagin apareixent.
- d) Suport tècnic: L'adjudicatari haurà de proveir el suport tècnic a l'equip TIC per tal de resoldre els dubtes tècnics que puguin sorgir durant la durada del contracte sense cost addicional.
- e) Suport funcional: l'adjudicatari haurà de oferir suport funcional al grup B:SM per tal que els usuaris clau de les diferents àrees del grup B:SM puguin tenir un help desk, sempre a nivell d'usuari i a nivell funcional, on els usuaris clau de cada àrea de negoci puguin dirigir-se en cas de dubte. L'adjudicatari haurà d'oferir la formació corresponent a la eina implantada.

Per cadascun dels manteniments i suports anteriors, l'adjudicatari oferirà la forma de contacte, temps de resposta i l'horari de servei requerit per B:SM i que es detalla al plec de condicions particulars, on també es detallen els nivells de servei i les penalitzacions derivades de l'incompliment.

3.1.4 Bossa d'hores a disposar per a serveis d'anàlisi, consultoria, disseny, parametrització, desenvolupament, formació i posta en marxa de la solució basada en SAP.

El licitant haurà de tenir en compte a la seva proposta, i a efectes de reserves dels seus propis recursos, una bossa d'hores addicional.

Aquesta bossa d'hores es podrà fer servir o no depenent de la evolució del projecte i, en qualsevol cas, haurà de ser consultat i aprovat pel grup B:SM abans de la seva utilització.

L'import no consumit en la bossa d'hores es podrà acumular en els anys següents i en les pròrrogues següents.

3.2 Marc Temporal del Contracte

3.2.1 Durada del contracte

La durada del contracte és de 4 anys + quatre possibles pròrrogues d'un any cadascuna.

4 Bossa d'euros per al subministrament del dret d'ús de llicències de la solució basada en SAP

S'ha de tenir en compte no només el subministrament de les llicències sinó també la gestió necessària per al bon funcionament d'aquestes. Aquestes llicències s'adquiriran en diferents moments del projecte tal i com es descriu en el plec de condicions particulars, on s'indica la data d'activació de les diferents llicències però que es podrà avançar en el temps en cas necessari si el projecte ho requereix.

En cas que en el moment de la compra el fabricant hagi canviat el codi o descripció de la llicència es considerarà l'equivalent indicada pel fabricant.

Les llicències incloses dins del pla d'activació són les següents:

SKU	Nom del servei
8014072	RISE with SAP S/4HANA, Private Cloud Edition Entorno Mínimo
8014072	RISE with SAP S/4HANA, Private Cloud Edition Usuarios adicionales
8008685	SAP S/4HANA Cloud entorno no productivo adicional, Cloud Privado, Tamaño XS (256Gb)
8011084	Backup Mensual (5 años)
8011086	Backups anuales (1er año)
8011088	Backups anuales (2º año)
8011087	Backups anuales (3er año)
8011086	Backups anuales (4º y 5º año)
8013803	S/4Hana Cloud Cash Management Private Cloud Edition
8008768	SAP S/4HANA Cloud for treasury and risk management, private edition
8012248	SAP Multi Bank Connect Corp Membership
8013543	SAP Multi Bank Connect Transactions
8013732	SAP S/4HANA Cloud for Group Reporting, private edition
8006115	SAP Analytics Cloud for planning, predictive standard edition, public option
8006116	SAP Analytics Cloud for planning, predictive professional edition, public option
8008789	SAP S/4HANA Cloud for Invoice Management by OpenText, private edition
8008267	SAP Information Capture Core by OpenText
8013668	SAP Document and Reporting Compliance for S/4HANA Cloud, private edition
8008411	SAP Integration Suite, Standard Edition
8013624	SAP Integration Suite, additional messages
8014062	SAP BRIM

8014071	SAP Convergent Mediation
8009243	UI Masking
8009242	UI Logging
8011542	SAP Mobile Services
8008360	Digital Access

A més, a part de les llicències que disposen d'un pla d'activació, el restant de l'import de la bossa d'euros s'utilitzarà per a adquirir nous mòduls o productes SAP i/o noves llicències d'usuari per satisfer noves necessitats que puguin aparèixer durant el servei.

En el cas que apareguin noves necessitats, o en el cas que sigui l'adjudicatari qui detecti noves necessitats o millores que es podrien incorporar al projecte, l'adjudicatari haurà de proporcionar sense cost al grup B:SM un anàlisi previ i una proposta per tal que el grup B:SM pugui estudiar les conseqüències pel negoci de la proposta de l'adjudicatari.

El cost de les llicències addicionals fora del pla d'activació serà el preu del fabricant SAP per a B:SM.

L'import no consumit de la bossa de llicències es traslladarà i s'acumularà en els anys següents del contracte i en les pròrrogues següents.

En qualsevol cas, el grup B:SM haurà d'aprovar la proposta abans que l'adjudicatari procedeixi a la implementació de millores que vagin a càrrec d'aquesta bossa d'euros.

5 Serveis d'anàlisi, consultoria, reenginyeria, disseny, parametrització, desenvolupament, formació, migració i posta en marxa de la solució basada en SAP

En el contracte s'inclouen tots aquells serveis d'anàlisi, consultoria, disseny, parametrització, desenvolupament, formació i posta en marxa de la solució basada en SAP necessaris per a implantar un sistema que compleixi amb la totalitat dels requeriments funcionals i tècnics expressats en aquest plec.

Previ a l'inici de l'execució de les diferents fases del projecte, l'adjudicatari haurà de realitzar un anàlisi exhaustiu i global de requeriments per tal de cobrir totes les necessitats del grup i dissenyar la millor i més òptima solució. L'adjudicatari haurà de presentar una proposta d'arquitectura funcional i tècnica, documentació de requeriments, anàlisi funcional, disseny del sistema i un pla de projecte detallat que hauran de ser aprovats per B:SM i que podran fer les indicacions pertinents per tal que sigui corregit fins a una solució i un pla acordat i idoni per als requeriments de B:SM.

També ha de considerar dins l'abast del projecte, sense costos addicionals i considerades en les planificacions les possibles iteracions durant les diferents fites del projecte posteriors a la fase d'anàlisi. Aquestes decisions de detall són les habituals en un projecte i no es podran considerar en cap cas fora d'abast tot i que l'adjudicatari hagi fet interpretacions sense consensuar-les explícitament amb B:SM.

Per a la bona execució i per reduir al mínim les decisions i interpretacions en fases posteriors a l'anàlisi, l'adjudicatari haurà de realitzar i promoure l'aixecament de tots els requeriments, detallant al màxim la proposta funcional, fluxos entre pantalles i de processos, oferint maquetes de pantalles, demos i qualsevol element addicional que permeti aixecar tots els requeriments en la fase d'anàlisi.

En tot cas, si hi ha elements que l'adjudicatari no ha considerat dins de la fase d'anàlisi sense acceptació explícita de B:SM, no es podran considerar fora d'abast.

L'adjudicatari també ha de considerar dins de l'abast, cost i termini del projecte les iteracions que es puguin requerir fins a la aprovació final de cadascun dels entregables.

S'inclou la posta en marxa i implementació de 3 entorns:

- Entorn de desenvolupament
- Entorn de pre-producció
- Entorn de producció

Per tal garantir que les proves a pre-producció son equivalents a producció, l'adjudicatari garantirà que els volums i mida de l'entorn és equivalent al de producció.

Queden inclosos en l'abast les dietes, desplaçaments, allotjament, maquinari i programari necessari per a la realització del projecte i del servei posterior al contracte.

5.1 Terminis i fases

El projecte es divideix en les següents fases:

- Fase 1
 - Implantació dels processos econòmic-financers de SAP S/4 HANA a les societats BSM i PATSA (mòduls MM, SD, FI, CO).
 - Implantació del mòdul SAP Analytics Cloud for planning estàndard.
 - Un cop finalitzada aquesta fase les aplicacions operacionals enviaran els apunts comptables a SAP.
- Fase 2
 - Transformació dels processos de facturació dels operacionals d'Aparcaments i Endolla per a que sigui SAP qui dugui a terme la tarifació, gestió de subscripcions, dret d'ús i facturació (primera implantació de BRIM).
 - Desenvolupament d'informes SAC addicionals, entre els quals haurà els "data entry" necessaris per tal fer el seguiment i la gestió pressupostària
- Fase 3
 - Transformació dels processos de facturació dels operacionals d'AREA, DUM i ZonaBus per a que sigui SAP qui dugui a terme la tarifació, gestió de subscripcions, dret d'ús i facturació
- Fase 4
 - Transformació dels processos de facturació dels operacionals de Zoo, Tibi i Park Güell per a que sigui SAP qui dugui a terme la tarifació, gestió de subscripcions, dret d'ús i facturació

- FASE 5

Transformació dels processos de facturació dels operacionals de Port Olímpic, Grues, Bicing per a que sigui SAP qui dugui a terme la tarifació, gestió de subscripcions, dret d'ús i facturació

- FASE 6

Implantació dels processos econòmics-financers i de ventes a Cementiris (CBSA)

En tot els casos l'adjudicatari haurà d'oferir tot el suport necessari de forma proactiva a que els diferents proveïdors de sistemes tercers puguin realitzar la integració amb SAP.

Els terminis màxim de finalització de cada fase i posada a producció:

- Fase 1: 01 de gener del 2025
- Fase 2, 3, 4, 5: 01 de novembre del 2025
- Fase 6: 01 d'octubre del 2026

Es valorarà millores en l'estratègia d'implementació i desplegament com reduccions en termini.

5.2 Formació

Abans de cada posada en productiu de qualsevol funcionalitat o modificació, l'adjudicatari haurà de realitzar la formació SAP necessària a tots els implicats, que inclogui:

- Formació a cadascú dels usuaris en els processos i tasques que haurà de realitzar en el seu dia a dia.
- Formació en els processos i tasques que, sent posteriors a la seva tasca i sent realitzat per altres usuaris, es veuran afectats per la qualitat de la seva feina.
- Formació en els processos i tasques que influeixen en les seves tasques, encara que siguin processos que hagin d'estar realitzats prèviament per altres usuaris.
- Manuals explicatius de tots els processos i de com procedir per portar-los a terme correctament, detallant les afectacions a processos posteriors i els processos anteriors a cadascun d'ells i que afectin i s'agui afectats al procés o tasca objecte del manual.

5.3 Migració

L'adjudicatari haurà de fer la migració al nou ERP de totes les dades mestres i transaccionals des dels actuals sistemes, garantint que:

- Les dades s'han traspassat correctament, sense cap pèrdua d'informació.
- S'han afegit les dades que són necessàries per requeriment del nou SAP i que no existien els equivalents a l'actual ERP. En aquest cas l'adjudicatari ha de verificar que totes les dades al nou SAP tenen la informació per defecte necessària i afegir-la, per tal de poder continuar amb l'operativa del procés de negoci dins de SAP després de la seva migració.
- El procés de migració s'ha planificat de tal manera que tingui el mínim impacte en el funcionament i la prestació de serveis del grup B:SM

Està dins l'abast del contracte la recopilació, inventari, transformació i depuració de les dades dels orígens com també les validacions posteriors i eliminació de duplicitats.

A continuació es relaciona una llista mínima de dades a traspassar (més el que sorgeixi durant la implementació i sigui necessari pel correcte funcionament del grup B:SM):

- Articles (productes i serveis)
- Clients i proveïdors
- Tarifes i preus
- Comandes de compres i de vendes pendents de servir
- Lliuraments d'entrada o de sortida pendents de facturar
- Factures pendents de cobrament o de pagament (de vendes o de compres)
- Pla comptable (dissenyar nou pla comptable si cal)
- Saldos de clients i proveïdors
- Saldos dels comptes pla comptable
- Actius fixos
- Resta de dades mestres i d'operacions no finalitzades en el moment del tall d'operacions

5.4 Proves, validació i aprovació del sistema

L'adjudicatari, per a cadascuna de les fases i entregables, haurà de dissenyar una estratègia de proves exhaustiva i completa, tant tècnica com funcional, no només de la part de SAP sinó també dels satèl·lits integrats.

Queden incloses totes les tipologies de proves:

- Unitàries
- Integració
- Funcionals
- Extremo a extremo
- Acceptació
- Rendiment
- Estrès
- De fum (smoketest)

Posteriorment haurà d'executar els diferents plans de proves i garantir que es superen correctament abans d'entregar la versió per a la validació de l'usuari.

L'adjudicatari posarà a disposició de B:SM els plans de proves i el resultat d'aquestes, com també tota la informació necessària que evidenciï la seva correcta realització com també els resultats obtinguts.

L'adjudicatari haurà d'acompanyar als usuaris claus de B:SM per a fer les validacions del sistema i la seva aprovació.

Queden incloses totes les iteracions necessàries fins a aconseguir la validació completa de B:SM.

6 Serveis de manteniment preventiu, correctiu, incidental, petit evolutiu i suport de la solució basada en SAP

Durant la durada del contracte, l'adjudicatari haurà de proveir els serveis de:

- a) Manteniment preventiu: L'adjudicatari haurà de portar a terme un manteniment preventiu de tot el maquinari, programari, dades, llicències, infraestructura i comunicacions que composin el sistema per tal de reduir al mínim possibles problemes sempre seguint les millors pràctiques i necessitats del grup B:SM.

En qualsevol cas, l'adjudicatari haurà de mantenir un rendiment òptim dels sistemes, garantint el bon estat i adequat dimensionament del mateix com el seu bon funcionament, actualitzant les versions del software quan sigui necessari i sense deixar actualitzacions pendents més del que sigui imprescindible (en cas de que aparegui una versió crítica, l'adjudicatari haurà de contactar el més aviat possible dins l'horari del servei per explicar el fet i per acordar la finestra de l'actualització), canviant o modificant la configuració dels paràmetres que defineixen el funcionament del sistema quan sigui necessari, netejant les BBDD en cas que fos necessari, fent un monitoratge periòdic de la base de dades, controlant el creixement de les BBDD i els possibles errors d'accés per tal d'obtenir un òptim rendiment, el consum de espai en disc, el consum de memòria i processador, i comprovant que les còpies de seguretat es fan correctament.

Quan un manteniment preventiu suposi una aturada i/o una degradació dels serveis de forma temporal, com podria ocórrer per exemple amb una actualització de versió de SAP, la tasca s'haurà de realitzar preferentment per la nit, sempre acordant l'horari d'intervenció i utilitzant el procediment de gestió del canvi de B:SM.

L'adjudicatari haurà d'implementar la correcció d'ineficiències, lentituds, temps d'espera, que puguin originar problemes posant les eines que siguin necessàries per monitoritzar i detectar i ser alertat de qualsevol incidència o degradació. L'adjudicatari haurà de realitzar una cerca contínua i periòdica de patrons d'error o d'ús incorrecte, consums exagerats de llicències, etc.

Mensualment el licitador haurà de fer un informe amb les tasques realitzades, ineficiències detectades, plans d'acció amb dates d'entrega, millores proposades ja siguin incloses en l'abast com altres millores no incloses, % disponibilitat del servei i de la plataforma, i dades

rellevants pel correcte funcionament del grup B:SM, així com informes referents al rendiment dels processos funcionals i serveis amb especial èmfasi a aquells que influeixen en la percepció per part del client del servei ofert (com podria ser per exemple el temps mínim, màxim i mig que triga un client en rebre el tiquet des de que fa el pagament a un caixer a l'aparcament).

Inclou l'actualització de versions majors cada 12 mesos, com totes les proves funcionals i tècniques, de regressió i ajustos o canvis necessaris al codi per tal de garantir el seu bon funcionament. En el cas d'actualitzacions menors o que solucionen incidències o problemes de seguretat s'hauran d'implementar el més aviat possible en un termini màxim d'un mes sempre acordant amb B:SM la finestra de l'actualització.

L'adjudicatari haurà de vetllar activament per a mantenir la plataforma en perfecte estat, lliure d'errors i de vulnerabilitats.

Tota actuació als entorns de B:SM haurà de ser acordada amb anterioritat i planificada. Els canvis a producció han de passar pel procediment de gestió del canvi esmentat en el present plec.

- b) Manteniment correctiu i incidental: L'adjudicatari haurà de realitzar el manteniment correctiu i incidental garantint els ANS descrits en el plec de condicions particulars.

L'adjudicatari haurà de facilitar un telèfon de contacte i un correu per a B:SM de contacte per a reportar les incidències. Proporcionar al equip TIC del grup B:SM intern del grup B:SM llista actualitzada de suport especialitzat al que poden recórrer en cas necessari, incloent telèfon de contacte, i donar suport sempre que ho necessitin.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar l'eina de gestió d'incidències de B:SM per tal de ser notificat, reportar l'avanç, estat i resolució d'una incidència registrada.

Mensualment l'adjudicatari haurà d'entregar un informe amb el nº d'incidències per criticitat, estat, propers passos, pla d'acció, compliment dels SLAs, motiu de les incidències, diagnòstic, si és un problema detectat anteriorment, etc.

Els correctius derivats estan inclosos dins l'abast i sense cost addicional.

L'adjudicatari haurà de:

- Reparar codi i corregir qualsevol problema detectat al software o desenvolupaments fets a mida.

- Proposar solucions provisionals a curt termini per reduir l'impacte dels incidents mentre es solucionen definitivament.
 - Liderar revisions després d'incidents i problemes per tal de:
 - Identificar les causes dels incidents i problemes.
 - Desenvolupar una prevenció adequada i iniciatives de millora.
 - Proporcionar al grup B:SM la conclusió d'aquestes revisions.
 - Crear si és necessari versions temporals per ajudar a diagnosticar, identificar i aïllar els problemes.
 - Implantar els pegats i support packages del software.
 - Treballar amb tercers proveïdors per solucionar problemes i incidents si fos necessari.
 - Treballar amb els usuaris autoritzats per B:SM per solucionar problemes i incidents si fos necessari.
 - Notificar al equip TIC del grup B:SM, així com als usuaris afectats, el temps estimat de resolució dels incidents tant bon punt quan es tingui una estimació.
- c) Suport tècnic: L'adjudicatari oferirà el suport tècnic necessari per l'equip TIC de B:SM
- d) Suport funcional: l'adjudicatari oferirà el suport funcional necessari als usuaris clau de cada àrea de negoci del grup B:SM per tal que aquests tinguin un servei de help desk a nivell d'usuari i funcional al qual recórrer en cas de dubte. L'adjudicatari haurà d'oferir la formació corresponent a la eina implantada.

Com a mínim, l'adjudicatari haurà de:

- Proporcionar suport, consell i assistència als usuaris autoritzats del grup B:SM per tot el servei de SAP.
- Donar suport proactiu a la millora contínua de l'ús de la plataforma cercant com millorar l'eficiència dels processos i proposant oportunitats de millora.
- Proporcionar suport de service desk de SAP als usuaris, el que inclou:
 - Investigar i solucionar problemes i incidents d'usuari.
 - Proporcionar suport i assessorament tècnic.
 - Recolzar les instal·lacions de SAP.
 - Respondre a les preguntes dels usuaris i donar-los assistència.
- Identificar i informar al grup B:SM de les oportunitats que detectin per tal d'incrementar la satisfacció dels usuaris i reduir el numero d'incidències i problemes.

- Recolzar la productivitat a les respostes als usuaris i detectar i comunicar les possibles necessitats de formació que detectin.
 - Proporcionar consultoria SAP sense cost segons el sol·licitat.
- e) Petit evolutiu: El conjunt de petits evolutius que no requereixin en total més d'un FTE anual estaran inclosos al contracte a partir de la primera posta en marxa (Fase 1). B:SM prioritzarà la llista d'evolutius a realitzar, l'adjudicatari de forma contínua valorarà els evolutius amb una estimació prèvia i B:SM aprovarà o desestimarà abans de la seva execució. El conjunt de petits evolutius realitzats no requeriran més d'un FTE anual en total. En qualsevol cas, B:SM podrà sol·licitar que una petició, ja sigui per la urgència, la mida o per la complexitat s'executi mitjançant la bossa d'hores addicional i no es tingui en compte com a petit evolutiu. Per al seguiment del petit evolutiu B:SM indicarà a l'adjudicatari les eines i la metodologia a seguir a l'inici del servei.

6.1 Còpies de seguretat

L'adjudicatari haurà de comprovar i assegurar que es realitzen les còpies de seguretat en, com a mínim, els termes següents:

- Diàriament es farà una còpia de seguretat tant del sistema productiu com del sistema no productius.

Les còpies diàries de seguretat tindran un mínim de 30 dies de conservació en el cas del sistema productiu i de 14 dies en el cas de sistema no productius.

- Mensualment, còpia de seguretat completa amb 1 any de conservació tant pel sistema productiu com pel sistema no productiu.
- Trimestralment, còpia de seguretat completa amb 1 any de conservació tant pel sistema productiu com pel sistema no productiu.
- Anualment, còpia de seguretat completa amb 5 anys de conservació tant pel sistema productiu com no productiu.
- En tots els casos, les còpies de dades es replicaran en una ubicació o centre de dades diferent al del sistema originari.
- El grup B:SM podrà sol·licitar que, sense cost addicional, es realitzin còpies addicionals que s'enviaran a d'altres ubicacions de B:SM, i sense cap limitació ni en número ni en freqüència.

- També podrà sol·licitar, sense cap limitació ni en numero ni en freqüència i sense cost addicional, actualitzacions d'entorns i còpies de dades de PRO a PRE, i de PRE a DEV.
- El grup B:SM podrà sol·licitar la restauració d'una còpia de seguretat, tant a nivell de sistema com a nivell de taula, sense cap cost addicional.
- El licitant haurà d'informar a la seva proposta el temps en que, un cop sol·licitada, es restaurarà una còpia de seguretat del sistema, i cada quan es tindran punts de restauració per tal de poder restaurar la situació a punt de restauració anterior. El licitant haurà d'explicar i justificar el temps màxim en el que es perdrien dades en el cas de restaurar l'últim punt de restauració.

6.2 Suport al client SAP

L'adjudicatari assegurarà els canals adequats per a que B:SM disposa de suport de fabricant, així com l'assessorament de les millors pràctiques per a la utilització de la solució.

6.3 Servei de suport tècnic i funcional

L'adjudicatari haurà de proveir al grup B:SM, durant la vigència del contracte i per cadascun del mòduls contractats, el suport permanent de consultoria tècnica i funcional disponible per a:

- Resoldre dubtes d'integració i de l'aplicació.
- Respondre preguntes pràctiques al respecte del funcionament.
- Assessorar de les millors pràctiques tècniques i funcionals.
- Assessorar sobre la funcionalitat i característiques del servei cloud.
- Promoure activament el bon ús i aprofitament de les capacitats de la plataforma, ja sigui de funcionalitats noves de les versions com de recerca proactiva de millora de processos funcionals o tècnics per a millorar eficiència dels processos de negoci, optimització de llicències, etc.

6.4 Informe i seguiment

L'adjudicatari assignarà un responsable del servei que serà l'interlocutor amb B:SM.

L'adjudicatari haurà de recollir la informació de diferents fonts (de SAP, del proveïdor Cloud, dels seus propis recursos que estiguin dedicats al projecte,...) per tal d'elaborar i presentar com a mínim setmanalment l'informe de seguiment amb l'assoliment dels ANS i els indicadors

relacionats amb aquests, argumentant les desviacions i incompliments si n'hi haguessin, com també les mesures que es prendran per tal d'evitar que torni a passar en el futur.

En cas d'incidències greus o crítiques l'adjudicatari disposarà de 5 dies laborables per a emetre un informe per a cadascuna d'aquestes.

7 Bossa d'hores a disposar per a serveis d'anàlisi, consultoria, reenginyeria, disseny, parametrització, desenvolupament, formació, migració i posta en marxa de la solució basada en SAP

La bossa d'hores a disposar no és d'obligat consum, ni parcial ni total. És una bossa per a possibles millores i nous desenvolupaments no inclosos en el petit evolutiu.

B:SM es posarà en contacte amb l'adjudicatari mitjançant les eines que B:SM determini per a traslladar els requeriments necessaris i la prioritat-urgència de l'evolutiu.

Els recursos que l'adjudicatari destini a prestar els serveis de la bossa d'hores seran addicionals als ja assignats per a les tasques pròpies dels projectes en curs o manteniments i petit evolutiu.

En el cas de que l'adjudicatari faci servir recursos destinats a altres tasques del projecte o de manteniment, provocant un retard en el projecte, el grup B:SM aplicarà les corresponents penalitzacions.

L'adjudicatari disposarà de com a màxim 15 dies naturals per a donar resposta a la petició d'evolutius indicant el número d'hores per a la realització d'aquest evolutiu oferint-ho a un preu tancat (preu vinculant del qual no es podrà excedir) i, en funció de la llista d'evolutius i prioritats existents, indicar una data d'entrega.

En cas que B:SM requereixi l'evolutiu de forma prioritària, podrà sol·licitar incrementar l'equip de l'adjudicatari per tal de dur a terme l'evolutiu en paral·lel als altres evolutius en curs.

Qualsevol tasca que impliqui consum addicional d'hores de la bossa d'hores, haurà de ser avaluat i valorat per l'adjudicatari tenint en compte els preu/hora de la seva proposta.

Dins del preu hora queden inclosos els desplaçaments, dietes, materials, documentació, equips i programari necessari per a dur a terme el servei. En cap cas es facturarà addicionalment.

En cas de que la valoració realitzada per l'adjudicatari es consideri no adequada degut al detall de la mateixa o a la valoració de l'esforç i termini, B:SM es reserva el dret de contactar a un tercer per a contrastar la oferta, fins i tot consultar al fabricant. En aquest cas si un cop contrastat es valida i es justifica raonablement que l'oferta no és adequada l'adjudicatari haurà de refer la seva oferta i adequar-se a les ofertes dels tercers i del fabricant. En qualsevol cas el grup BSM es reserva el dret de fer una licitació per tal d'encarregar a un tercer les tasques addicionals.

Sota cap situació el proveïdor podrà fer ús de la bossa d'hores sense prèvia acceptació formal de B:SM. En cas que ho faci ho farà a compte propi.

A continuació es relacionen els diferents perfils amb els requeriments mínims per a cadascun d'aquests:

- **Cap de Projecte SAP:** experiència de 5 anys o més com a cap de projectes en SAP S/4HANA O R/3, adquirida durant els últims 10 anys
- **Consultors Sènior SAP:** per cadascun dels mòduls BASIS, MM, SD, FI i CO de SAP S/4HANA O R/3, experiència de 5 anys o més com a consultor en el seu mòdul, adquirida durant els últims 7 anys.
- **Consultors Sènior BRIM:** per cadascun dels mòduls SAP BRIM o Hybris Billing, experiència de 3 anys o més com a consultor BRIM, adquirida durant els últims 7 anys.
- **Consultors SAP:** per cadascun dels mòduls BASIS, BRIM, Hybris Billing, MM, SD, FI i CO de SAP S/4HANA O R/3, experiència de 2 any o més com a consultor en el seu mòdul, adquirida durant els últims 7 anys.
- **Desenvolupador Sènior:** Experiència de 5 anys o més com a desenvolupador en projectes SAP S/4HANA o R/3, adquirida durant els últims 7 anys.
- **Desenvolupadors:** Experiència de 2 anys o més com a desenvolupador, adquirida durant els últims 7 anys.
- **Personal de suport:** Suport Funcional i de projecte, amb coneixements funcionals i experiència d'1 any donant suport a usuaris i projectes dels mòduls dintre de l'abast d'aquest plec adquirida durant els últims 3 anys.

8 Requeriments Funcionals

A continuació es descriuen els requeriments funcionals de la nova solució ERP basada en SAP que haurà de subministrar i implantar l'adjudicatari. Per facilitar la comprensió s'ha dividit en diferents mòduls lògics. Aquesta divisió no pretén ser exacte en quan a la tecnologia i aplicacions utilitzades ja que el licitador haurà de fer una proposta de solució basada en els mòduls i aplicacions de SAP que s'adquiriran en el present contracte.

8.1 Generals

8.1.1 Empreses del Grup i àrees de gestió o serveis que gestionen

El ERP ha de poder suportar tota la gestió de tots els processos de compres, de vendes, i financers i de control de gestió de les empreses del grup B:SM en les que s'implanti.

Encara que inicialment el ERP s'implantarà a les següents tres societats del grup B:SM, el licitant ha de tenir en compte a la seva proposta la possibilitat de que finalment siguin fins a 6 societats (tres societats addicionals a les tres que s'indiquen a continuació):

- Tres societats complexes que ofereixen diferents serveis:

Barcelona de Serveis Municipals S.A.	(BSM)
Parc Atraccions del Tibidabo S.A.	(PATSA)
Cementiris Municipals de Barcelona S.A.	(CBSA)
- Una societat a nivell financer, la qual no es preveu que tingui aplicació operacional sinó que només existirà a nivell SAP amb totes les funcionalitats de SAP (compres, vendes i finances i control de gestió).
- Dues societats a nivell financer, igual que en el cas anterior, però que en aquest cas estaran destinades únicament a contenir la comptabilitat de la societat, i per això haurà d'importar periòdicament les dades financeres des d'un fitxer provinent d'un sistema extern amb els assentaments comptables de la societat des de la última càrrega. Per aquestes dues societats l'adjudicatari haurà de desenvolupar un programa per a la càrrega dels assentaments comptables.

Cadascuna de les tres primeres societats més complexes (BSM, PATSA i CBSA) compleix diferents funcions i ofereix diferents serveis o productes, gestionant diferents àrees de negoci o serveis (Zoològic, Park Güell, Bicing,...) com s'explica més endavant en aquest document.

Les altres tres societats hauran d'estar habilitades a nivell compres, vendes i finances i control de gestió en previsió de possibles moviments societaris que es puguin donar durant la realització del projecte.

El licitant ha de tenir en compte a la seva proposta que ha de poder-se consolidar a nivell de grup B:SM, és a dir, de totes 6 societats.

Respecte a les tres societats principals (BSM, PATSA i CBSA), el licitant ha de tenir en compte a la proposta que presentarà en la licitació que cadascuna de les tres societats pot vendre els seus serveis i productes per diferents canals (a través de pàgina web, presencialment a les taquilles de l'entrada dels diferents centres, a través d'alguna aplicació mòbil, comercials, agències de viatges,...) els serveis que ofereix: per una mateixa societat, un servei o un producte haurà d'estar donat d'alta als diferents canals pels quals es pugui vendre. La venda d'alguns serveis o productes poden estar limitats a un o varis canals de venda.

El nou ERP ha de cobrir un conjunt de necessitats que són comunes a totes les societats del grup B:SM, i per altre banda ha de cobrir la integració d'aplicacions operacionals per a donar servei als clients, usuaris i ciutadans. A continuació es descriuen.

8.1.2 Funcionalitats comunes a totes les societats del grup B:SM que el SAP ha de cobrir

Les funcionalitats comunes a totes 6 societats del grup B:SM que el ERP ha de cobrir, y per les quals el licitant haurà de fer una proposta, són:

- Gestió centralitzada d'articles que es comercialitzen i/o que es compren a totes les societats (productes i serveis).
- Gestió centralitzada de tarifes, preus, descomptes i recàrrecs.
- Gestió centralitzada de dades mestres de clients (abonats, clients recurrents, clients puntuals, empleats,...) i proveïdors (proveïdors habituals i recurrents, proveïdors puntuals, empleats,...), tenint en compte a més a més que un client pot ser a la vegada un proveïdor i

a la vegada empleat. Gestió centralitzada d'interlocutors de diferents tipus, com per exemple persones de contacte.

- Gestió centralitzada de creditors i deutors.
- Gestió dels processos de compra del grup B:SM:
 - a) Contracte pel subministrament de productes o serveis.
 - b) Petició a Compres quan es detecti una necessitat, amb o sense referència a un contracte.
 - c) Comandes de compra de diferent tipus de productes i serveis, amb o sense referència a un contracte.
 - d) Recepció i acceptació del producte o servei demanat.
 - e) Recepció de la factura corresponent.
 - f) Gestió del pagament.
- Gestió dels processos de venda pels productes i serveis que el grup B:SM comercialitza:
 - a) Contracte pel subministrament dels productes i serveis que comercialitzen i venen les empreses del grup B:SM.
 - b) Comanda de vendes dels productes o serveis, que pot fer referència o no a un contracte/subscripció prèviament fet.
 - c) Lliurament o subministrament del producte o servei.
 - d) Facturació del producte lliurat o del servei subministrat.
 - e) Cobrament.
- Gestió de compra-venda entre diferents societats del grup B:SM (societat X compra algun producte o servei a la societat Y) i vendes a tercers.
- Gestió d'estocs de magatzems (no es preveuen magatzems de complexitat alta on el sistema hagi de dir a l'usuari on hi ha lloc per poder deixar els productes quan arriben perquè les ubicacions s'assignen segons els espais lliures, ni on anar a buscar-los quan es necessiten perquè un mateix producte pugui estar en moltes ubicacions diferents de estanteries diferents dins d'un mateix magatzem, però si es preveu que per un centre existeixin

diferents magatzems i també es preveu la utilització de dispositius radiofreqüències – pistoles – per a la gestió de magatzems).

- Gestió comptable i financera de cadascuna de les societats del grup B:SM, seguint el pla comptable i la normativa vigent: gestió del pla de comptes, comptabilitat general, comptabilitat de deutors i creditors, bancs, impostos, actius fixes, consolidació de les diferents societats, tresoreria, gestió pressupostària,

El ERP ha d'estar preparat per a fer la consolidació a nivell financer de totes les empreses donades d'alta al sistema.

- Generació dels informes necessaris segons la legislació vigent (comptes anuals, balanç, pèrdues i guanys...) en el format adient i a definir pel grup B:SM, i tant per la utilització interna com per a l'enviament a tercers (Ajuntament de Barcelona, Hisenda, ...) en el format que aquests requereixin.

El licitant haurà de tenir en compte a la seva proposta que, a més a més dels informes estàndards de SAP, s'hauran de desenvolupar alguns informes per tal d'extreure la informació de la forma més adient pels interessos del grup B:SM.

El licitant haurà de comptar dins l'abast com a mínim 20 nous llistats/consultes de complexitat mitja que es podran demanar per part de B:SM, a més d'adaptacions a 50 informes estàndards, com també les consultes i llistats estàndards propis de SAP.

Totes les consultes i llistats hauran de ser accessibles en els idiomes català, castellà i anglès si fons necessari.

- Control de gestió per a l'estudi intern de les despeses e ingressos de la companyia (comptabilitat analítica de centres de cost, projectes, ordres de despesa, per negoci, per sector i per societat entre d'altres). L'adjudicatari, un cop finalitzada la fase d'anàlisi, haurà de proposar la forma més adient pels interessos del grup B:SM en quant a nivells analítics per a l'estudi de despeses i ingressos, tenint en compte que hauran de fer-se servir tant a nivell societat com a nivell consolidat de grup B:SM.
- Comunicació i consolidació de les dades mestres entre el ERP i les diferents aplicacions satèl·lits que donen resposta als diferents serveis que les societats del grup B:SM ofereixen, tal i com es descriu més endavant en aquest document.

El ERP ha de permetre la consulta i la actualització de les dades mestres (client, proveïdors, articles, tarifes i preus) des de les aplicacions operacionals de que disposa el grup B:SM pels diferents negocis, seguint el format que el grup B:SM defineixi. També queda inclòs en l'abast la lògica de negoci per al control de duplicats.

El ERP també rebrà altres dades de les diferents aplicacions operacionals (web, aplicacions mòbils...) de que disposen les diferents societats del grup B:SM per donar servei a la ciutadania, i que haurà d'integrar.

8.1.3 Mestres comuns

Els principals mestres seran compartits entre els diferents negocis i societats del Grup per així tenir possibilitats d'anàlisi i d'agregació de dades.

Per a un mestre, és necessari poder assignar-lo a totes les societats, assignar-lo només a una societat o assignar-lo a un negoci concret d'una societat. En aquest últim cas només serà visible per a aquell negoci concret però si es desitja es podrà activar per a un altre negoci o societat.

En cas d'activar el mateix mestre en diferents negocis o societats és possible que s'hagi d'informar informació relativa al negoci o societat en concret. Aquesta informació no té perquè ser visible per la societat-negoci origen.

Per exemple, pel cas de articles, un client es pot donar d'alta en la societat BSM i negoci Zoo. En aquest cas ha de poder filtrar-se tant en les interfícies com en les pròpies pantalles de SAP essent no visible en una primera instància pels altres negocis. En cas que es desitgi veure aquest client en un altre negoci, com per exemple, el Tibidabo, es podrà activar aquest client indicant les dades addicionals que no son compartides, com per exemple, el número de telèfon de contacte pot ser diferent al que té al Zoo.

8.1.4 Processos comuns

Per alguns d'aquest serveis que gestionen les tres societats principals del grup B:SM (BSM, PATSA i CBSA), existeixen aplicacions operacionals (pàgines web, aplicacions mòbils, aplicacions d'escriptori...) que hauran d'interactuar amb el ERP per enviar i/o rebre informació, i que s'especifiquen més endavant en aquest document.

Algunes d'aquestes aplicacions són utilitzades només per una societat i per un finalitat concreta, mentre d'altres poden ser utilitzades per més d'una societat del grup B:SM i/o per a la gestió de més d'un servei dins la mateixa societat, com s'especifica més endavant en aquest document.

Això significa que una mateixa funcionalitat pot ser molt semblant per diferents serveis de diferents societats (per exemple, la venda de tiquets/entrades al Zoològic o al Park Güell gestionats per la societat BSM, i la venda d'entrades al Parc del Tibidabo gestionat per la societat PATSA: en tots els casos es tracta de venda d'entrades gestionades de forma semblant per una mateixa aplicació operacional). Així doncs, tots els requeriments s'han d'avaluar a nivell transversal i de grup per poder oferir processos reutilitzables i aprofitables en diferents negocis i societats.

Per cada àrea o servei del grup B:SM pot existir una o més aplicacions operacionals per gestionar el servei, i que hauran de comunicar-se (enviar i/o rebre informació) amb el nou ERP.

8.1.5 Multi-companyia

El sistema tindrà una estructura organitzativa multi-empresa, de caràcter multi-organitzacional amb diferents tipus de centres.

D'altre banda, el sistema ha de ser capaç de realitzar la creació i integració de noves societats així com de establir una estructura segregada dintre del propi ERP.

8.1.6 Multi-Moneda

El sistema ha de tenir com a requisit establir una estructura heterogènia de monedes amb la capacitat de donar suport a la informació econòmica-financera en diverses divises, sota una mateixa estructura comptable.

La moneda principal de totes les societats serà l'euro, però s'ha de permetre el realitzar operacions (compres i vendes) en diferents monedes, per la qual cosa els tipus de canvi haurien d'actualitzar-se diàriament de forma automàtica quedant tots els mòduls de SAP informats amb una única entrada al sistema amb el tipus de canvi.

8.1.7 Multi-idioma

El ERP ha d'establir canals multilingües en el seu desenvolupament que permeti treballar de forma plurilingüe.

Concretament, caldrà establir com a idioma de treball habitual en el sistema la llengua catalana i castellana.

Adicionalment, es necessari disposar dels informes en idiomes diferents als de treball. De manera obligatòria, ha de tenir l'opció d'obtenir els informes en català, castellà i anglès, amb la possibilitat d'ampliar a altres idiomes diferents dels esmentats.

8.1.8 Normativa legal i fiscal

El sistema ha d'estar dotat de tots els components necessaris (informes, impostos, etc.), per complir amb la normativa legal i fiscal vigent tant autonòmica (Catalunya) com estatal (Espanya).

El sistema ha de contemplar tant les especificacions de territori comú com les regulacions locals.

8.1.9 Compliment en RGPD

El ERP ha de gestionar la confidencialitat de les principals entitats susceptibles de contenir dades personals, com ara clients, proveïdors, conceptes pressupostaris, comptes comptables, etc... en compliment del RGPD vigent, de tal forma que només les persones autoritzades puguin consultar aquestes dades, i a més a més puguin ser esborrades o anonimitzades si fos necessari ho requereixi el implicat i quan la normativa actual ho permeti i.

8.1.10 Possibilitat de configuració

El ERP ha de ser adaptable i que es pugui personalitzar en quant a pantalles i menús per a usuaris especialitzats sense coneixements tècnic. També s'ha d'adequar i ha de ser flexible al entorn canviant, tenint en compte característiques legals, fiscals, econòmiques, etc.

8.1.11 Característiques del Front-End

El ERP ha de ser intuïtiu i fàcil de manejar pels usuaris, així com contenir pantalles d'ajuda disponibles i de fàcil accés. L'usuari ha de ser capaç de personalitzar la graella de les pantalles d'informes modificant les columnes en funció de les necessitats i guardant la configuració personalitzada. Els usuaris han de disposar d'accés al SAP a través de Fiori, on cada usuari podrà veure les opcions a les que està autoritzat segons els rols que tingui assignats.

També ha de disposar de filtres lògics sobre les columnes de la pròpia graella. La interfície ha de ser amigable i una usabilitat coherent i entenedora.

8.1.12 Usuaris, Rols i Seguretat

Gestió Usuaris

El sistema ha de comptar amb una gestió d'usuaris que permeti ser altament parametrizable, amb una gestió unificada d'aquests a través de la creació de perfils o rols. Els perfils o rols han de poder-se configurar en funció de la societat, els mòduls, els formularis, els informes, els apartats dels informes, etc.

També ha de permetre la incorporació d'un gran nombre d'usuaris, amb la opció de limitar l'accés d'aquests en funció dels mòduls, les societats i les transaccions que es vulguin dur a terme. A més ha de tenir la capacitat d'executar diferents tasques en múltiples finestres i disposar de un control unitari dels usuaris.

Rols

El ERP ha d'estar capacitat per proveir accés als usuaris mitjançant múltiples rols, assignats en funció de les diferents àrees, funcionalitats i característiques que aquestes requereixin. També ha de contenir l'opció de donar accés només durant un període de temps determinat.

L'adjudicatari haurà de parametritzar els rols necessaris i assignar-los als usuaris corresponents, tenint en compte que els usuaris:

- Han de tenir accés a les funcionalitats que siguin pròpies de la seva feina, i cap més.
- Tindran accés restringit a només els objectes rellevants per la seva feina, com podria ser a una societat però no a totes, o a un centre de cost però no a tots.

Responsabilitats i funcions

Tenint en compte la segregació de funcions en base a les responsabilitats de cada usuari, el sistema ha de permetre extreure de forma fàcil i flexible el tipus de tasques i transaccions a les quals pot accedir cada usuari.

Gestió de la seguretat

El ERP ha de disposar de una integració amb un Directori Actiu establint una relació de 1 a 1 entre l'usuari i la clau d'accés, de tal forma que només els usuaris que estiguin donats d'alta al Directori Actiu i que estiguin autoritzats puguin tenir accés al SAP.

8.1.13 Gestió de consultes i informes, formularis i informes analítics.

El ERP ha de permetre la configuració de informes i/o reports de forma àgil i fluida per part dels usuaris del sistema. Addicionalment, ha de facilitar la informació filtrada a través de diferents paràmetres, els quals seran introduïts pels usuaris en el moment de la execució del informe. Per exemple, en el cas de la comptabilitat analítica, els usuaris han de ser capaços de visualitzar la informació en els diferents centres de ingressos/despeses, en diversos tipus de moneda, i en els diferents nivells analítics definits prèviament per la societat.

El licitant a la seva proposta haurà també de tenir en compte una bossa per a la elaboració de 15 formularis per a la impressió d'albarans, factures,... De ser possible, s'haurà de fer servir els mateixos formularis per les diferents societats del grup B:SM (canviant el logo i les dades de la societat).

El licitant a la seva proposta també haurà de tenir en compte una bossa per a la elaboració de 50 informes analítics de complexitat mitja pel SAP Analytic Cloud.

Per tots tres casos (llistats/consultes, formularis impressions, informes SAP Analytic Cloud), l'adjudicatari ha d'implementar els sistemes de tal forma que els usuaris que hi tinguin accés els puguin extreure'ls en qualsevol dels idiomes català, castellà i anglès.

8.2 Econòmic-Financer

8.2.1 Comptabilitat General

8.2.1.1 Pla Comptable i comptes

Les diferents societats del grup B:SM disposaran d'un Pla de Comptes seguint la legislació vigent.

El ERP permetrà una visió financera individual de cada societat, però també un visió financera consolidada a nivell de grup B:SM.

El ERP ha de tenir una gestió pressupostària i analítica del Grup, a més a més de la gestió comptable publica de cadascun dels centres, que permeti revisar per part de les diferents unitats de negoci i també de forma centralitzada.

El ERP permetrà la creació, modificació, bloqueig i eliminació de comptes comptables i la seva assignació a un Pla de Comptes.

El ERP permetrà la creació d'un compte com a còpia d'una altre de tal forma que el nou compte comptable prendrà com a defecte la definició i comportament de l'original.

Depenent del tipus de compte comptable, el ERP ha de permetre bloquejar imputacions comptables depenent del tipus de moviment, depenent de si és un moviment manual o fruit d'un operació, a més a més de depenent de l'usuari.

8.2.1.2 Generació de documents Comptables

L'adjudicatari haurà de configurar el ERP per tal que aquest generi els documents comptables corresponents a les operacions que realitzi el grup B:SM, complint la legislació vigent i tenint en compte, entre d'altres, les següents casuístiques:

- De manera automàtica degut a operacions entrades des de diferents mòduls de l'ERP.
- Registrant un document comptable manualment.
- Carregant les dades des d'Excel.
- Interfícies amb altres sistemes.
- Replicar assentaments comptables.
- Crear assentaments de reversió o rectificatius, anul·lant documents o assentaments comptables mitjançant la comptabilització d'un document contrari o mitjançant l'esborrat/modificació de l'assentament original, compensant els comptes afectats.
- Generar de forma automàtica documents recurrents amb una periodicitat determinada, que es generaran i comptabilitzaran de forma automàtica.
- Per les operacions dels processos de compra i de venda es generarà un document comptable en funció del tipus de material i la operació realitzada. (Ex.: una recepció de mercaderies d'un compte de despesa o una altra depenent del material rebut).
- Mitjançant models definits per a assentaments manuals i utilitzar-les en donar d'alta un nou assentament. (Plantilles assentaments manuals)

Per tant el ERP ha de tenir integrat les diferents operacions de compres, vendes i financeres amb els corresponents assentaments comptables que hauran de seguir la normativa vigent,

de tal forma que una operació de compra haurà de fer els assentaments comptables pertinents, així com una operació de venda o qualsevol operació financera.

8.2.1.3 Llibres Oficials

El ERP generarà els llibres oficials establerts en la legislació vigent, permetent a l'usuari fer la presentació als organismes pertinents.

8.2.1.4 Codificació d'assentaments comptables

El ERP codificarà i classificarà els assentaments comptables atenent la seva naturalesa. Durant la fase d'anàlisi es definiran i validaran els camps obligatoris i opcionals en funció de la classe de document, NIF/NIE/Passaport, objecte analític, data, número de factura de proveïdor no comptabilitzat prèviament, etc.

8.2.1.5 Consultar o localitzar documents assentaments comptables

El sistema comptarà amb una consulta que permeti la ràpida localització de assentaments comptable per múltiples criteris de recerca:

- Tipus de Document.
- Número de document.
- Exercici i Data (data comptable, data valor i data de registre).
- Conceptes analítics (Contracte, Licitació,...).
- Proveïdor o client associat.
- Societat.

El licitant haurà de tenir en compte a la seva proposta que, a més a més de les consultes estàndards de SAP, haurà de desenvolupar un determinat numero de consultes i llistats.

8.2.1.6 Subvencions

L'adjudicatari haurà de crear al SAP un mestre un mestre de subvencions on es detallaran les tipologies necessàries. Haurà de permetre la modificació i/o eliminació d'alguna tipologia de subvenció en cas que fos necessari.

Podran existir diferents tipus de subvencions (de Europa, del Ajuntament de Barcelona,...), i l'usuari responsable ha de poder afegir més tipus de subvencions.

Cada subvenció que es creï al mestre de subvencions haurà de ser d'un i només d'un tipus de subvenció.

Les factures que es registrin al sistema poden fer referència a una subvenció.

El ERP haurà de permetre l'assignació d'una subvenció tant a un actiu en concret com a diversos.

8.2.1.7 Provisions

L'ERP ha de permetre visualitzar les previsions tant d'ingressos com de despeses en funció de les operacions (compres i vendes) que existeixin al sistema.

L'ERP permetrà la creació de noves provisions i la visualització de les que estan ja creades, així com retrocedir-les o compensar-les amb ingressos o despeses reals fetes..

8.2.2 Fiscalitat

8.2.2.1 Extracció de la documentació

El sistema haurà de permetre l'extracció automàtica i manual de la informació necessària pel càlcul dels impostos a presentar per la companyia.

8.2.2.2 Càlcul dels impostos

A l'ERP serà possible realitzar el càlcul automàtic dels impostos a presentar i de les retencions amb les dades comptables existents.

El ERP haurà de generar els corresponents informes fiscals pels diferents models a presentar: els models 111, 155, 123 , 200, 202, 216, 232, 303, 349 i l'INTRASTAT.

El sistema haurà de garantir una cobertura global, tant en l'àmbit estatal com local, de cara a possibles modificacions de requeriments fiscals.

8.2.2.3 Impost sobre el valor afegit (IVA)

L'ERP haurà de contemplar els següents tipus d'IVA:

- IVA suportat
- IVA repercutit

- Exempció d'IVA
- No subjecció a l'IVA
- Inversió del subjecte passiu
- Diferents prorrates

Dins d'aquest conceptes s'ha de tenir en compte que, per un mateix concepte, pot existir diferents % en funció del producte/servei i del client.

S'ha de considerar que segons l'activitat o servei la possibilitat de deducció de l'IVA pot variar entre deduïble, no deduïble o parcialment deduïble segons un percentatge de prorrata que el sistema podrà calcular. Aquests percentatges s'han de poder fixar al sistema segons la comptabilitat analítica de BSM.

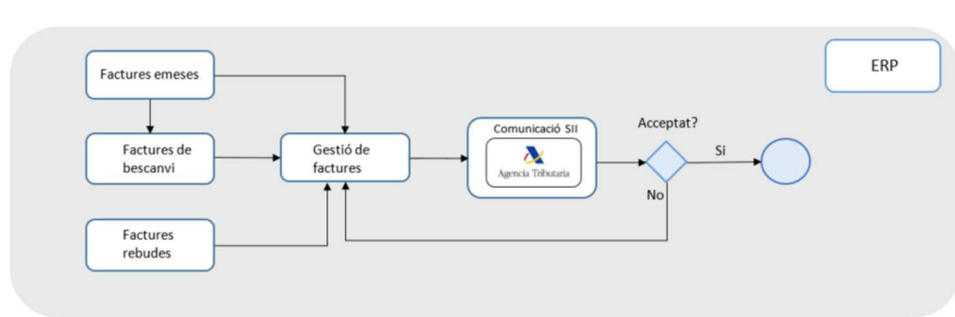
8.2.2.4 Subministrament Immediat d'informació (SII)

El sistema haurà de tenir les eines suficients per tal de reportar al Subministrament Immediat d'Informació (SII) de forma automàtica i en el termini establert, i monitoritzar els enviaments per comprovar que és correcte. En cas d'error, també haurà de permetre realitzar enviaments manuals.

Si es dónes el cas de detectar qualsevol error a les factures enviades al SII, el sistema permetrà la seva correcció i enviament de nou al SII, tant de forma manual com automàtica amb el següent enviament de dades.

L'ERP haurà de comptar amb l'opció de no realitzar l'enviament al SII si així fos necessari.

8.2.2.5 Mapa procés Fiscalitat e integracions



8.2.3 Tresoreria

El ERP ha de proporcionar la informació sobre la tresoreria amb la previsió d'entrades i sortides, segons la informació de les operacions que tingui registrades.

8.2.3.1 Gestió dels cobraments

Mètodes, confirmació i integració de cobraments

El ERP ha de suportar la gestió dels mètodes de cobrament habituals i que són utilitzats per B:SM, com transferència, targeta bancaria i caixa/efectiu entre d'altres. També ha de permetre la integració d'altres sistemes (E-Commerce i passarel·la de pagament principalment), per poder confirmar el rebut de un cobrament y comptabilitzar-lo de forma automàtica. Igualment, el sistema s'ha de connectar de forma periòdica a les diverses passarel·les bancaries amb les que treballa B:SM per poder realitzar els cobraments.

Condicions i característiques dels cobraments

En el sistema s'han de poder definir tantes condicions de cobrament com siguin necessàries, com podria ser el pagament al comptat; a 30, 60, 90 dies, etc.

Tanmateix, el sistema ha de poder realitzar cobraments de forma periòdica i automàtica, com ara subscripcions mensuals, anuals, etc.

Per últim, ha de permetre liquidar una única factura en un únic cobrament, diverses factures en un únic cobrament i cobraments parcials. El sistema també ha de ser capaç de compensar saldos de client amb factures de proveïdor, identificant quins clients actuen també com a proveïdors per poder compensar les partides deutes amb les creditors entre si.

Fluxos de cobraments

El ERP ha de permetre tenir uns passos entremitjos per gestionar els cobraments de les factures, des del registre inicial fins a la gestió del departament de tresoreria. Ha de ser possible en tot moment realitzar el seguiment de tota la seqüència de cobrament de la factura.

Gestió de la morositat

El sistema ha de donar la opció de crear assentaments de moviment entre els comptes de clients i els comptes de clients de dubtós cobrament. Posteriorment, si es necessari, s'ha de poder fer el moviment a incobrable.

En el casos que ho requereixin, el sistema ha de permetre bloquejar noves reserves o comandes de clients.

Seguiment del cobrament

El ERP ha de permetre realitzar el seguiment de les partides no cobrades. Així mateix, també ha de donar l'opció d'informar dels diversos tràmits realitzats envers les factures emeses no cobrades, com per exemple trucades telefòniques, cartes postals, correus electrònics o trobades físiques amb el deutor. La forma del sistema per documentar aquesta informació ha de ser mitjançant un camp descriptiu on es puguin especificar les gestions realitzades i els seus resultats.

8.2.3.2 Planificació de Tresoreria

Comunicacions i gestió de liquiditat i efectiu

El ERP ha de poder rebre i enviar informació al banc. En quan al efectiu i la liquiditat, el sistema ha de presentar la informació en temps real sobre les conciliacions, la posició i la previsió de tresoreria, l'estat dels fluxos d'efectiu i el cash pooling (o caixa única).

Gestió del deute, inversions i productes financers

El ERP ha d'oferir informació en temps real sobre l'endeutament de les inversions, així com permetre gestionar els productes financers contractats (préstecs, avals, etc.).

Gestió dels riscos financers

El sistema ha de disposar d'una gestió dels fluxos financers, essent capaç d'avaluar aquells riscos inclosos en els tipus de canvi de moneda, tipus d'interès dels preus de mercat i riscos de crèdit.

8.2.3.3 Procés de tresoreria

Workflow, pagaments i remeses

El ERP ha de tenir un workflow per al procés de tresoreria que contempli diferents nivells d'aprovacions de pagament per part dels diferents rols o usuaris, així com la realització de pagaments de forma automàtica.

Altament, ha de generar remeses de pagaments i cobraments amb els seus fitxers corresponents, els quals seran enviats a les entitats financeres.

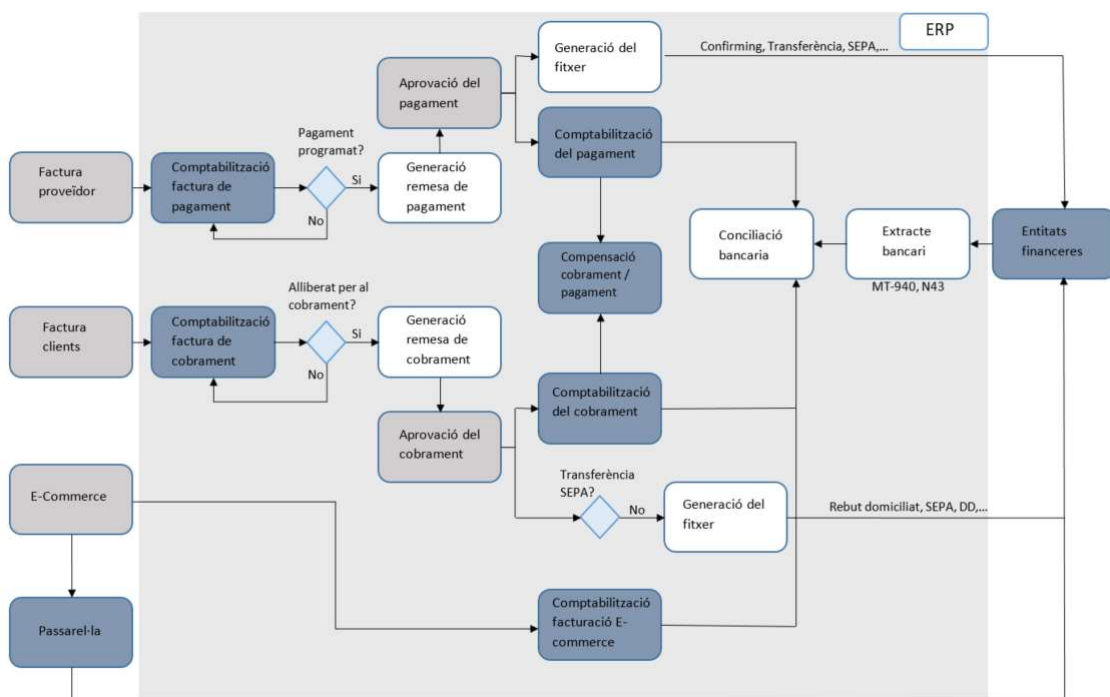
Compensació, extractes i conciliació bancaria

El ERP ha de realitzar aquelles compensacions de cobraments i pagaments en els clients i proveïdors que així ho requereixin, i pels quals sigui possible fer-ho.

El ERP ha de rebre de forma automàtica els extractes bancaris i donar la possibilitat de realitzar la seva comptabilització mitjançant regles i lògiques. Aquestes han de ser gestionades pel propi usuari amb independència dels codis interns i propis del banc o el quadern 43.

Finalment, ha de realitzar la conciliació bancària respecte els cobraments, pagaments i informació rebuda dels extractes i moviments bancaris.

Mapa Procés tresoreria e integracions



8.2.3.4 Gestió del efectiu

Notes d'ingrés i comptes d'efectiu

L'ERP ha de generar notes d'ingrés i despesa a partir de les transaccions realitzades en altres sistemes diferents de l'ERP com podrien ser els parquímetres i els caixers automàtics entre d'altres. El sistema ha de registrar les notes corresponents al Llibre de Caixa i posteriorment ha de realitzar la comptabilització de l'efectiu.

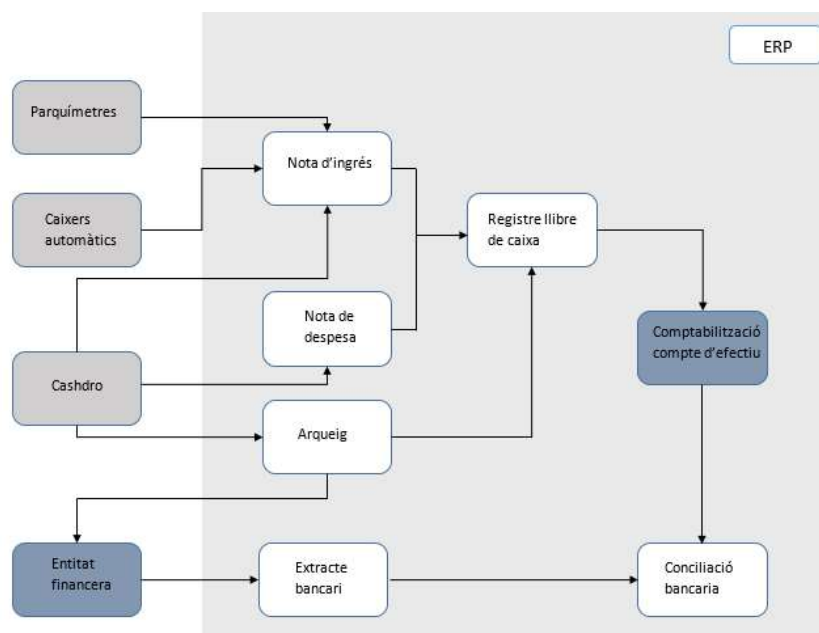
L'ERP ha de disposar de diversos comptes d'efectiu, tants com siguin requerits per cada servei que subministren les empreses del grup B:SM.

Arqueig i conciliació

El arqueig realitzat s'ha d'enviar a les entitats financeres per poder descarregar de forma automàtica l'extracte bancari. L'arqueig s'ha de poder registrar dins del nou ERP, detallant els registres en el llibre de caixa per poder realitzar posteriorment la seva comptabilització.

El ERP ha de realitzar la conciliació bancària respecte l'efectiu.

Mapa procés gestió efectiu



8.2.4 Gestió pressupostària

8.2.4.1 Consolidació i nivells de pressupost

El ERP ha de disposar de un pressupost a nivell de comptes, de serveis i de projectes. Igualment, el pressupost ha de ser individualitzat per a cada tipologia de negoci, departament transversal i departament corporatiu.

A més a més, el sistema ha de permetre tant la execució com la visualització dels pressupostos de forma consolidada i de forma individual, diferenciant els diversos nivells analítics.

La gestió pressupostària ha de permetre el seguiment per unitat de negoci, i disposar d'entrada de dades per tal que les persones autoritzades de les diferents unitats de negoci puguin

actualitzar les seves previsions i obtenir l'incorregut directament a SAP. En algunes unitats podran obtenir els incorreguts detallats per incorporar-los a l'aplicació operacional.

La gestió pressupostària ha de permetre fer el seguiment tant per unitat de negoci com de forma consolidada a nivell de societat i també a nivell de grup, i tenint en compte que existiran diferents autoritzacions: persones autoritzades a només una unitat de negoci, a varies unitats de negoci, a totes les unitats de negoci d'una societat o a totes les del grup.

8.2.4.2 Tipologies

El sistema ha de poder diferenciar entre el pressupost a nivell de societat i el pressupost a nivell d'inversió.

8.2.4.3 Versions de pressupost

El ERP ha de permetre realitzar el pressupost basant-se en dades informades amb anterioritat, permetent copiar i modificar la informació i els imports o percentatges segons convingui. Tanmateix, ha de donar la possibilitat de gestionar diferents versions del pressupost.

El ERP ha de permetre fer modificacions pressupostàries de diferents tipus com podrien ser els crèdits extraordinaris o els trasllats de partides pressupostàries, així com desfer els canvis realitzats.

8.2.4.4 Importació des de fitxer EXCEL

El sistema ha de permetre la importació de dades des de un full de càlcul EXCEL per poder incorporar el pressupost. La modificació d'aquest mitjançant el full de càlcul ha de ser senzilla i clara.

8.2.4.5 Vinculacions pressupostàries

S'han de poder realitzar vinculacions pressupostàries, és a dir, realitzar agrupacions de diferents partides pressupostàries.

8.2.4.6 Control de disponibilitat

El ERP ha de ser capaç d'establir uns límits de consum dels pressupostos en funció d'una distribució que es faci a control de gestió.

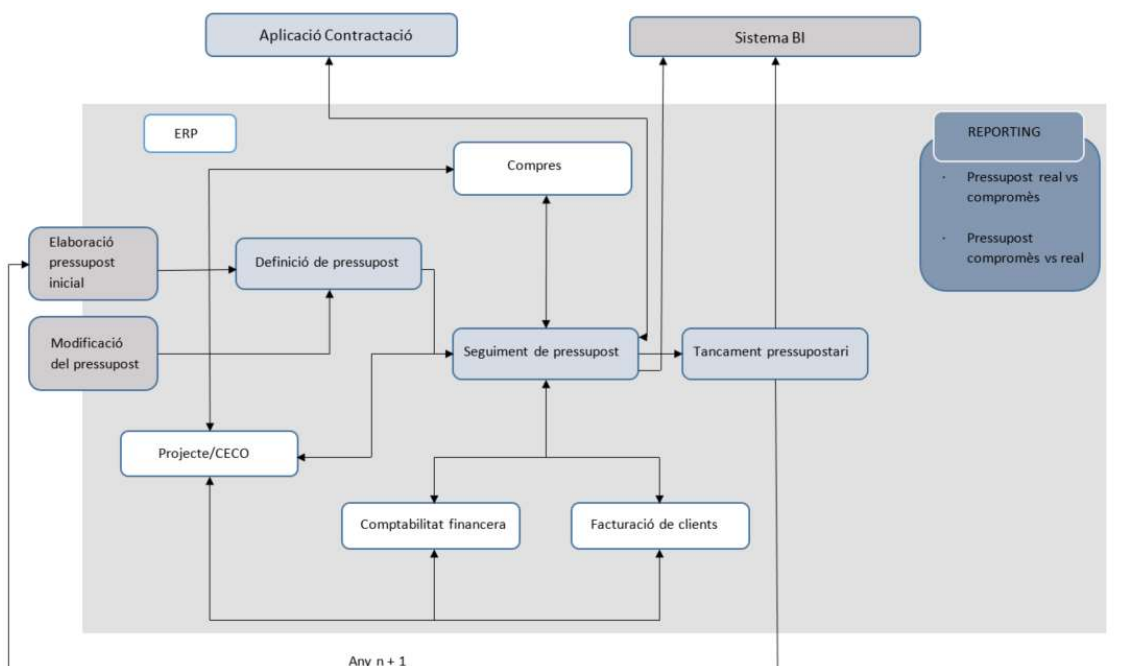
Si per un determinat objecte d'imputació el seu pressupost s'exhaureix, el ERP ha d'impedir la imputació de noves despeses: per a la realització de noves despeses es requerirà una ampliació del pressupost (amb la autorització prèvia del corresponent responsable).

8.2.4.7 Informes i Previsions

El ERP ha d'extreure informes estàndards de cada una de les fases de la confecció del pressupost (elaboració, execució, etc.), analitzant i examinant en cada moment l'estatus de cada fase.

El ERP ha permetre visualitzar i comparar mes a mes les variacions del pressupost i els ingressos/despeses/inversions, podent seleccionar la informació per períodes, comptes comptables, departaments, negocis, o els nivells analítics que el grup B:SM defineixi.

8.2.4.8 Mapa Procés Gestió pressupostaria



8.2.5 Comptabilitat Analítica

8.2.5.1 Integració sistemes dades analítiques

Per tal de integrar els diferents sistemes de dades analítiques del grup B:SM, el ERP es connectarà a les aplicacions operacionals de que disposen les societats del grup B:SM (web, aplicacions mòbils,...), així com a la eina de Business Intelligence que es fa servir al grup per tal de transmetre les dades necessàries per fer l'anàlisi de la informació.

8.2.5.2 Creació i manteniment del objectes d'imputació directa

El ERP ha de permetre treballar tenint en compte la estructura organitzativa del grup B:SM, permetent treballar per projectes, per serveis, per societats, o per qualsevol altre dimensió segons necessitats.

Considerant les diferents dimensions analítiques, el ERP ha de permetre generar un compte analític per a cada element que les conformen. Els elements de les dimensions analítiques s'han de poder bloquejar de forma que a partir de llavors no es puguin imputar partides i tampoc apareguin als usuaris com a opció de selecció. Tot i així, l'element bloquejat ha de seguir apareixent dins dels informes analítics si conté informació durant el període sobre el qual s'obté informació.

El sistema ha de ser escalable, i que es pugui disposar de noves dimensions d'anàlisis si fos necessari. Igualment, ha de permetre eliminar dimensions de imputació directa com poden ser centres de ingrés i cost.

8.2.5.3 Gestió projectes

El ERP gestionarà la comptabilitat analítica, tant la real com la del pressupost i les diferents versions realitzades. S'ha de poder visualitzar la traçabilitat dels contractes així com les factures associades per la posterior generació d'informes.

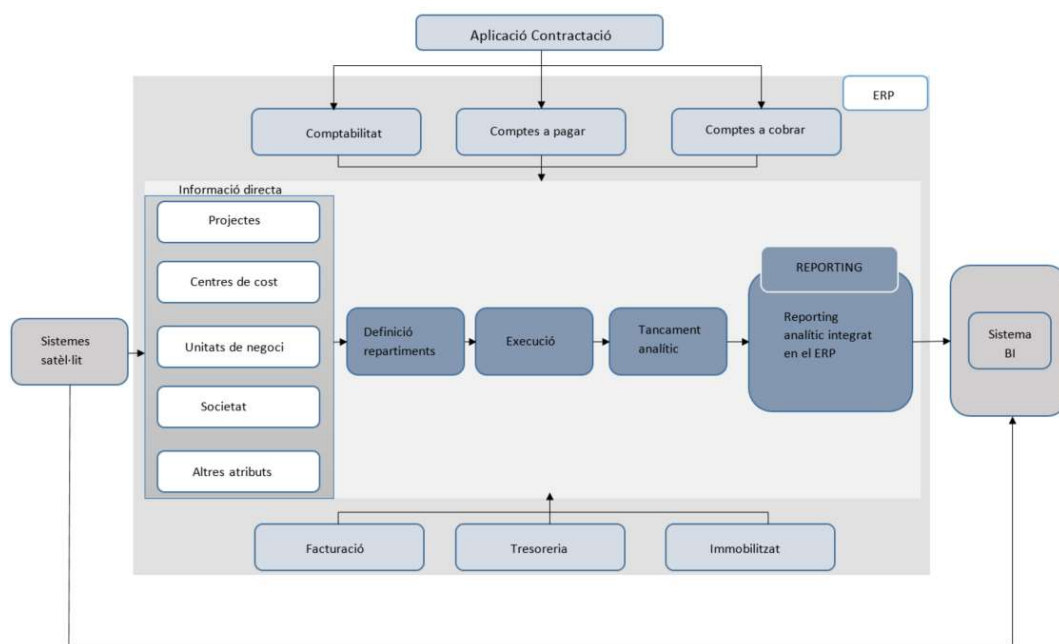
8.2.5.4 Gestió de les imputacions analítiques

El ERP imputarà de forma directa als diferents objectes analítics des de diferents mòduls, com poden ser facturació, tresoreria, immobilitzat, comptabilitat, compres, etc. També ha de permetre traspasar imputacions d'uns objectes analítics cap a d'altres sense necessitat d'utilitzar altres mòduls del ERP.

A més, el ERP ha de permetre que en funció de certes dades introduïdes en el document, es defineixin els camps analítics que s'han de completar de forma automàtica i obligatòria.

El ERP ha de poder realitzar traspassos i distribuir costos i beneficis dins de la comptabilitat analítica, i sense tenir efecte en els altres mòduls del ERP. També s'han de poder formular els repartiments segons els percentatges que s'indiquin per a que aquests es produeixin de forma automàtica.

8.2.5.5 Mapa procés comptabilitat analítica



8.2.6 Inversions i Amortitzacions

8.2.6.1 Creació i modificació de actius fixes.

El ERP ha de permetre la creació de actius fixes en el sistema, així com realitzar les modificacions oportunes durant el transcurs de la vida de l'actiu.

Existirà un històric de les modificacions realitzades dels actius.

També ha de permetre fer la venda i/o registrar la baixa d'actius fixes, realitzant-se el corresponent assentament comptable en el cas de que l'actiu fixe encara tingui valor residual.

8.2.6.2 Vinculació amb projectes

El ERP ha de poder vincular entre sí un actiu amb un projecte, tenint en compte que les inversions aniran lligades sempre a projectes.

Al realitzar una proposta d'inversió ha de ser obligatori l'assignació d'un projecte, i en el cas d'una proposta de despesa haurà de ser opcional.

Quan es dugui a terme el tancament del projecte, el sistema determinarà l'actiu en curs com a finalitzat i realitzarà la dotació del actiu en la comptabilitat, realitzant el assentament de capitalització.

Respecte a la liquidació de les despeses derivades dels projectes, s'han de poder realitzar de les següents formes:

- **Individualitzada:** indicant l'actiu en cada una de les despeses, es a dir, des de la mateixa comanda o factura indicant l'actiu associat.
- **Fraccionada:** al finalitzar el projecte, repartint l'import de forma percentual o per quantitats entre els diferents actius involucrats en el projecte.

Finalment, el sistema ha de contemplar reobrir un projecte amb les autoritzacions pertinents si aquest es troba tancat i se li assigna una proposta de compra.

Amortitzacions i comptabilització

El ERP ha de contemplar els següents mètodes d'amortització que, seguint la legislació vigent, el grup B:SM fa servir:

- Amortització lineal o constant, amortitzant la mateixa quantitat cada any fins arribar al final de la seva vida útil.
- Amortització pel treball realitzat, amortitzant en funció de l'ús (dies hàbils).
- Amortització per percentatge constant sobre bases decreixents, aplicant un percentatge del pendent d'amortitzar (excepte quan la quota sigui inferior a la quota que resultaria d'aplicar una amortització lineal, cas en el que s'amortitzarà el pendent).

A més a més l'ERP ha de tenir la possibilitat de crear nous mètodes d'amortització en cas que sigui necessari en un futur.

En tot moment, el ERP ha de ser capaç de traçar el procés de amortització, de manera que des d'un projecte es pugui arribar als diferents actius i veure l'amortització històrica.

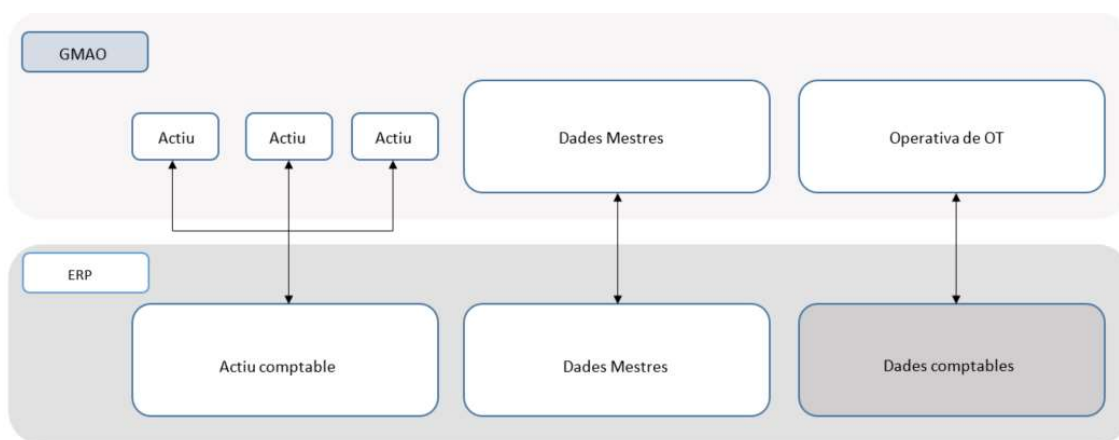
Al donar d'alta l'actiu, el ERP ha d'incorporar les dades necessàries per introduir per poder efectuar el procés d'amortització de forma automàtica, tals com el valor d'adquisició, la data d'inici d'amortització, el mètode d'amortització i la vida útil.

L' ERP ha de ser capaç de generar simulacions d'amortitzacions en els casos comentats amb anterioritat i a N anys vista

8.2.6.3 Manteniment dels actius

Els actius han de tenir un identificador únic i ha de comunicar-se amb l'aplicació de manteniment que actualment estan utilitzant les empreses del grup B:SM, per tal que aquesta aplicació gestioni correctament els manteniments dels diferents actius fixos del grup i faci servir els mateixos identificadors que el ERP per fer referència als actius fixos.

S'ha de tenir en compte que l'aplicació de manteniment pot tenir donats d'alta objectes als quals se'ls fa un manteniment però que no estan donats d'alta com a actiu fixe i que, per tant, no s'amortitzaran.



8.3 Contractació pública i compres

8.3.1 Proveïdors

L'ERP integrarà la informació dels proveïdors, informació que podrà ser introduïda directament des del mateix ERP o, en alguns casos, rebuda des de alguna aplicació satèl·lit.

Un proveïdor podrà ser proveïdor de una o varies de les societats del grup B:SM, i per cadascuna de les societats pot tenir condicions de pagament diferents.

No serà possible registrar dos proveïdors amb el mateix NIF/NIE/Passaport, retornant el SAP un missatge d'error en el cas que s'intenti donar d'alta un proveïdor amb el mateix NIF/NIE/Passaport d'un altre proveïdor ja donat d'alta al ERP. Això serà vàlid tant si el proveïdor s'intenta donar d'alta manualment a SAP o s'intenta donar d'alta a través d'una interfície amb una aplicació operacional.

Un proveïdor pot ser potencial, actiu o estar bloquejat. En funció d'aquest estat es permetrà fer determinades operacions o no.

Un contracte d'un proveïdor es podrà definir tant pel grup B:SM com per societat.

El ERP haurà de permetre adjuntar i /o relacionar la documentació que es consideri adient al mestre del proveïdor.

El ERP ha de contemplar la possibilitat de que un proveïdor pugui ser a la vegada client i proveïdor.

8.3.2 Procés de contractació i adquisició de bens i serveis

8.3.2.1 Contractació i licitació pública

El grup B:SM disposa d'una eina des d'on totes les empreses del grup B:SM gestionen les contractacions, eina amb la qual el nou ERP ha de comunicar-se.

El procés de contractació s'inicia la eina de contractació i, un cop adjudicat un contracte a aquesta eina, el ERP ha de rebre totes les dades necessàries per la creació del corresponent contracte dins del ERP.

Aquest contracte pot ser un contracte d'inversió, un contracte de compres de productes i/o serveis, un contracte de vendes de productes i/o de serveis, i haurà de permetre les posteriors compres i/o vendes en base a la informació continguda al contracte.

Per cada contracte adjudicat a la eina de contractació, el ERP ha de poder:

- Crear el corresponent reflex a SAP, creant el corresponent contracte de compres o contracte de vendes a partir de les dades que rebí de la aplicació de contractació.
- Controlar que no es sobrepassin els límits de dates, quantitats i/o imports establertes al contracte, emetent els corresponents missatges d'avertència o error quan alguna de les partides del contracte estigui a punt d'esgotar-se o s'intenti fer servir per unes quantitats superiors als límits establerts per a la partida.
- Facilitar la traçabilitat entre els diferents documents (comandes de compres o de vendes, factures de proveïdor o de client,...) que pertanyin al mateix expedient o contracte.
- Consultar els contractes per diferents vies (per proveïdor, per client, per societat, per tipus de contracte, per dates, per negoci, si es de compres o vendes, si tenen quantitat

pendent o no,...), amb informació del pressupost inicial i el detall dels imports (despesa o ingrés, segons el cas) ja imputats al contracte.

La eina de contractació podrà consultar a l'ERP la capacitat pressupostària disponible, per tal de disposar d'aquesta informació abans de licitar nous contractes.

El ERP ha de permetre dotar de traçabilitat al procés, de manera que des de qualsevol document dins d'un procés de contractació es pugui arribar a qualsevol altre dels documents que componen l'expedient.

Quan es tanqui un expedient a la eina de contractació, aquesta informará al ERP de tal forma que el contracte es quedi bloquejat al ERP i no permeti la creació de noves comandes encara que el contracte no estigui consumit totalment i quedi una quantitat pendent. Només es podrà continuar fent servir aquest contracte si un usuari amb permisos suficients el desbloqueja.

Quan un contracte estigui prop de la seva finalització, ja sigui per data de finalització o per que la quantitat consumida estigui a prop de la quantitat pressupostada inicialment, el ERP haurà d'enviar una notificació per correu electrònic a la persona responsable del contracte.

El ERP ha de possibilitar que la eina de contractació pugui consultar:

- Les dades del proveïdor.
- Les dades d'un contracte i el seu consum (de les partides d'un contracte).
- Les dades de les factures que fan referència a les partides d'un contracte.

El ERP també ha de tenir els llistats i consultes per tal d'obtenir la informació necessària de cada contracte, les seves factures, el responsable de la contractació, període de validesa, percentatge en dies i imports pendents, import total licitat, i totes les dades tant del contracte com de les factures que tingui associat.

8.3.2.2 Descripció procés contractació

Totes les societats del grup faran servir la mateixa aplicació operacional de contractació.

Cada societat gestionarà i consumirà els seus contractes en el nou ERP. Cal tenir en compte de l'existència de contractes transversals al grup.

A continuació, es procedeix a detallar les principals consultes o integracions del procés.:

Consulta contractes: prèviament a la licitació, l'aplicació operacional de contractació consultarà en el nou ERP la capacitat pressupostària, per tal de comprovar si hi ha pressupost necessari per al servei a licitar. L'import licitat finalment no té per què ser el pressupostat (l'import licitat serà informatiu, podent ser superior o inferior al pressupostat).

Adjudicació del contracte: un cop realitzada l'adjudicació del contracte s'enviarà a l'ERP la informació necessària creant-se el contracte dins del ERP per dur a terme els requeriments descrits abans.

Creació de Comanda: en relació a la creació de la comanda de compra, s'incorporarà la informació de l'expedient associat amb l'objectiu de poder obtenir la traçabilitat de totes les comandes i línies associades a l'esmentat expedient. Addicionalment, apareixerà un missatge d'advertiment o de prohibició en el nou ERP per indicar als usuaris que, quan s'excedeixin del pressupost, no es permeti la realització d'una nova sol·licitud de comanda excepte si s'amplia el pressupost per part d'una persona autoritzada a fer-ho.

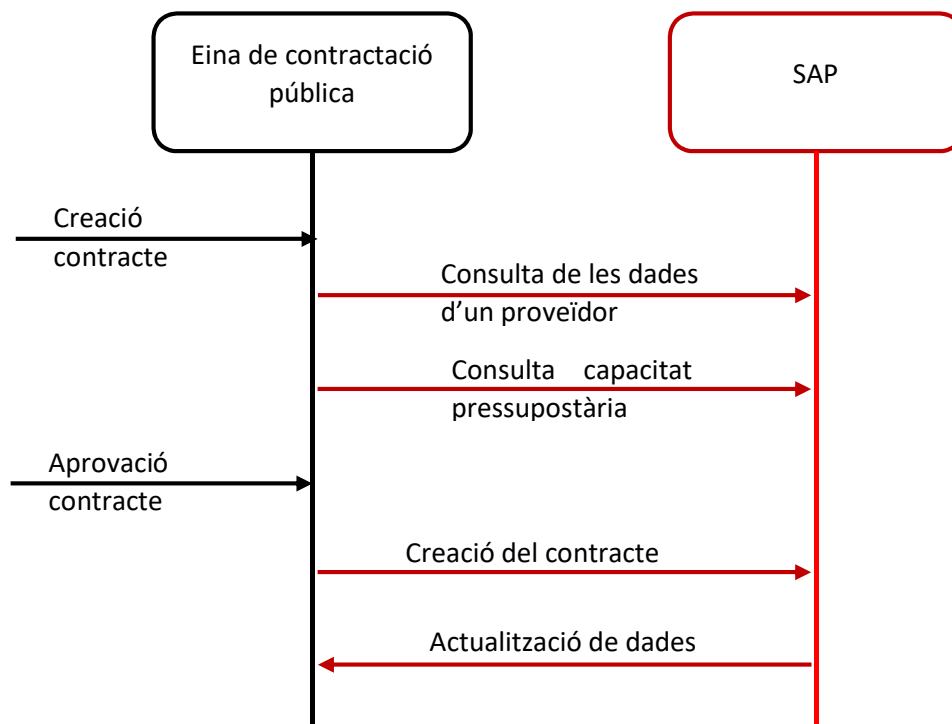
Addicionalment al control d'import també es validarà que el contracte estigui en vigència, és a dir, que no hagi caducat i que compleixi els requisits de dates del mateix. S'haurà de parametritzar que la data d'introducció de la proposta de comanda no podrà superar en N dies (a definir durant la fase d'anàlisi) a la data de finalització de la vigència del contracte. Aplicant diferent lògica segons casuístiques pròpies de BSM.

Tancament del Contracte: quan es procedeix al tancament de l'expedient, s'enviarà la informació al nou sistema ERP amb l'objectiu que el codi expedient no pugui emprar-se en més comandes o factures futures.

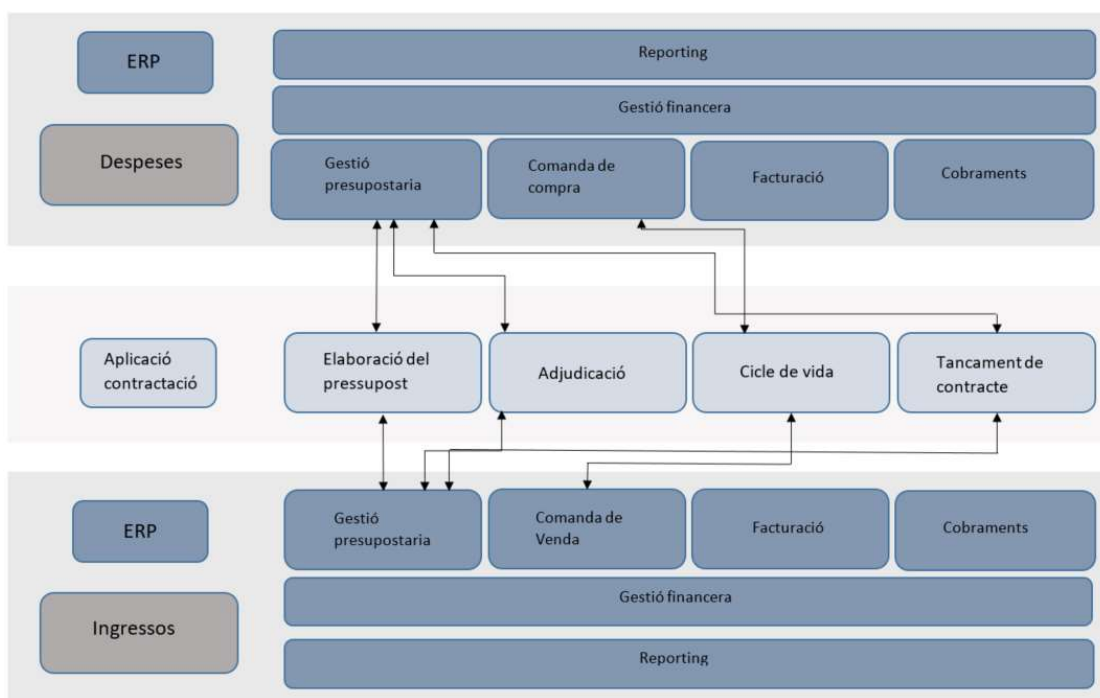
Fitxa econòmica: Actualment es complimenta en l'aplicació de contractació, s'alimentarà de les dades de l'ERP tal com ho fa actualment, facilitant unitat de negoci/centre, articles/comptes o projecte en cas de necessitar.

8.3.2.3 Integració amb el nou ERP de la actual eina de contractació

La integració bàsica de l'eina de contractació amb el nou ERP queda reflectit al següent esquema (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



8.3.2.4 Mapa procés contractació e integracions



8.3.3 Comptes a pagar / Proveïdors

8.3.3.1 Sol·licituds i comandes de compres

El sistema haurà de gestionar les sol·licituds de diferents tipologies de compres:

- Articles
- Serveis
- Eines/utillatges
- Despeses/inversions
- Subcontractació
- Compres de grup

Cada tipologia de compra pot tenir definit un procediment diferent o requerir diferent tipus d'informació.

Les sol·licituds de compra estaran vinculades als diferents objectes analítics que corresponguin en funció dels articles o serveis a contractar. D'aquesta manera cada sol·licitud estarà associada a un procediment de contractació.

L'estat de la sol·licitud haurà d'estar accessible per a qui tramita la compra, els serveis centrals i el personal responsable de cada centre gestor, a més de poder oferir la possibilitat d'annexar documents a les sol·licituds de compres (documents de qualitat, documents tècnics ...) o afegir vincles amb documents externs ubicats a un gestor documental i amb l'expedient associat. També s'ha de poder utilitzar diferents estats de sol·licitud.

En relació amb el punt anterior, ha d'existir un llistat que mostri els diferents estats de les sol·licituds i comandes, així com tenir un llistat de totes les sol·licituds i comandes associades a un contracte o expedient.

El sistema haurà d'enviar notificació a les persones que alliberen sol·licituds, amb la llista de la sol·licituds que tenen pendent d'alliberar.

El sistema permetrà la gestió de comandes de compra amb un pla de lliuraments i/o facturació definits per fites de facturació. Haurà de diferenciar entre comandes que comportin lliurament de mercaderies o acceptació de serveis i els que no. Així com la possibilitat de permetre generar comandes manualment, sense estar relacionats amb cap necessitat prèvia.

Quan es dugui a terme una ampliació d'una comanda de compra ja emesa, s'ha de poder modificar sense haver d'esborrar-la i crear una nova de manera que es pugui fer un seguiment de l'històric d'aquesta comanda, és a dir, que hi hagi una traçabilitat. S'ha de guardar un registre de totes les ampliacions i /o modificacions realitzades a aquesta comanda. En aquests casos el sistema comprovarà sempre l'encaix pressupostari del mateix i llançarà el flux d'aprovació corresponent.

És important la possibilitat de realitzar previsions mensuals de despesa a partir de les sol·licituds de compra o comandes generades al sistema, tenint en consideració els percentatges d'IVA no deduïble (prorrata) que corresponen a cada delegació.

S'ha de poder navegar d'una forma senzilla des de les sol·licituds de compres, les ofertes i les comandes cap a altres transaccions relacionades (factures, pagaments, magatzem, proveïdor, gestió documental,...) i viceversa. Al mateix temps, quan aparegui la sol·licitud o la comanda de compres en algun llistat, es pugui navegar fàcilment cap a elles i veure el seu detall.

Es podran generar informes definits per l'usuari amb possibilitat d'exportar a eines ofimàtiques.

L'adjudicatari haurà de parametritzar el sistema per tal de que en alguns casos una sol·licitud de compra requereixi un flux d'aprovacions per una o més persones, que hauran d'aprovar la sol·licitud abans de crear-se la comanda. Sol·licituds de productes diferents, o de societats diferents, o de centres diferents, o d'imports estimats diferents, poden requerir aprovacions persones diferents i d'un numero de persones major o menor segons el cas, segons el que es defineixi pel grup B:SM.

El ERP també ha de contemplar que, com en el cas de les sol·licituds, en alguns casos la recepció de la comanda de compres també por requerir un flux d'aprovació per tal que una o més persones puguin verificar que el producte o servei ha estat lliurat conforme al que es va demanar.

Des de una factura de compra ha d'existir la possibilitat de visualitzar la imatge digital original enviada pel proveïdor amb data de recepció en el sistema.

8.3.3.2 Facturació de Proveïdors

El sistema haurà de comprendre el registre de factures de diferents tipologies segons la naturalesa de la compra.

L'ERP haurà de tenir un sistema OCR incorporat, que digitalitzi les factures de manera automàtica i que permeti la recepció i comptabilització automàtica de factures.

El ERP també ha d'estar preparat per poder rebre factures en EDI seguint el format establert en la llei de facturació electrònica vigent.

La societat CBSA rep factures electròniques a través del portal de l'AOC.

En relació amb els impostos aplicats a les factures, haurà de permetre a l'usuari indicar el tipus d'IVA aplicat i calcular-lo automàticament en funció de la base imposable, també integrarà de manera automàtica la factura una vegada comptabilitzada per a poder obtenir el seu reflex analític així com en el Subministrament Immediat d'Informació de l'IVA (SII) de l'AEAT.

El sistema haurà de permetre realitzar modificacions en la factura així com permetre la possibilitat de bloquejar factures per al seu pagament. També ha de ser possible la modificació manual del tipus de canvi de moneda proposat en el moment de registrar la factura.

L'ERP permetrà l'accés a la imatge del document (factura, abonament, ràpel, etc.) en el gestor documental des de les consultes del transaccional, podent navegar a la factura des de qualsevol document relacionat ella, i des de la factura a la imatge del document.

El ERP ha de proveir als portals de proveïdors d'un accés a la consulta del status de les factures, per tal que cadascun dels proveïdors pugui visualitzar l'estat (pagades, pendents,...) de les seves factures.

El ERP ha de contemplar que en alguns casos serà necessari que determinades factures siguin aprovades per diferents persones depenent de la societat, el centre, l'import, el producte o servei,... segons els criteris que el grup B:SM defineixi.

El ERP també ha de contemplar que en el cas de que una factura d'un proveïdor no tingui associada una comanda de compres, com per exemple les de subministraments, llavors es requerirà addicionalment una aprovació inicial de les factures per part dels responsables operacionals.

8.3.3.3 Gestió dels pagaments

El pagament de les factures haurà de poder ser aprovat per les persones específiques o per usuaris amb un rol específic prèviament fixat.

El sistema haurà de suportar la generació de pagaments manuals així com permetre generar fitxers de pagament per:

- Per fer pagaments massius amb les entitats financeres (el fitxer haurà de seguir el format requerit per les entitats financeres).
- Per reportar els pagaments fets a les diferents administracions que ho requereixin (exportar a fitxer EXCEL) amb les dades dels pagaments.

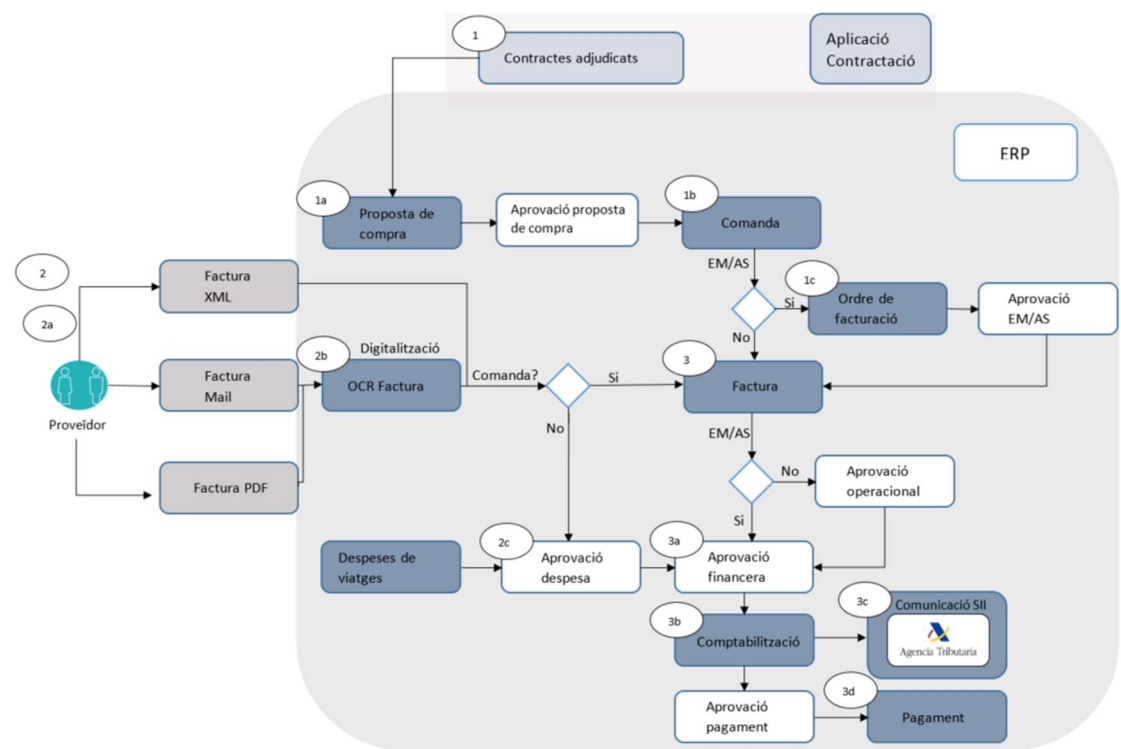
A més, l'ERP haurà d'integrar-se amb el sistema de pagament de manera que sigui possible incorporar en el document de pagament la data del document i també la data de quan es fa efectiu el pagament, és a dir, la data de venciment. Respecte a aquesta data, en el sistema es podran definir totes les condicions per definir la data de venciment de les factures.

El ERP ha de permetre fer pagaments parcials d'una factura, i al consultar una factura s'ha de poder veure tots els pagaments parcials de la factura això com i el pendent de pagar.

El compte de proveïdor ha de tenir actualitzat en tot moment el que quedi pendent de pagament.

En el cas de que el proveïdor sigui al mateix temps un client per alguna societat del grup B:SM, el ERP ha de tenir la possibilitat de compensar els pagaments vençuts que el client té pendents de fer a la societat del grup B:SM amb els pagaments que la societat del grup B:SM té pendents de fer al proveïdor, de tal forma que es pugui compensar, encara que sigui parcialment, una deute amb l'altra evitant fer el pagament i el cobrament.

8.3.3.4 Mapa procés compres i integracions



8.4 Vendes

8.4.1 Clients

8.4.1.1 Mestre Únic

El mestre de clientes del ERP contindrà de forma centralitzada les dades dels clients de totes les societats del grup B:SM tot i que el mestre de clients podrà ser el CRM i requerir-se una integració bidireccional.

La creació d'un client pot fer-se directament a SAP, o pot partir d'una aplicació operacional on el client es registri informant totes les dades necessàries. Aquesta informació es sincronitzarà amb el mestre de clients extern.

Un client pot estar donat d'alta a un negoci o a varis. En tot el cas el mestre de clients és únic per totes les societats però es podrà indicar per a quines societats o negocis està donat d'alta. Quan es vulgui afegir el client a un negoci societat es relacionarà amb el registre mestre però s'afegiran els camps concrets i informació relativa al negoci.

En qualsevol cas, en el moment de creació d'un client s'ha de comprovar que el client no existeixi prèviament a SAP (comprovació per NIF/NIE/Passaport):

- En el cas de que el client es doni d'alta directament a SAP, el sistema donarà un missatge d'error si ja existeix un client donat d'alta amb el mateix NIF/NIE/Passaport o si alguna dada no té el format correcte (per exemple la lletra del NIF no és acord al numero del NIF, o si el format del correu electrònic no es correcte).
- En el cas de que un client es doni d'alta a una aplicació operacional, el SAP ha de tenir habilitat un servei al que cridi la aplicació operacional per tal de donar d'alta el client al SAP, amb diferents mètodes: síncron, asíncron i procés periòdic. En el cas de que ja existeixi al SAP un client amb el mateix NIF/NIE/Passaport, o en el cas de que alguna dada del client sigui incorrecte (per exemple el format del NIF no és correcte o el format del correu electrònic no és correcte) el servei ha de tornar un error a l'aplicació operacional que la cridat. En totes les crides entre operacional i SAP s'enviarà la informació respecte al negoci o servei del client per a poder-lo classificar i filtrar adequadament.

El ERP haurà de permetre la consulta d'aquestes dades per part de la resta d'aplicacions de que disposa el grup B:SM i que són operacionals (pàgina web, aplicacions mòbils,...)

Al mateix temps aquestes aplicacions operacionals poden enviar algunes dades al ERP que aquest haurà d'actualitzar al seu mestre de clients per tal que sigui accessible a totes les aplicacions operacionals en el cas que necessitin accedir-hi.

El ERP ha de tenir en compte que un client pot ser a la vegada un proveïdor.

8.4.1.2 Classificació de clients

El sistema permetrà classificar els clients en funció de diferents conceptes específics i per tipologies. De la mateixa manera haurà de tenir en consideració que un mateix client pot tenir associats més d'un d'aquests conceptes i pot ser comú a varies unitats de negocis i empreses del grup.

Un ciutadà pot ser client d'un o més serveis, els quals poden pertànyer a diferents societats del grup B:SM. Per tant, un client pot ser d'una societat o de varies societats, i a més a més pot ser client d'un servei o de varis.

Un client pot tenir diferents condicions de pagament per cadascun dels serveis que faci servir, independentment de si els serveis els ofereix una o diferents societats del grup B:SM: un client d'una societat pot tenir una forma de pagament per un servei, i al mateix temps pot tenir una forma de pagament diferent per un altre servei que la mateixa societat li ofereix.

Al mateix temps, un client podria tenir diferents dades de contacte (adreça, telèfon, correu electrònic...) per cadascun dels serveis que faci servir.

A continuació s'exposen exemples de tipologies de client. En cap cas és una relació exacte, la relació final es crearà en la fase corresponent al projecte:

- Client puntual: Es tracte d'una persona que accedeix a un servei o a unes instal·lacions. Pels clients puntuals tenim dos casos:
 - A vegades per accedir a algunes instal·lacions o fer ús d'un servei el visitant s'ha de donar d'alta una aplicació operacional (per exemple es dona d'alta a la pàgina web), però són clients que no s'haurien de donar d'alta al mestre de clients de SAP perquè no se li facturarà el servei que utilitza.
 - Per altres casos el client ni tan sols es donarà d'alta a cap aplicació operacional, com per exemple els usuaris dels aparcaments que, sense donar-se d'alta a cap lloc, paguen abans de sortir de l'aparcament quan van a recollir el seu vehicle.

En aquest cas les aplicacions operacionals registraran al SAP els pagaments sota un mateix client “genèric” (explicat a continuació).

- Client genèric: el ERP ha de tenir en compte la creació d'un o varis clients genèrics per a la comptabilització d'alguns conceptes, principalment per la factura simplificada d'alguns serveis quan no és necessari que cada client que faci servir un servei s'hagi de donar d'alta (per exemple en el cas dels pàrquings: les persones que no són abonats sinó que fan servir el pàrking de forma puntual només pagaran el preu corresponent sense donar-se d'alta a cap lloc).
- Abonats i socis: quan una persona s'abona a un servei o es fa soci d'alguna instal·lació, paga una quota periòdica que li dona dret a fer servir aquell servei o entrar a aquella instal·lació a un preu reduït o gratuït. Per ser abonat o ser soci la persona haurà d'estar donada d'alta al ERP amb totes les seves dades necessàries per a la facturació i cobrament de les quotes. El ERP farà la facturació periòdica que correspongui segons el servei al qual la persona s'hagi abonat o s'hagi fet soci.

Aquest tipus de client tindran al SAP un contracte/subscripció per al servei al que s'ha abonat, i l'ERP farà la facturació periòdica que correspongui (per exemple mensual o anual).

- Veïns i altres col·lectius: poden tenir condicions especials per a la entrada a les instal·lacions. Aquests han d'estar donats d'alta al mestre de clients al ERP accessible amb un contracte/subscripció
- Escoles del voltant: les escoles al voltant d'algunes instal·lacions, com pot ser el Tibidabo i el Zoològic, tenen condicions especials per accedir al recinte i reservar espais. Aquestes escoles hauran d'estar donades d'alta al ERP en una tipologia de clients diferenciada de la resta.
- Grup: en el cas de tractar-se d'un grup de persones, aquest grup de persones es dona d'alta a alguna de les aplicacions operacionals (pàgina web per exemple) indicant el nom i les dades de contacte d'una persona que serà el responsable del grup. El ERP ha d'incorporar les dades del grup al mestre de clients del ERP com un sol client però format per varies persones, que dona accés a unes condicions especials. Com a grups podem diferenciar dues grans casuístiques:

- Familiar: quan el grup és una unitat familiar formada per per un numero fixe de persones (o un numero de persones que no canvia sovint), en el que a més de tenir una persona responsable del grup es pot indicar les dades bàsiques de les persones que pertanyen al grup (només algunes dades bàsiques, i no de forma obligatòria: nom i cognoms, correu electrònic i telèfon). Aquesta informació s'ha de poder incorporar el ERP, relacionant-la amb la fitxa de client del responsable del grup pel servei al que la unitat familiar s'ha donat d'alta.
- Escoles, casals,...: quan es tracta d'un grup de persones en el que el numero de persones pot variar d'una visita a la següent (un col·legi o un casal pot accedir a un recinte o reservar algun espai per un numero determinat de persones, i a la següent visita pot ser un numero de persones diferent).

S'ha de tenir en compte que un mateix client pot ser al mateix temps abonat a diferents serveis i/o també soci d'altres serveis, i que un mateix client per cadascun dels serveis als que s'hagi abonat pot tenir diferents condicions, preus i formes de pagament i dades de contacte.

8.4.1.3 Gestió de camps i atributs

El nou ERP ha de tenir les dades necessàries en funció de la tipologia de cada client:

- Dades generals necessaris per requeriments fiscals, comunicació amb el client, tipologia, jerarquia i classificació de client. El sistema haurà de poder validar NIF/NIE/Passaport i raó social (persona física i persona jurídica) de forma automàtica amb la AEAT de manera transparent per l'usuari.
- Dades financeres i de cobrament.
- Altres particularitats de negoci com per exemple:
 - Classificació de clients en funció de tipologia d'impostos.
 - Dades especials requerits per alguns serveis: Identificadors de targeta, Matrícules, Tipus de vehicle, Amarres...
 - Documentació contractual.

La relació de camps i atributs es crearà durant la fase corresponent del projecte i queda dins de l'abast del plec la seva modelització dins de SAP com també la lògica de negoci corresponent (regles de validació, mestres associats, inclusió en la interfície, etc.)

8.4.1.4 Seguretat i control

L'ERP ha de disposar d'un mecanisme de control d'accés i modificació de dades mestres dels clients segons usuari i/o negoci. No tots els usuaris han de poder accedir a visualitzar i modificar tots els camps. Així mateix, haurà de mantenir un històric de modificacions per a poder visualitzar tots els canvis de les dades dels clients.

Per a facilitar la creació de clients, també haurà de permetre copiar un dels clients ja existents i poder crear un nou registre, partint d'una estructura ja creada.

8.4.1.5 Annexar documentació

Es podrà adjuntar documentació a la fitxa dels clients o estarà vinculada de forma directa amb el gestor documental on s'emmagatzemarà la documentació.

8.4.1.6 Estats de client

El sistema ha de poder canviar l'estat als clients en funció de diferents paràmetres. Aquests paràmetres i estats es definiran en la fase corresponent del projecte, com a exemple:

- Inhabilitació: Es podrà bloquejar a un client de forma temporal per poder fer noves comandes, contractes o altes a nous serveis. Aquesta inhabilitació haurà de poder-se fer tant a nivell general per totes les societats del grup B:SM com a nivell particular d'una societat específica, i també per un servei o per varis dels serveis dins d'una societat.
- Esborrar: No es podran esborrar les dades del mestre de clients durant el període que la legislació vigent obligui a mantenir-lo, segons la normativa aplicable en funció de les operacions realitzades amb el client. Passat aquest període, el ERP haurà de ser capaç d'eliminar les dades personals dels clients ho sol·licitin.

8.4.2 Contractes de Clients

8.4.2.1 Arxiu de documents

El sistema haurà de disposar d'un sistema àgil per generar i emmagatzemar cadascun dels diferents documents relacionats amb l'expedient. Integració amb Gestor Documental.

8.4.2.2 Integració

El sistema haurà de disposar d' un sistema de recepció de documents d' altres sistemes i relacionar-los amb un client i activitat en concret.

El sistema s'integrarà amb l'aplicació de contractació en cas que sigui necessari per tal de garantir la traçabilitat de tot el procés de inici a fi.

8.4.2.3 Signatura digital

El nou ERP ha d'integrar-se amb el sistema de signatura digital de B:SM.

8.4.2.4 Multicontracte

El sistema permetrà que un mateix client tingui diversos contractes d'una mateixa unitat de negoci, en diferents unitats de negoci d'una mateixa societat, o en unitats de negoci que pertanyen a diferents societats.

8.4.2.5 Seguiment i previsions

De la mateixa manera que amb els contractes de compra, el sistema haurà de disposar d' un llistat de contractes de vendes per client amb totes les dades necessàries per fer el seguiment correctament: dates, imports pendents de facturar i imports facturats, etc.

8.4.3 Facturació Clients

8.4.3.1 Mestre únic

El ERP albergarà i integrarà de forma centralitzada el mestre de productes i serveis que comercialitzen les societats del grup B:SM. Un producte o servei pot ser comercialitzat per una o per varies societats del grup B:SM.

El ERP ha de disposar de les consultes necessàries accessibles per les aplicacions operacionals, de tal forma que aquestes puguin consultar les dades dels productes i serveis disponibles a les diferents societats del grup B:SM.

Les aplicacions operacionals també poden enviar dades al ERP, que aquest haurà d'actualitzar al seu mestre de productes i serveis per poder-les posar a disposició de la resta d'aplicacions operacionals de que disposa el grup B:SM.

El ERP ha de poder donar d'alta un producte o servei per una o per més societats del grup B:SM, i que es pugui vendre per un o més canals.

El sistema ha de permetre assignar un producte-servei a un negoci concret o a varis negocis i societats que poden utilitzar aquest producte.

També han de disposar els camps atributs necessaris que es detectaran durant la fase del projecte.

8.4.3.2 Tipologia d'articles

El nou ERP ha de contemplar les diferents tipologies d'articles amb els que treballen les empreses del grup B:SM: articles que es compren, articles que es venen, articles que es compren i que al mateix temps es venen, articles que s'emmagatzemen i articles que no, productes i serveis, articles que a la seva vegada estan compostats per d'altres (kits o paquets de productes), i també actius fixes.

8.4.3.3 Assignació de productes

El sistema ha de poder limitar els serveis/materials que s'ofereixen a categories de clients determinats. Així mateix, s'ha de poder gestionar la disponibilitat dels productes i/o serveis en funció del canal de venda i les dates.

8.4.3.4 Limitació de vendes per cada canal de vendes

Cada producte té un numero limitat d'unitats que es poden vendre a cada canal i localització, i un mateix client també pot tenir limitat el numero d'unitats d'un mateix producte que pot adquirir o revendre.

8.4.3.5 Mestre únic de tarifes

El nou ERP serà el que contengui i a on es mantingui el mestre de tarifes que es farà servir a totes les aplicacions del grup B:SM. Per tant el nou ERP enviarà a la resta d'aplicacions la informació dels productes i les seves tarifes de forma completa o selectiva, sempre tenint en consideració que serà el mestre de l'ERP qui albergarà i integrarà la informació completa dels productes.

El sistema ha de disposar d'un sistema àgil i amigable al usuari per a generar noves tarifes, modificar les existents i crear modificadors de preus, donada la gran quantitat de diferents

tipologies i tarifes que existeixen a B:SM. Aquesta modificació ha de ser possible tant a nivell individualitzat com a nivell agrupat.

Per a seleccionar una tarifa, en alguns casos SAP haurà de consultar sistemes externs (per exemple la etiqueta de la DGT corresponent a una matrícula, per tal de saber el tipus de vehicle: elèctric, híbrid,... automòbil, motocicleta,...).

Cal tenir en compte que en alguns casos les tarifes van en funció de l'actiu associat, per exemple, tarifes d'un aparcament, tarifa d'un tram d'estacionament en calçada, tarifa per a una zona concreta de la ciutat. Per tant és necessari poder associar aquestes tarifes a un mestre d'actius.

8.4.3.6 Classificació i assignació de tarifes

El sistema ha de ser capaç de classificar les tarifes en funció de les diferents unitats de negoci i ha de permetre assignar diverses tarifes a un mateix producte en funció de les característiques o el tipus de contracte del client. Aquesta funcionalitat s'ha de poder utilitzar de forma individualitzada i/o de forma agrupada per a un conjunt de clients.

8.4.3.7 Tipologia de tarifes

El nou ERP haurà de contemplar tarifes fixes i tarifes amb preus variables per alguns serveis, en funció de característiques externes i diversos paràmetres dimensions o la quantitat de energia subministrada. A més a més, s'haurà de poder establir una tarifa diferent en funció del canal de venda (pàgina web, aplicació mòbil,...).

El nou ERP ha de contemplar diferents tipus de tarifes relacionades totes dues amb un mateix servei, per exemple:

- Tarifa d'abonament, que es farà servir quan un client s'aboni a un servei.
- Tarifa d'ús, que serà la que s'utilitzi per facturar l'ús del servei un cop el client ja està abonat al servei.

Un exemple de la coexistència de tarifa d'abonament i tarifa d'ús relacionats amb un mateix servei és el cas de servei d'ENDOLLA per a carregar els vehicles elèctrics explicats abans en aquest document: primer el client s'ha d'abonar o subscriure al servei (amb una tarifa d'abonament i pagament anual) per després, cada vegada que el client faci una recàrrega, pagar un preu per kWh (tarifa d'ús i pagament cada vegada que es fa la recàrrega).

A més a més en el cas d'ENDOLLA hi ha dos abonaments diferents (cadascun amb el seu preu) i, en funció de l'abonament escollit pel client, després pagarà un preu o un altre (dues tarifes d'ús diferents en funció de l'abonament).

El sistema haurà de contemplar la generació de tarifes a preu 0, de tal forma que un producte no generi facturació però sí que quedi registrada la seva venda per comptabilitzar-lo a efectes estadístics.

8.4.3.8 Modificadors

El sistema ERP ha de contemplar la possibilitat d'afegir modificadors (recàrrecs i/o descomptes) personalitzats a les tarifes, en funció de paràmetres del client o la transacció. Per a poder aplicar aquests modificadors, el nou ERP haurà de poder consultar a sistemes externs per a saber quin preu-tarifa, recàrrec o descompte aplicar en cada cas.

En els casos on les tarifes tenen preus variables, s'ha de poder fixar un preu màxim diari o mensual.

8.4.3.9 Descomptes

El nou sistema en funció de diferents paràmetres com temporades turístiques, volum de compra, activitats especials... ha de permetre aplicar descomptes per promocions, ofertes, vals de descompte i campanyes a diferents grups de clients durant un temps determinat.

S'han de poder generar vals de descompte mitjançant la interfície d'usuari, ja sigui individualment com en un procés massiu. El sistema generarà un identificador únic per val on s'indicarà la validesa, l'import o % de descompte a aplicar. També es podran relacionar a quins negocis i tipus de clients i tarifes es poden aplicar. Quan es faci ús d'un val de descompte ha de quedar marcat per evitar un ús fraudulent.

Els descomptes han de poder definir-se també en funció del volum de compres.

Així mateix, l'ERP ha de comptar amb la possibilitat de limitar l'aplicació d'un descompte a un mateix client dins d'una determinada unitat de temps (dia, mes, any, etc...).

Finalment, com a condició addicional, haurà de permetre modificar la vigència d'un contracte, en funció dels paràmetres que la divisió de negoci necessiti.

8.4.3.10 Tipologia de factures

El ERP ha de tenir els següents tipus de factures:

- Factures simplifiades: correspon als tiquets que s'obtenen a alguns serveis quan es fa el pagament, com podria ser per exemple als aparcaments (en aquest cas, la factura simplificada no té associat un client, sinó que es facturarà a un client genèric), o les entrades als espais de lleure (Zoo, Tibidabo, Park Güell).
Les factures simplifiades es generaran a SAP BRIM, a petició de les aplicacions operacionals o entrant manualment a l'interfície de SAP.
- Factures completes: factura completa amb el detall tant de la societat com del client, indicant NIF/NIE/Passaport, adreça,... i que correspon a una factura normal.
- Factures rectificatives, que anul·len i substitueixen una factura anterior.
- Factures de bescanvi: quan un client té una factura simplificada i vol una factura completa, el que fa es demanar el que es diu una factura de bescanvi, que no és més que una factura completa que substitueix la factura simplificada.
- Factures de bestreta, quan el client pagarà abans d'obtenir el producte o servei.
- Factures recapitulatives, que agrupa diferents operacions de compra i/o venda d'un mateix client fetes en un mateix mes.

A més a més de les categories anteriors, el sistema ha de permetre disposar de tipologies específiques en funció de les unitats de negoci i filtrar en funció de les diferents categories de factures.

El sistema haurà de disposar de diferents formats de factures (caràtules) en funció de les diferents divisions de negoci. Addicionalment ha de tenir la capacitat per afegir camps personalitzats a les factures segons les necessitats de cada negoci.

8.4.3.11 Agrupació de factures simplifiades

El sistema haurà de poder realitzar una agrupació de factures simplifiades per a comptabilitzar, sempre tenint en compte que ha de recollir dins del concepte o descripció de la factura totes les diferents operacions i les dates quan es van prestar els serveis.

8.4.3.12 Factures import 0

De la mateixa forma que a l'ERP poden existir tarifes a preu 0, el sistema ha de permetre generar factures amb import 0 €.

En funció dels diferents components i característiques dels preus, el sistema haurà de poder distingir-los i mostrar-los a les factures (Preu Base, Descomptes, recàrrecs, impostos... etc.)

8.4.3.13 Integració

El ERP ha de ser capaç de comunicar-se de forma síncrona o asíncrona amb la resta d'aplicacions de que es disposa al grup B:SM (webs dels diferents negocis, aplicacions mòbils,...), per a la generació i obtenció de la tarificació, preus, productes i factures.

El sistema haurà de garantir la traçabilitat de les factures amb els seus respectius contractes.

8.4.3.14 Seguretat i control

El ERP haurà de disposar de mecanismes de control d'accés, que limitin no només quins usuaris poden actualitzar la informació de les factures sinó també quins camps poden ser modificats en funció del tipus de rol assignat.

8.4.3.15 Impressió factures

El ERP ha de poder permetre la impressió de factures que reculli la informació rellevant per a enviar als clients.

Aquests documents han de poder-se personalitzar en funció de les necessitats de cada àrea de gestió o servei del grup B:SM, i de cada societat.

8.4.3.16 Albarans i facturació recurrent

Una de les funcionalitats que ha de tenir el nou ERP és la generació d'albarans i ser capaç de fer agrupacions, per a realitzar posteriorment una factura de forma periòdica.

Quan un client faci servei del servei contractat, aquests ús o consum del contracte quedarà registrat a SAP BRIM (depenent de l'ús i del servei, tal i com s'ha explicat a les aplicacions operacionals) i, en aquests casos, es pot desitjar que SAP BRIM emeti el tiquet o factura simplificada immediatament, o que es facturin tots junts periòdicament (per exemple a final de mes) en una única factura completa.

El sistema haurà de ser capaç de generar de forma automàtica la facturació de caràcter recurrent (mensual, trimestral, anual...).

8.4.3.17 Comunicació factures

L'enviament de factures als clients ha de poder fer-se de forma automàtica a través de correu electrònic en un format vàlid dins de la normativa vigent en matèria de facturació electrònica. El correu electrònic tindrà el disseny i format especificat per BSM que podrà ser diferent per cada negoci-activitat i configurat a l'idioma especificat en la fitxa del client o en la petició de creació.

8.4.3.18 Annexar documentació a la fitxa de clients i contractes

El nou ERP ha de permetre adjuntar documentació a les fitxes de clients i als contractes i subscripcions, com podria ser un DNI escanejat, un SEPA bancari, un contracte... etc.

8.4.3.19 Mètodes de cobrament

L'ERP ha d'incorporar i gestionar els mètodes de cobrament que utilitzi B:SM. A més a més, haurà d'integrar-se amb la passarel·la de pagament i altres sistemes de cobrament per a poder rebre la confirmació dels cobraments i fer la comptabilització de forma automàtica.

8.4.3.20 Condicions de cobrament

S'han de poder definir tantes condicions de cobrament com es necessitin, en funció de les necessitats de cada servei.

8.4.3.21 Fluxos de cobrament

L'ERP ha de permetre tenir uns passos intermedis per a gestionar el cobrament de la factura, des del moment que s'emet la factura fins a que el departament de tresoreria ho gestioni.

8.4.3.22 Saldo de cobraments

La gestió de cobraments ha de permetre:

- Saldar varies factures amb un únic cobrament.
- Saldar una única factura amb un únic cobrament.
- Fer cobraments parcials d'una o varies factures.

Compensar factures de clients amb factures de proveïdors, quan el client és al mateix temps un proveïdor: l'ERP ha de, a petició de l'usuari, mostrar les partides creditores i deutores que tingui obertes un client que és també proveïdor, de tal forma que permeti a l'usuari compensar partides deutores amb partides creditores si ho considera convenient.

8.4.3.23 Impagats, límit de crèdit i gestió de risc

El ERP ha de permetre extreure llistat de factures de clients vençudes i que estan impagades, i també de factures que no estan pagades però que encara no estan vençudes.

Quan una factura d'un client estigui vençuda i no s'hagi rebut el cobrament, el ERP ha de permetre l'enviament d'un recordatori al client avisant d'aquest fet.

A més a més el ERP ha de tenir una gestió de risc que permeti definir per cada client un límit de crèdit màxim que provoqui que, si l'import total pendent de cobrar al client supera en conjunt aquest límit, el sistema no permeti fer més vendes a aquest client.

8.4.3.24 Seguiment dels cobraments

Quan una partida estigui vençuda i pendent de cobrament el ERP ha de poder realitzar un enviament automàtic de correus o crear cartes de reclamació al client.

Aquests correus o cartes, així com les trucades o qualsevol acció de seguiment s'han de poder guardar dins d'un històric de tràmits per a portar un registre i valorar els següent curs d'acció en funció de les accions realitzades.

8.4.3.25 Reclassificació per a clients de dubtós cobrament

El sistema ha de donar la opció de crear assentaments de moviments entre els comptes de clients a comptes de dubtós cobrament i, posteriorment, a incobrables si s'escau.

8.4.3.26 Tercers operadors o partners

B:SM disposa de revenedors o partners que ofereixen els serveis de B:SM i després liquiden. En alguns casos el tercer revén directament els productes mitjançant apis online i en altres casos de manera offline.

En tots els casos un gestor de B:SM ha de poder disposar del procediment a SAP per a crear el partner, assignar-li els productes i serveis que pot oferir, tarifes, límits de venda per producte o servei, el contracte associat amb els acords comercials (% sobre venda, % sobre transacció, fee periòdic) i els mecanismes de liquidació (pagament per targeta, pagament per transferència, etc.), assignant-se automàticament els accessos i mecanismes d'autenticació per a que el partner pugui consumir i enviar informació. A més, s'han d'habilitar els processos end to end per a la operació, liquidació del servei, comptabilització i conciliacions corresponents, segons les condicions pactades amb el partner.

En tots els casos el partner haurà de disposar de la possibilitat de consultar les seves operacions, les liquidacions i una estimació de la propera liquidació.

8.4.4 Casos d'ús de venda i/o ús d'un servei

A continuació s'exposen alguns casos d'ús pels serveis oferts per les societats principals i que hauran de fer servir les interfícies amb SAP comentades al punt *Interfícies per a la integració de les aplicacions operacionals amb SAP*.

En cap cas s'ha de considerar com una llista exhaustiva de tots els casos d'ús sinó dels més significatius per donar una idea del funcionament del negoci i de la integració entre les aplicacions operacionals i SAP.

Per tots els casos d'ús s'ha de preveure que les aplicacions operacionals han de poder integrar-se amb la solució SAP de manera online síncrona, asíncrona o actualització de dades periòdica:

- On-line síncrona: demanant les dades o operacions que necessitin a SAP en cada moment que ho necessitin i queden a la espera de resposta
- Asíncrona: demanant les dades o operacions que necessitin a SAP en cada moment que ho necessitin sense esperar resposta i en alguns casos sent notificat quan s'hagi finalitzat el procés

- Periòdica: per la qual cosa les aplicacions operacional poden demanar periòdicament (per exemple una vegada al dia) a SAP les dades que poguessin necessitar (tarifes, llista de clients abonats,...) en el cas d'un tall de comunicacions i en el cas de que efectivament es produeixi el tall de comunicacions poguessin continuar treballant per, un cop tornada la comunicació, les aplicacions operacionals poguessin enviar tota la informació a SAP. Per aquest motiu, l'adjudicatari haurà de preparar a SAP les interfícies necessàries.

8.4.4.1 Venda d'entrades

En alguns negocis i societats es poden fer reserves i comprar entrades per a visitar el recinte o per fer alguna activitat.

Es disposa d'aplicacions operacionals (Web, aplicacions mòbils,...) per tal de reservar i adquirir entrades pels recintes del Park Güell, el Zoològic i el Parc d'Atraccions del Tibidabo, entre d'altres.

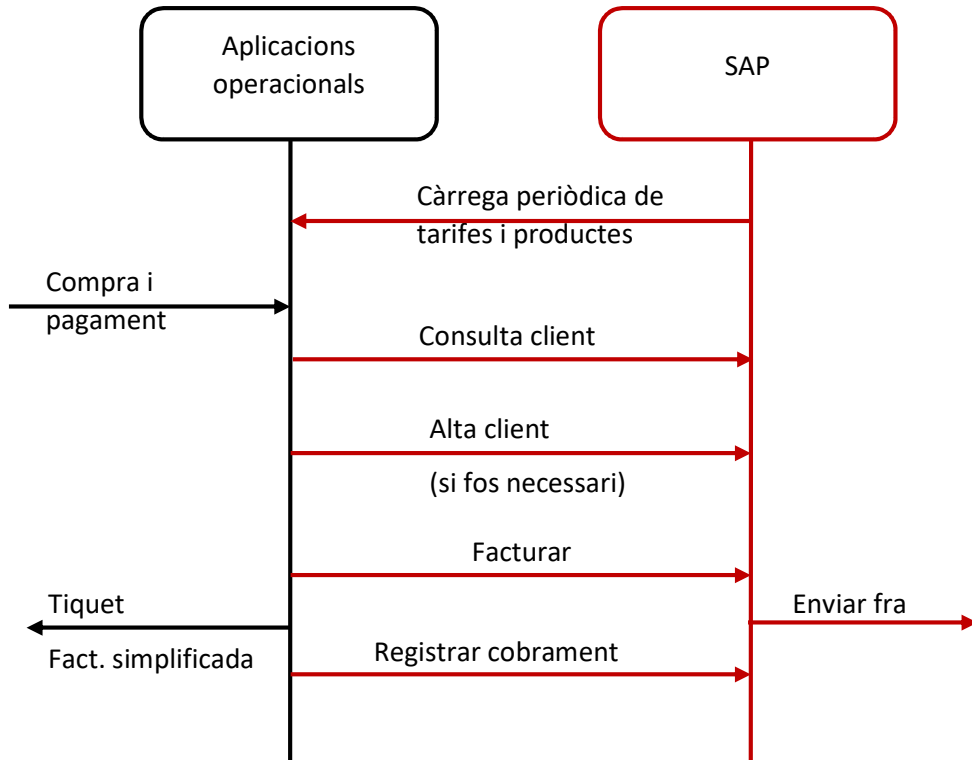
També es gestionen activitats particulars de grups. La gestió de les reserves, així com l'aforament màxim i la disponibilitat, es farà a les aplicacions operacionals que correspongui (fora de SAP), però quan es faci i es pagui una reserva d'una entrada des de l'aplicació operacional, aquesta demanarà a SAP BRIM que n'enregistri el dret d'ús i que faci la factura corresponent a la venda i registri que s'ha cobrat.

En aquest cas, els passos per a la venda de tiquets/entrades serà:

- L'aplicació operacional consulta a SAP les tarifes vàlides.
- El client informa a l'aplicació operacional les seves dades (entrant usuari i contrasenya si ja està donat d'alta, o introduint totes les seves dades si s'està donant d'alta en aquell moment).
- El client indica les entrades que vol adquirir.
- La aplicació operacional comprova la disponibilitat i fa la reserva i consulta les tarifes a SAP.
- La aplicació operacional fa el cobrament i envia correu electrònic al client si cal.
- La aplicació operacional comunica el cobrament i les dades del client a SAP.
- SAP farà la factura simplificada o completa (en cas de superar un determinat import o si ho sol·licita l'usuari) que enviarà a l'aplicació operacional, i registrarà a SAP el cobrament de la factura.

- SAP registra que aquest usuari o client té accés per a fer ús de l'entrada

A continuació es mostra un diagrama il·lustratiu (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



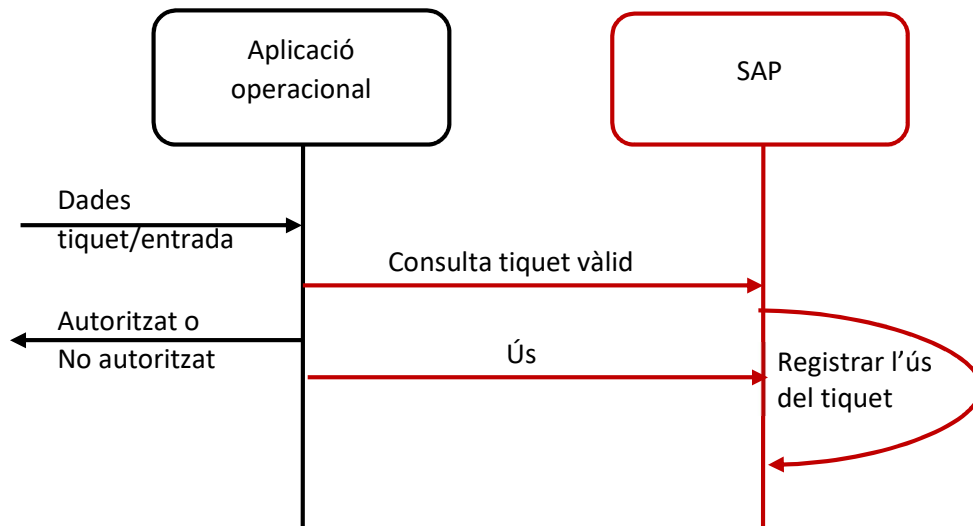
Un client també pot comprar tiquets/entrades directament a les taquilles. En aquest cas no sempre s'informaran dades personals (nom, correu electrònic,...). La diferència en aquest cas serà que és la persona de la taquilla qui genera el tiquet/entrada al client, i aquest es facturaria a SAP a un client genèric si no s'identifica expressament.

Un cop adquirida una entrada, SAP tindrà la informació de la reserva i de si se n'ha fet ús o no. Es proposa fer ús d'una subscripció de BRIM per a gestionar el dret d'accés.

Quan el client vulgui fer servir el tiquet/entrada per entrar a l'espai de lleure, el control d'accés corresponent consultarà a SAP la validesa del tiquet i si se n'ha fet ús anteriorment. Serà possible consultar a SAP de manera online o diferida sincronitzant les reserves al sistema operacional. Cal tenir en compte que una entrada pot tenir validesa només per a uns dies, franges horàries i espais determinats.

En cas que sigui vàlid li respondrà afirmativament a l'aplicació operacional perquè comuniqui al torn o a la barrera d'entrada que pot deixar passar, i al mateix temps es registrarà a SAP l'ús del tiquet per tal que no pugui tornar-se a fer servir de forma fraudulenta.

A continuació es mostra un diagrama il·lustratiu (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



8.4.4.2 Col·lectius i socis lleure

Al Zoo i Tibidabo els “socis” o “abonats”, paguen una quota periòdica i que li permet entrar de forma gratuïta al recinte sense comprar tiquet. Aquests socis poden disposar d'altres avantatges com invitacions i descomptes.

En el cas de ParkGüell es disposa de col·lectius que poden accedir gratuïtament al Park i als que no se'ls factura però si que és necessari validar el dret d'ús. Es podran tractar com si fossin socis però amb quota sense import.

Com en el cas anterior, l'abonament es pot crear per part del client a través d'una aplicació operacional o es pot fer a una taquilla.

Si el client no existia prèviament, aquest s'haurà de crear a SAP conjuntament amb els beneficiaris del contracte.

Un contracte pot tenir N titulars i N beneficiaris, i cadascun dels membres pot tenir N targetes (o identificadors de targetes) amb els que se'ls hi dona accés. Si un membre és major d'edat és necessari informar uns camps obligatoris com el DNI, NIE o passaport. En cas que sigui menor d'edat no és obligatori.

Per a validar un contracte abans de formalitzar-se pot ser que sigui necessari una validació des del backoffice perquè s'hagi de validar certa documentació (com el llibre de família) per a que el sol·licitant pugui obtenir dret a accedir al tipus de contracte.

L'abonament del soci a través d'una aplicació operacional s'haurà de traspasar a SAP perquè serà allà on es farà la facturació en funció de l'abonament (amb la periodicitat que correspongui, mensual o anual).

Pel que fa al pagament de l'alta de l'abonament per part del client:

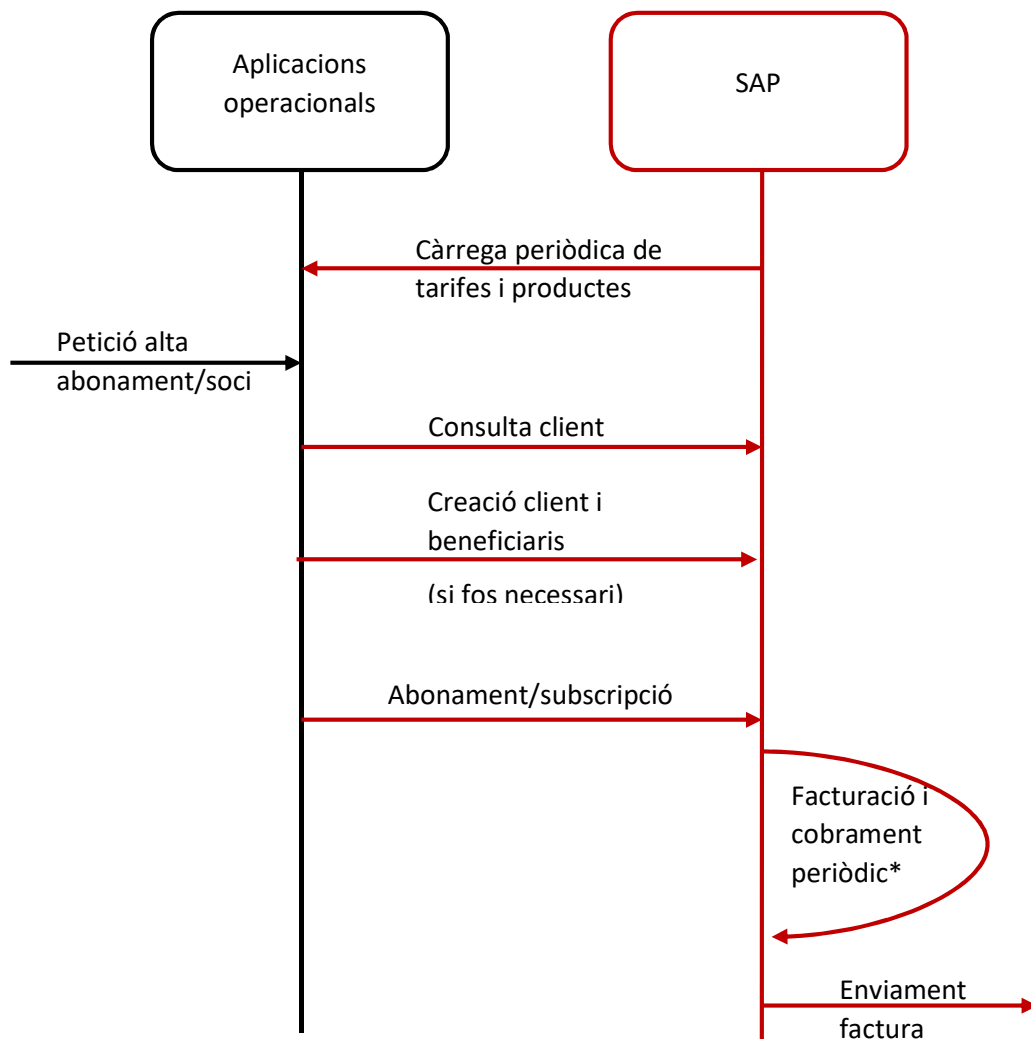
- En alguns casos el client pagarà directament des de les aplicacions operacionals, les quals traspassaran aquesta informació al SAP per aquest registri que la factura ja s'ha cobrat.
- En d'altres casos el pagament no es farà des de l'aplicació operacional sinó directament des del nou ERP mitjançant passarel·la de pagament.

En qualsevol cas, es generarà un identificador (carnet) per a cada membre de la subscripció i se'ls enviarà una targeta física. Aquests identificadors estaran emmagatzemats a la subscripció dels socis i beneficiaris.

Es poden emetre duplicats de carnets o altes de nous carnets en cas de pèrdua o robatori. Aquesta emissió pot tenir cost per al client.

Un client pot tenir varies subscripcions i una subscripció pot tenir varis beneficiaris, cadascun pot tenir un o més carnets que permetrà validar l'accés a l'entrada.

A continuació es mostra un diagrama il·lustratiu (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



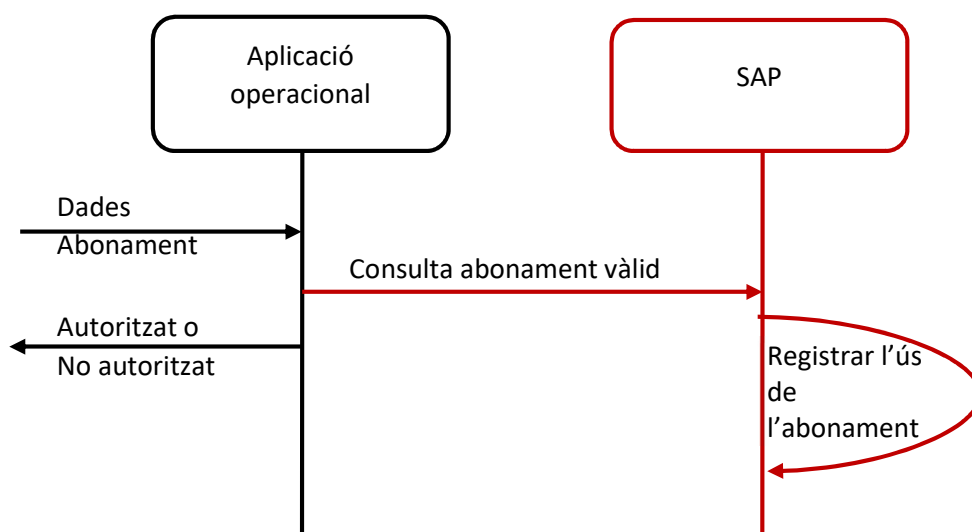
(*) Depenent de l'abonament i de l'aplicació operacional, el pagament inicial a l'alta de l'abonat es pot fer directament des de l'aplicació operacional o des de SAP en d'altres. En qualsevol cas, les dades de pagament (p.ex. tokens de la tarja) que s'informin a l'aplicació operacional s'hauran de traspasar a SAP per a la facturació i cobrament que es faci periòdicament a SAP de les quotes corresponents a l'abonament.

Un cop el client s'ha abonat als espais de lleure, rep la identificació (tarja) com abonat i des de llavors pot entrar als espais de lleure tantes vegades com desitgi.

Cada vegada que el client-abonat faci ús del seu abonament, l'aplicació operacional que controla l'accés a l'espai de lleure rebrà del torn d'accés a l'espai de lleure les dades de l'abonament que està intentant fent servir, i consultarà a SAP si l'abonament és vàlid o no.

SAP respondrà si l'abonament és vàlid o no per tal que l'aplicació operacional comuniqui al torn d'accés que deixi passar o no al client-abonat, i SAP registrarà l'ús de l'abonament.

A continuació es mostra un diagrama il·lustratiu (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



8.4.4.3 Contractació d'activitats

En alguns espais es poden fer activitats per a grups (casals, cursos, activitats per empreses, col·lectius, concerts,...) que poden comportar la reserva parcial o total d'alguns espais.

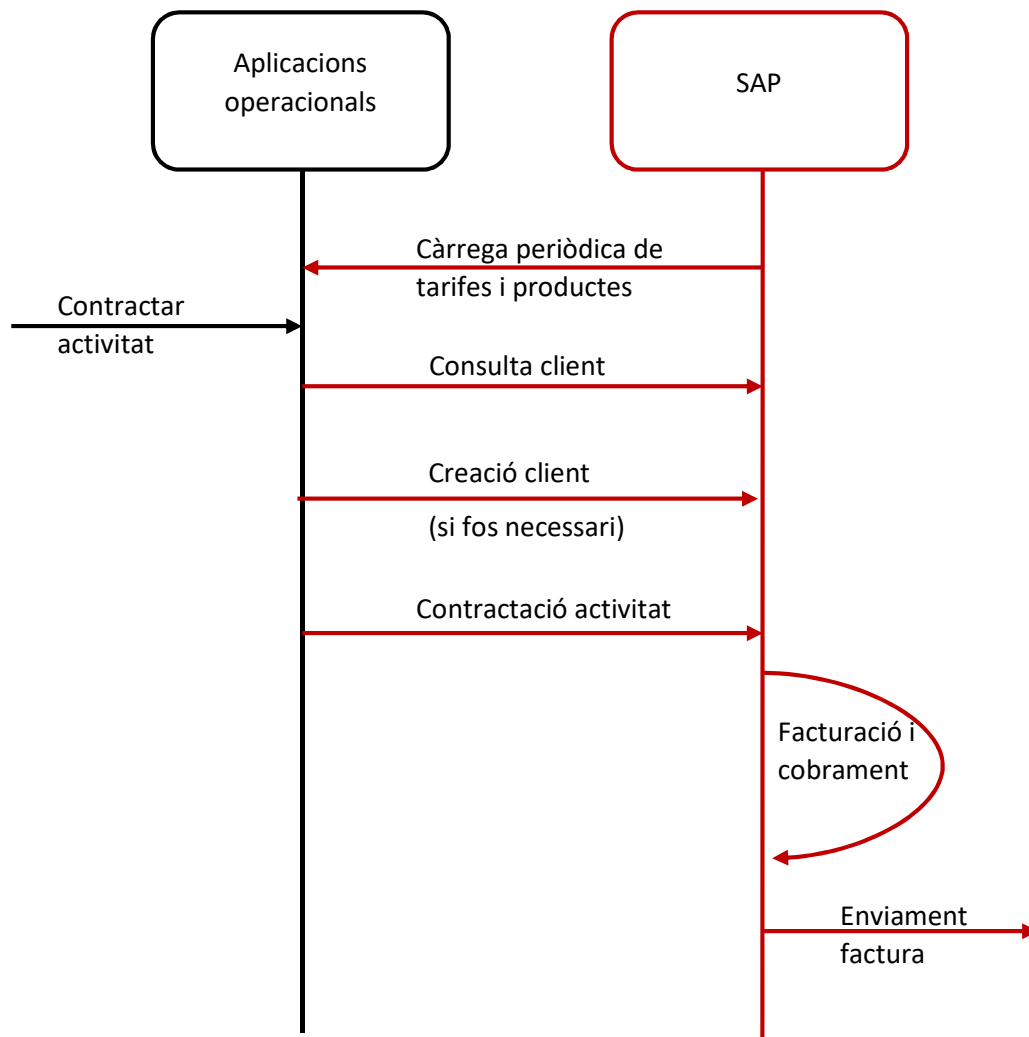
La gestió de reserves, aforament, i disponibilitat es gestiona des de fora de SAP, però quan es contracta una activitat aquesta es registra al SAP on es facturarà.

El funcionament en quant al procés de contractació i cobrament d'una activitat és similar al cas d'un abonament, amb dos principals diferències:

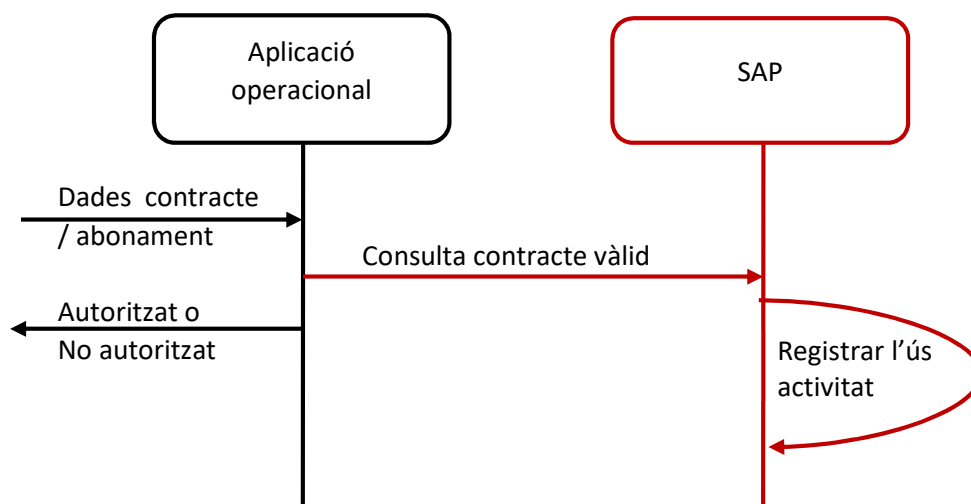
- Al contractar una activitat, la aplicació operacional ha de consultar la disponibilitat i fer la reserva de la activitat (fora de SAP), ja que les activitats tenen un aforament limitat.
- A diferència dels abonaments, en el cas de les activitats no hi ha una facturació periòdica sinó que SAP facturarà l'activitat.

En el moment de contractar una activitat, si el client no està ja donat d'alta haurà d'informar les seves dades a l'aplicació operacional, la qual demanarà a SAP la creació del client prèviament a la contractació de l'activitat.

Al següent esquema es reflecteix gràficament el procés de contractació d'una activitat:



Un cop el client ha contractat una activitat, l'accés a l'activitat és similar a la entrada a un espai de lleure explicat amb anterioritat (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



8.4.4.4 Restauració

En certs espais hi ha botigues on els clients poden adquirir objectes de regal, records i productes d'alimentació (beguda i menjar).

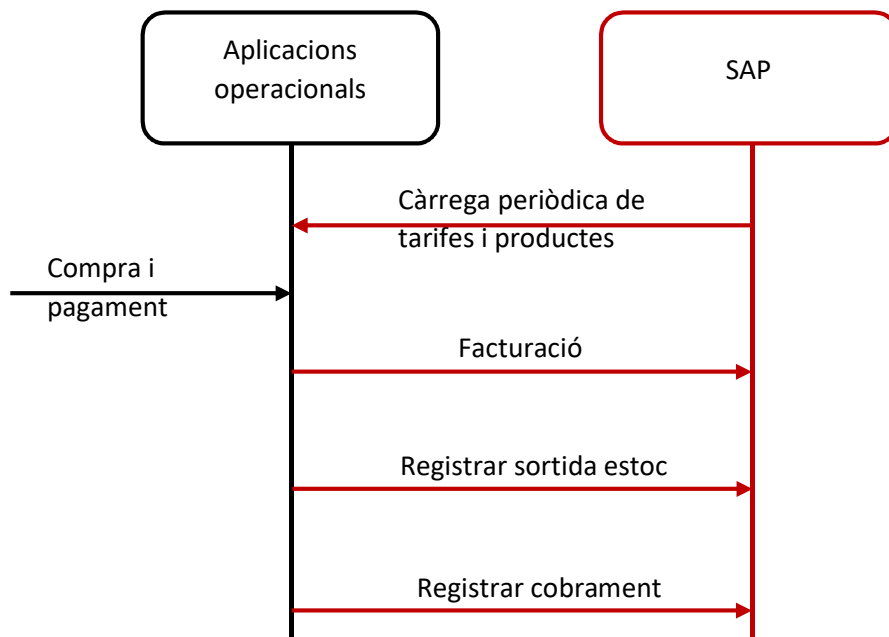
El client disposarà de diferents canals on gestionar la compra d'aquests productes, ja sigui de forma assistida (taquilla) com de forma no assistida (web, app, smartkiosk, etc.).

En qualsevol cas, la compra es fa mitjançant una aplicació operacional i es rep una factura simplificada o tiquet, i no sempre és necessari crear ni registrar al client (si no s'identifica es farà servir un client genèric) perquè aquest faci la compra.

La facturació i el cobrament fets a l'aplicació operacional es registrarà a SAP.

A més a més al fer la venda l'aplicació operacional informarà a SAP del producte i quantitat per tal que SAP comptabilitzi la sortida d'estoc corresponent a la venda.

Gràficament aquest tipus de venda queda reflectit al següent gràfic (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



8.4.4.5 Serveis del Port Olímpic

Al Port Olímpic, una aplicació operacional gestiona la contractació dels serveis que s'ofereixen. Qualsevol contractació haurà de generar a SAP el corresponent contracte, sent a SAP on es realitzarà la facturació i els cobraments que corresponguin.

Es poden contractar el següents serveis:

- Contracte d'un servei amb pagament periòdic (mensual), com per exemple el lloguer d'un local a la zona de restaurants, un amarrador de llarga durada d'un vaixell (amb pagament mensual),...
- Comandes d'un servei puntual, com per exemple una reparació d'un vaixell, el manteniment, la neteja d'un vaixell,...
- Pagament per dies, com per exemple l'amarratge per dies, amb pagament d'una tarifa en funció dels metres del vaixell i que dona dret a una certa quantitat d'aigua i llum.

Pel cas d'una contractació de qualsevol dels serveis, el client s'ha de posar en contacte amb les oficines (o registrant-se i demanant la reserva a la web, o bé telefònicament donant les dades necessàries) i contractar el servei desitjat.

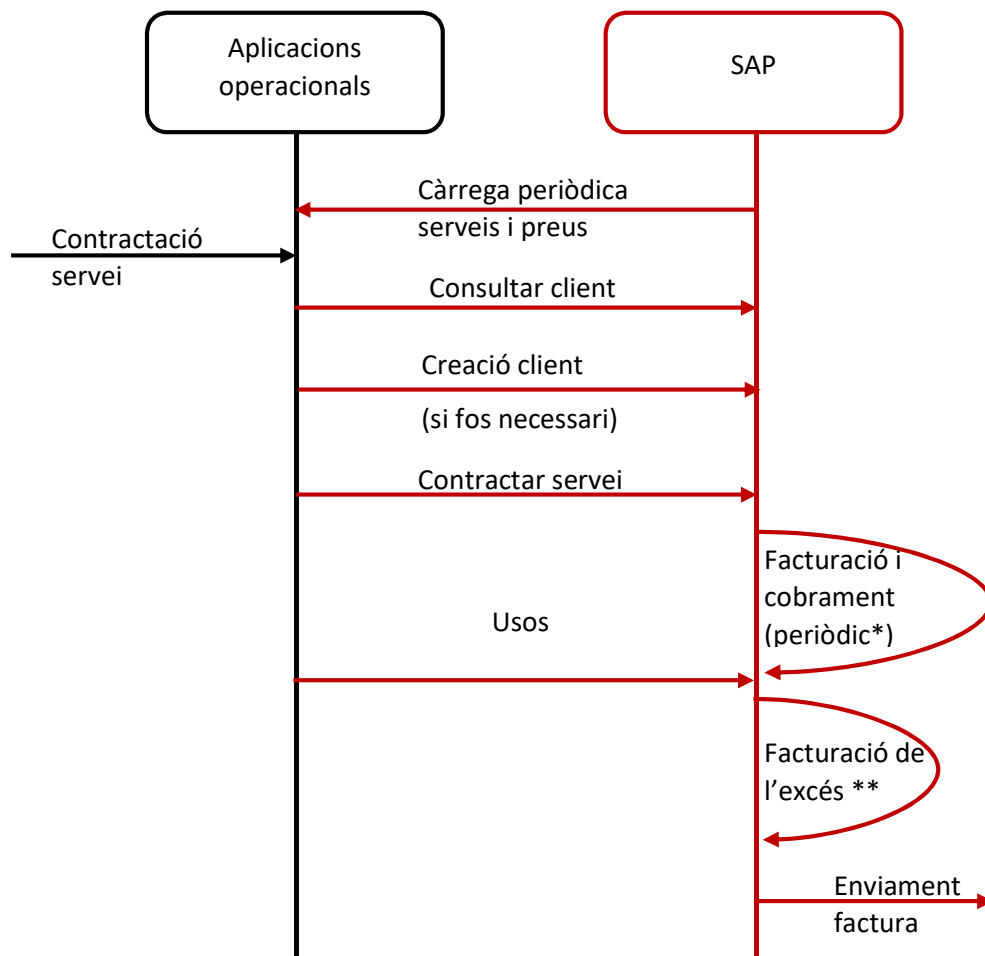
Aquesta informació es registra a l'aplicació operacional pròpia del Port Olímpic i s'haurà de traspasar SAP i crear el corresponent contracte, ja que serà a SAP on es farà la facturació.

En el cas de la contractació d'un amarratge per dies, el client paga per avançat en el moment de fer la reserva.

En el cas dels amarratges, si es produeix un excés en el consum d'aigua o llum al que té dret el client segons el servei contractat, es fa una factura addicional: en el cas d'un amarratge de llarga durada es llegeixen (visualment) els comptadors d'aigua i llum cada mes i a mes vençut es facturem els consums excedits, i en el cas d'un amarratge de curta durada serà al final de la estància del vaixell quan es comproven els comptadors i es facturarà al client.

La factura pels consums excedits es poden facturar individualment o agregats a una factura amb la resta de càrrecs, depenent del client.

Si es tracta d'una contractació amb facturació periòdica (per exemple el lloguer d'un local per un negoci de restauració, lloguer d'un amarratge de llarga durada,...), gràficament el procés de contractació seria (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



* En el cas de la contractació d'un servei puntual (reparació d'un vaixell, neteja d'un vaixell,...) o del lloguer d'un amarratge durant pocs dies, el funcionament serà el mateix excepte que no hi ha facturació periòdica sinó que es factura pel servei que el client hagi rebut.

** Si hi ha un excés de consum respecte al que el llogater d'un amarratge té dret, es facturarà aquest excés o mensualment a mes vençut en el cas d'un amarratge de llarga durada, o al final de la estància del vaixell en el cas d'una estància de curta durada (dies).

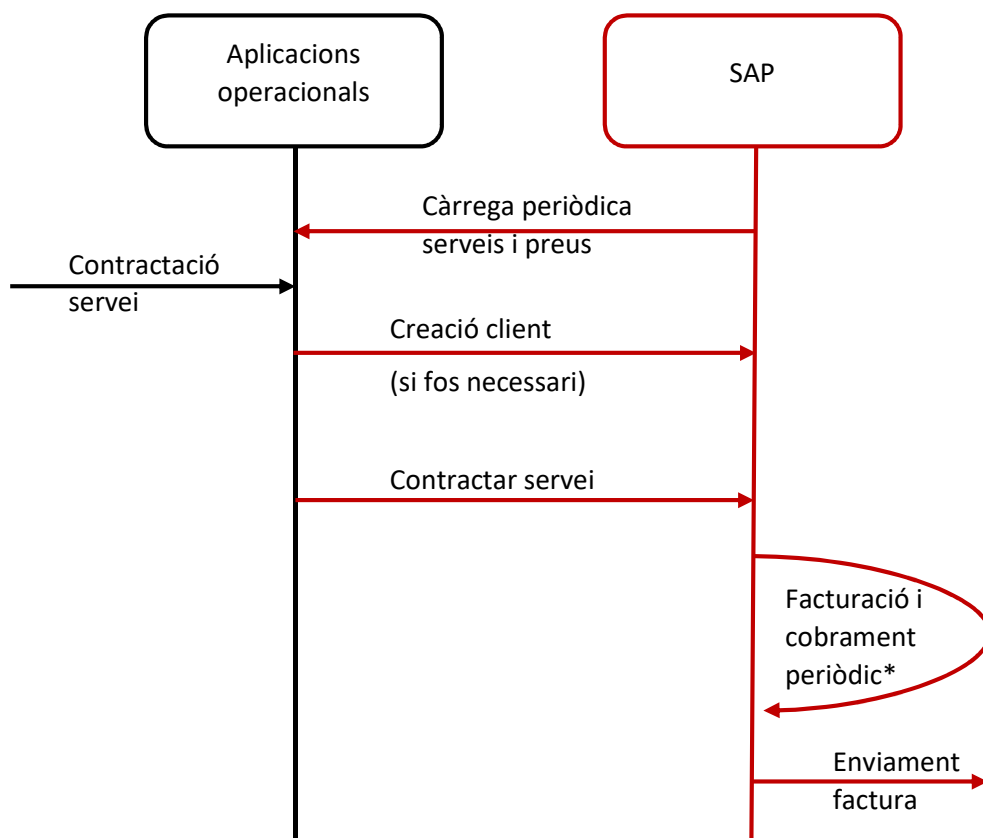
8.4.4.6 Subscripció amb pagament per ús

A diferència d'alguns serveis en els que el client es dona d'alta o s'abona pagant una quota i això li dona dret a fer ús del servei sense pagar res més (per exemple un abonament del Zoo), també existeixen serveis en els que el client, després de donar-se d'alta o contractar el servei, també haurà de pagar cada vegada que faci ús del servei en funció de la quantitat que consumeix i d'una tarifa que depèn del tipus d'alta o abonament que hagi fet.

Exemples d'aquests serveis són:

- Servei ENDOLLA per carregar vehicles elèctrics: per fer servir el servei d'ENDOLLA i poder carregar el seu vehicle, el client primer s'ha de donar d'alta a un tipus de tarifa (actualment hi ha dos tipus de tarifes) i pagar una quota periòdica en funció del tipus de contracte. Un cop ha contractada una tarifa del servei ENDOLLA el client podrà fer ús del servei, però cada vegada que el client carregui el seu vehicle elèctric pagarà en funció del consum d'electricitat que hagi fet, sent el preu del KWH diferent en funció del tipus de contractació inicial que hagi fet.
- Servei Bicing per fer servir les bicicletes per a desplaçar-se dins la ciutat: igual que en el cas anterior, el client primer s'ha de donar d'alta (contractació del servei) per després pagar cada vegada que faci ús del servei en funció del tipus d'alta i del temps que faci servir la bicicleta.
- Aparcament a zona blava fent ús d'una aplicació mòbil, en el que el client primer s'ha de donar d'alta a una aplicació mòbil per després, amb la mateixa aplicació mòbil, notificar i pagar cada vegada que estaciona el seu vehicle a una zona blava en funció del temps que el vehicle estigui estacionat i la tarifa que li correspongui per fer servir l'aplicació mòbil.

Gràficament, l'alta/contractació/abonament a un servei d'aquest tipus seria com la contractació o abonament de qualsevol servei (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



* Depenent del servei i de l'aplicació operacional, el cobrament al client de la quota de contractació o abonament del servei es pot fer directament des de l'aplicació operacional en alguns casos o des de SAP en d'altres. En qualsevol cas, a SAP es farà la corresponent factura i es registrarà el cobrament. Per les següents quotes serà SAP el que faci la facturació i cobrament corresponents.

L'ús d'aquests serveis són diferents de la resta en el sentit de que no es tracta d'un servei que es consumeix en un moment determinat a un preu determinat (com podria ser entrar al Park Güell) si no que el client, després d'abonar-se o contractar el servei, cada vegada que fa ús del servei ho fa de forma continuada durant un temps i pel qual també haurà de pagar.

El factor comú d'aquests serveis és que, després de contractar o abonar-se al servei, cada vegada que el client fa ús del servei hi ha tres fases ben diferenciades:

- El client notifica (aplicació operacional) que comença a fer ús del servei al que prèviament s'ha donat d'alta / ha contractat.

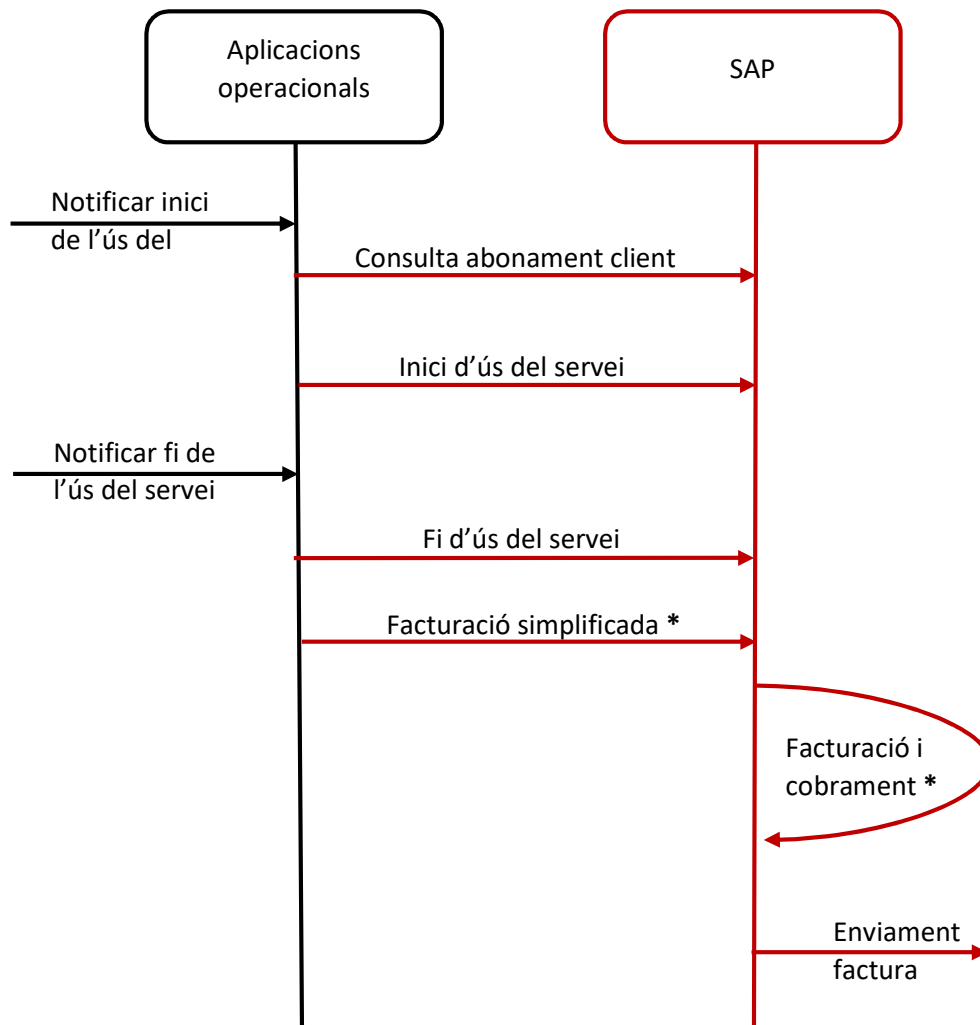
- Durant un temps continuat fa ús del servei, que es va registrant mentre s'està portant a terme i que es tindrà en compte per facturar.
- El client deixa de fer ús del servei i el consum registrat queda pendent de facturació. Depenent del servei i del client aquesta facturació pot ser immediata o pot ser a final de mes juntament amb tots els consums realitzats durant el mes.

Exemples d'ús de serveis d'aquest tipus (sempre després de que el client s'hagi donat d'alta) amb les tres fases ben diferenciades en el moment de fer ús del servei són els mencionats al començament:

- Recàrrega d'un cotxe elèctric del servei ENDOLLA: endollem el vehicle a un punt de recàrrega, el carreguem durant un temps, i un cop carregat desendollem el vehicle.
- L'ús del servei Bicing: agafem una bicicleta d'una estació de Bicing, fem ús de la bicicleta durant un temps, i finalment la deixem en una estació de Bicing.
- Aparcament a zona blava amb l'aplicació mòbil SMOU: amb l'aplicació notifiquem que hem estacionat i a on ho hem fet, deixem el vehicle estacionat durant un temps ocupant una plaça d'aparcament, i quan sortim de la plaça notifiquem la sortida amb l'aplicació mòbil.

En aquests casos el servei s'enceta des d'una aplicació operacional i es va comptabilitzant el consum que s'està fent durant el període de temps que el client fa ús del servei, per tal que SAP BRIM comptabilitzi segons la tarifa que correspongui en aquell moment (per exemple mentre un cotxe elèctric s'està carregant, podria passar de tarifa diürna a tarifa nocturna i la recàrrega tindria trams amb diferent preu kWh).

Gràficament, aquest ús seria (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



* Quan es factura en funció de la quantitat de servei que es consumeix (en funció del temps que fas servir la bici al servei Bicing, o en funció dels kW consumits pel servei ENDOLLA...), poden existir casos en els que es factura cada vegada que es fa ús del servei i també casos (depenent del client i el contracte) en els que es factura a final de mes l'acumulat de l'ús del client durant tot el mes.

En aquest tipus de serveis es dona el cas que a vegades el client faci servir o consumeixi més del que li dona dret la subscripció, com podria ser per exemple que un client del servei ENDOLLA hagi pagat una subscripció que li dona dret a un determinat consum, però en una recàrrega del seu vehicle es supera el consum màxim al que dona dret la seva subscripció.

En aquests casos, l'excés de consum se li cobrarà al client a una tarifa diferent a la tarifa subscripta. Això pot donar que, en el moment de facturar, a una factura puguem trobar un dels següents casos:

- Tota la quantitat de servei consumida al preu fixat segons el servei i la subscripció realitzada pel client.
- Factures amb quantitats consumides d'un mateix servei, facturades a preus diferents perquè una part del consum entra dintre de la quantitat subscripta pel client (a un preu reduït segons la tarifa subscripta) i una altra quantitat corresponent al excés consumit respecte al subscrit (facturat a una tarifa diferent de la de la subscripció).
- Factures amb quantitats consumides d'un mateix servei, facturades a preus diferents perquè una part s'ha consumit a un horari amb una tarifa i una segona part ha estat consumida a un horari diferent (per exemple, en el cas d'ENDOLLA, es pot donar el cas que un client comenci una recàrrega en horari de diürn – amb una tarifa – i acabi la recàrrega en horari nocturn – amb una tarifa diferent -).
- Factures amb quantitats consumides d'un mateix servei facturades amb preus diferents per la combinació dels casos anteriors.

Cada vegada que es registri un consum, el sistema ha de comprovar la quantitat pendent de la subscripció i enviar notificació al client quan és a prop de consumir la subscripció (quan el total consumit superi un % de la subscripció segons el client i el servei) i també quan s'hagi consumit per complet la quantitat subscripta, avisant en qualsevol cas del nou preu a aplicar quan es sobrepassi la quantitat subscripta.

Cal tenir en compte, per al servei d'Endolla, que existeixen partners que ofereixen els nostres serveis com càrregues en els punts de recàrrega de B:SM, com al inrevés, des de les apps de BSM es pot carregar vehicles als seus punts de recàrrega. Aquest tipus de intercanvi s'anomena

interoperabilitat i és necessari tenir-la en compte per poder donar cobertura a aquests processos, en els que existeix una liquidació entre les diferents parts.

8.4.4.7 Estacionament AREA i DUM

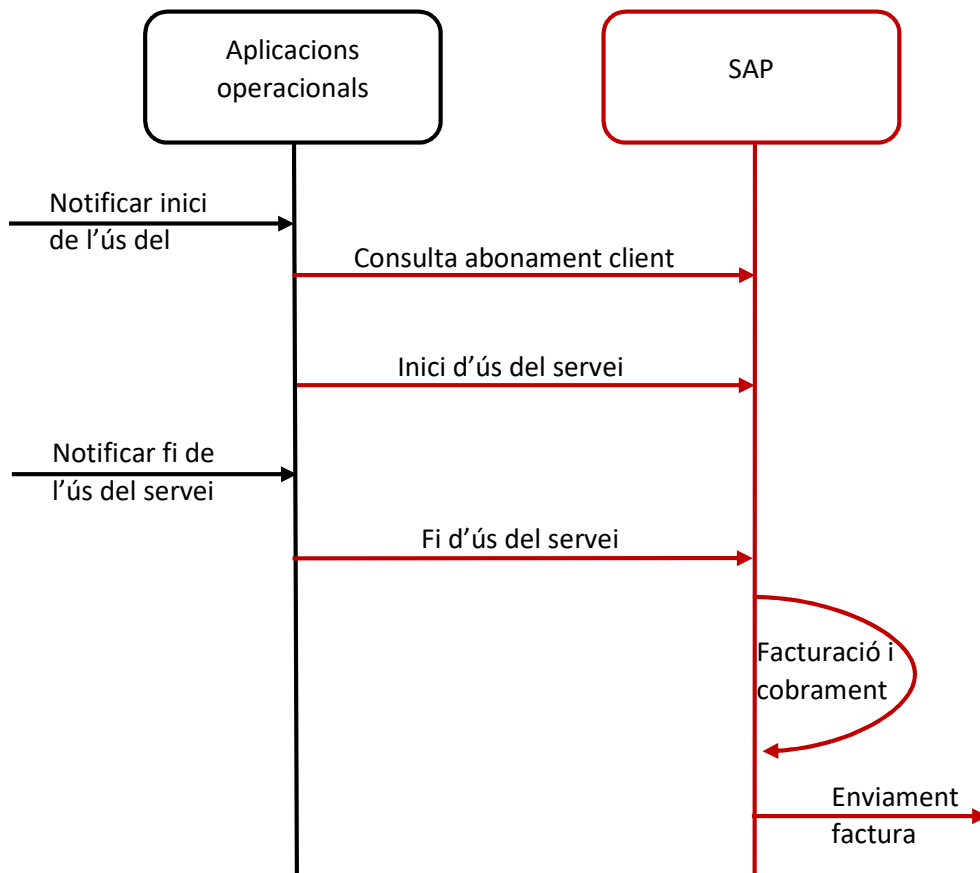
Per fer ús del servei i poder estacionar a les zones d'AREA regulada i DUM s'ha de treure ticket que dona el dret d'ús. En alguns casos aquest ticket és de pagament i en altres té cost 0 (DUM).

Per a garantir el bon ús de les places, els vigilants d'AREA van comprovant que els vehicles estacionats tinguin el ticket amb drets d'ús.

Per fer el pagament, els clients poden fer servir els parquímetres del carrer o pagar a través d'una aplicació mòbil a la qual s'han de registrar prèviament:

- Quan el client fa servir l'aplicació mòbil:
 - L'usuari informa a través de l'aplicació mòbil que ha aparcant el vehicle a un lloc determinat indicant la matrícula. S'inicia el ticket i s'enviarà a SAP la informació per a ser consultada pels vigilants d'AREA o vehicles de vigilància.
 - Deixa el cotxe aparcant durant un temps (es fa ús del servei).
 - Quan l'usuari torna a agafar el seu vehicle per sortir de l'aparcament, informa d'aquest fet mitjançant l'aplicació mòbil, i SAP BRIM registrarà el càrrec corresponent.

Gràficament, l'ús del servei d'aparcament en calçada quan el client fa servir l'aplicació mòbil seria (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



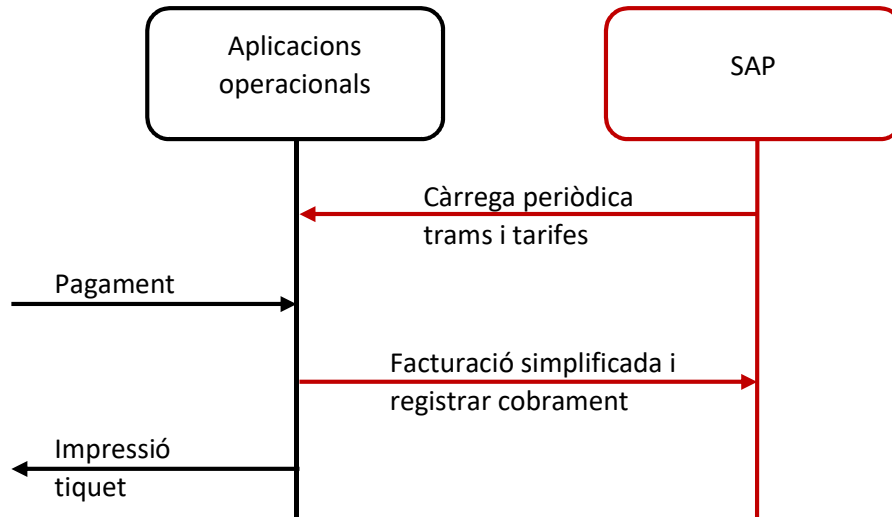
- Quan el client fa servir el parquímetre del carrer per pagar:

En aquest cas es fa un pagament per avançat, pagant al parquímetre per un temps d'aparcament.

El client haurà de treure el seu vehicle abans de que finalitzi el període de temps pel que s'ha pagat, o tornar a fer un pagament per un altre període de temps.

Per cada vegada que el client faci un pagament al parquímetre, l'aplicació operacional transmetrà el cobrament a SAP per registrar-ho no com a facturació d'un servei sinó com a cobrament d'una taxa.

Gràficament, l'ús del servei d'aparcament en calçada quan el client fa servir els parquímetres del carrer per pagar seria (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



Respecte als parquímetres i els preus, s'ha de tenir en compte que:

- Els parquímetres estan agrupats per trams (àrees geogràfiques) i, per cada tram, poden existir tarifes diferents en funció del “color” de l'àrea (verda, blava,...) i la hora.
- Els trams, parquímetres, i quina tarifa s'ha d'aplicar a cada parquímetre es mantingut a l'aplicació operacional que gestiona AREA (fora de SAP).
- Les diferents tarifes (tantes com facin falta) es crearan i mantindran a SAP.
- L'aplicació operacional a un parquímetre haurà de poder consultar a SAP, quan sigui necessari, la tarifa corresponent al tram on es troba el parquímetre i el color de l'àrea per la que un client vol pagar la taxa d'aparcament.

Cal prestar especial atenció amb la integració amb els sistemes de control de parquímetres, que poden enviar peticions massives de consulta, ús, sincronització i altres esdeveniments que s'hauran de registrar i controlar. Aquests esdeveniments que no són estrictament de facturació, cal poder-los consultar des de SAP per un usuari. SAP s'integrarà directament amb aquests sistemes que disposen de les seves pròpies interfícies i tipologia d'esdeveniments.

En el cas d'apps cal prestar atenció al mecanisme start-stop d'un estacionament, com també que durant l'ús l'usuari pot sol·licitar quan porta consumit. L'app consultarà a SAP per donar

aquesta informació. També és necessari tenir en compte que un usuari d'app pot activar-desactivar un servei. Aquesta notificació ha d'enviar-se a SAP que haurà de discernir si aquell tipus d'usuari té dret a activar el servei i crear el corresponent registre-subscripció a SAP per a que pugui posteriorment fer-ne ús amb les seves pròpies condicions comercials i de facturació.

També és necessari tenir en compte que existeixen partners que utilitzen els serveis de B:SM per a oferir aquest tipus d'estacionaments.

8.4.4.8 Aparcaments BSM

Pel cas dels aparcaments gestionats per BSM ens trobem amb diferents usos, però tots tenen un funcionament similar a alguns dels casos d'ús explicats amb anterioritat.

És necessari tenir especial atenció en la integració amb els sistemes de control d'aparcaments, ja que disposen d'unes APIS pròpies a les que el sistema SAP hauria de subscriure's per a rebre múltiples tipus d'esdeveniments, com preguntar si una matrícula, targeta o QR pot entrar, si pot sortir, quina tarifa li pertoca, càlcul de tickets, peticions de càlcul d'excessos, generació de facturació, enviament de factures ja emeses en períodes offline, notificacions d'esdeveniments variats en els aparcaments, entrades, sortides, accions manuals en el sistema origen, etc. És necessari poder registrar els esdeveniments i donar la resposta adequada, com posteriorment permetre a l'usuari consultar els esdeveniments i la situació d'un aparcament en concret, de tots els aparcaments o d'un subconjunt. Per exemple, és necessari poder consultar si una matrícula o usuari està dins de l'aparcament, fora, esdesconeix, com també l'ocupació de l'aparcament per tipus de servei que ofereix (rotació, productes, abonaments).

Quan un vehicle es posiciona a l'entrada o sortida d'una barrera, el sistema de control d'aparcaments consultarà a SAP si aquest vehicle el reconeix, ja sigui mitjançant matrícula o altres medis. SAP haurà de disposar d'una lògica de priorització si identifica el vehicle en diferents subscripcions o contractes. Per exemple, si una matrícula és abonat d'un aparcament, li haurà de poder emetre una entrada sense cost. En cas que no sigui abonat i tingui un producte aleshores haurà d'aplicar el producte que més s'ajusti i sigui més favorable pel client. En cas que no tingui cap servei prereservat, SAP indicarà l'emissió d'un ticket de rotació. Un altre exemple és si s'identifica que no és abonat d'aquell aparcament però si d'un altre, aleshores és possible que, en funció del tipus d'abonament, s'emeti un ticket amb descompte.

Els principals casos d'ús que podem trobar són:

- Utilització puntual d'un aparcament, sense abonar-se ni donar-se d'alta a cap servei.

En aquest cas el client recull un tiquet a la entrada de l'aparcament i, quan vol deixar l'aparcament, ha de passar primer per caixer o taquilla per fer el pagament. L'aplicació operacional que gestiona el caixer enviarà el cobrament a SAP perquè aquest faci la factura simplificada i registri el cobrament.

Per fer el pagament, el client pot fer servir targetes horàries (que haurà d'haver adquirit i que permeten fer servir l'aparcament a un preu inferior) o vals (lliurats pels comerços als seus clients perquè puguin fer servir l'aparcament mentre fan les seves compres), dos tipus de productes que s'expliquen més endavant.

- Abonament

Aquest cas és assimilable a fer-se soci o abonar-se a un espai de lleure, tal i com s'ha explicat amb anterioritat en altres casos d'ús.

Un client pot abonar-se a un aparcament, la qual cosa generarà el corresponent contracte a SAP que es facturarà periòdicament (mensualment) al client des de SAP.

Un client pot tenir varis contractes i un contracte varis abonaments. Un abonament podrà tenir varies matricules associades i targetes d'accés.

Adicionalment, l'aplicació operacional que gestiona les reserves de l'aparcament (fora de SAP), reserva una plaça d'aparcament per cada client abonat que tingui. Cal tenir en compte que un abonat té uns drets determinats en funció del tipus de contracte. En cas d'excedir el sistema SAP ha de permetre generar càrrecs addicionals, notificar-los al client i a altres sistemes i facturar-los dins o fora de l'abonament periòdic.

- Registrar-se a una aplicació mòbil indicant la matrícula

Existeix una aplicació per a dispositius mòbils amb la que els clients es poden registrar i indicar la matrícula del seu vehicle i una tarja bancària. En aquest cas al arribar al aparcament, al igual que en el cas dels abonaments, aquest aixecarà la barrera per entrar i sortir al reconèixer que el vehicle està registrat a l'aplicació. A diferència dels abonaments, en aquest cas es farà un càrrec (a dia d'avui a un preu reduït com a promoció del servei) a final de mes per l'ús fet. El client s'ha de subscriure a l'aplicació mòbil indicant numero de matrícula i tarja bancària i quan activi el servei aleshores es crearà una subscripció activa a SAP. Quan desactivi el servei es desactivarà la subscripció de SAP.

- Compra d'algun producte

Quan parlem de producte ens estem referint a una tarja que dona dret a fer servir un aparcament durant 10 hores, o durant 3 dies, etc.

Els productes comprats tenen una tarja física amb un identificador o poden ser “virtuals” en els que només es té un identificador o voucher. La solució SAP ha de tenir l'inventari de “targetes” emeses per a un client per tal de poder identificar quan en fa ús. Cadascuna de les targetes pot tenir diferents matricules associades.

Poden distingir 3 tipus de productes diferents:

- Targetes que, durant un determinat numero de dies, donen dret a entrar/sortir tantes vegades com es vulgui d'un aparcament (o de tots), i que estan associades a un numero de matrícula que la aplicació operacional que gestiona la barrera dels aparcaments farà servir per aixecar la barrera quan el vehicle entri o surti de l'aparcament (el client també pot introduir la tarja al arribar a la barrera amb el mateix efecte), i té una duració en dies a partir de la activació de la tarja.

Una tarja d'aquest tipus s'activa un dia i hora determinat i té validesa durant X dies consecutius (depenent de la tarja, X pot ser més o menys dies).

El funcionament d'aquest tipus de tarja és el següent:

- Quan un client adquireix la tarja des d'una aplicació operacional, s'ha de crear a SAP el corresponent contracte/subscripció, facturar-lo i registrar el cobrament (s'ha facturat i cobrat abans de fer-la servir).
- Quan el client la fa servir per primera vegada, llavors s'ha de modificar el contracte/subscripció informant la data i hora d'inici i de fi de validesa. SAP ha de validar si es pot utilitzar aquest producte o altrament si ja ha estat usat, caducat o que no es correspon al tipus d'aparcament o franja adquirida.
- Cada vegada que el client faci servir la tarja, l'aplicació operacional de l'aparcament haurà de comprovar el període de validesa del contracte/subscripció.
- Targetes horàries que no estan associades a cap matrícula i que un client de rotació o “anònim” pot fer servir en el moment de pagar com si fossin “targetes moneder”: un

client pot adquirir una d'aquestes targetes amb un preu reduït (amb un descompte) i després fer-la servir per anar fent els pagaments semblant a com si fos una tarja moneder però que no es pot recarregar (quan es consumeix totalment s'ha de tornar a comprar una altra).

El funcionament d'aquest tipus de tarja és el següent:

- Quan el client adquireix la tarja des d'una aplicació operacional, s'ha de crear a SAP el corresponent contracte/subscripció, facturar-lo i registrar el cobrament (es factura i cobra abans de fer-la servir).
- Cada vegada que es faci servir com a mitjà de pagament, l'aplicació operacional del caixer haurà de notificar-ho a SAP perquè aquest redueixi la quantitat pendent del contracte/subscripció.
- Val lliurat pels comerços als seus clients perquè puguin fer servir l'aparcament mentre fan les seves compres. Els vals donen dret a fer servir l'aparcament una única vegada durant un temps màxim, de tal forma que si el val és per 30 minuts i el client només fa servir l'aparcament 20 minuts, quan el client ho faci servir per fer el pagament a l'aparcament el val es donarà com esgotat i no es podrà fer servir pels 10 minuts que quedin.

Per aquests tipus de tarja, el funcionament és:

- Quan les botigues compren les targetes, s'ha de crear a SAP les corresponents contractes/subscripcions.
 - Quan el client faci servir una d'aquestes targetes, aquell contracte/subscripció quedarà invalidat: són vàlids només una única vegada encara que no s'ha consumit el total del saldo de la tarja.
 - Un client pot escanejar un val horari a l'app i bescanviar-lo per afegir-lo al seu wallet. En aquest cas es registrarà el SAP aquest bescanvi de producte físic a virtual per a que no pugui ser escanejat de nou evitant un possible frau.
- Intercanvi de producte.

En ocasions un client de rotació, en el moment de pagar, s'adona que li surt més econòmic una tarja d'algun dels productes abans comentat que pagar el tiquet amb el

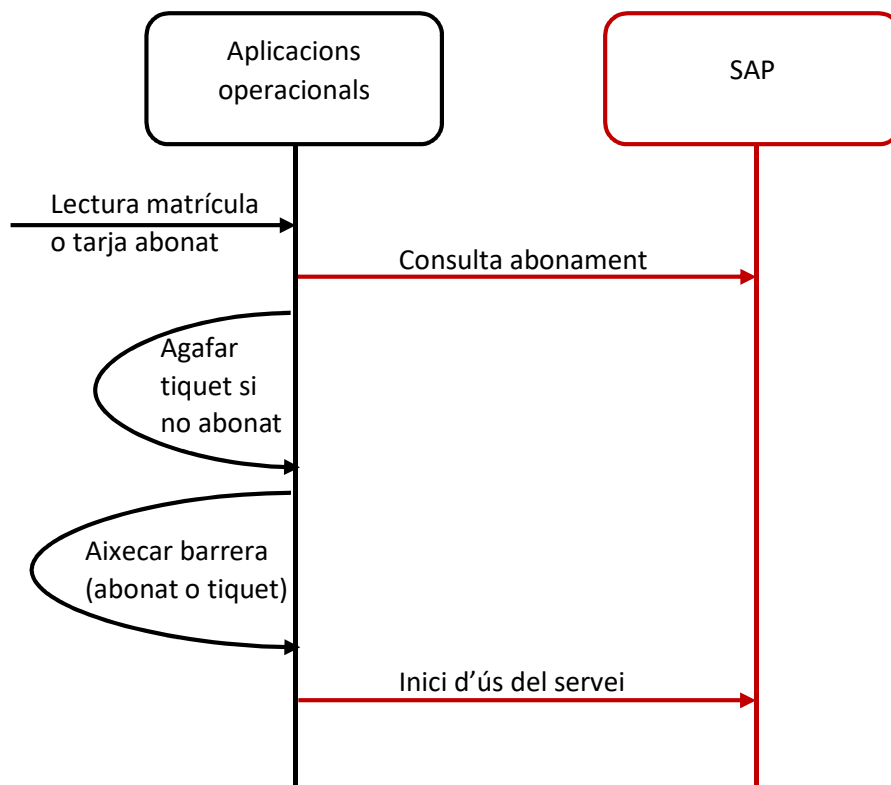
que ha entrat a l'aparcament. En aquest cas el client pot demanar canviar el seu tiquet per uns dels productes.

En aquest cas l'aplicació operacional sol·licitarà a SAP l'intercanvi demanant:

- Venda del nou producte, amb data i hora d'inici igual a la data i hora d'inici de la tarja de rotació.
- Cancel·lació de la tarja de rotació, ja que el client pagarà segons la nova tarja adquirida (per exemple una tarja per hores o una bonus card).

Sobre l'excés d'ús d'un servei contractat i la facturació d'aquest excés (per exemple quan una tarja vàlida per 10 hores es fa servir 12 hores seguides), el client no podrà treure el seu vehicle de l'aparcament si no paga la diferència al caixer de l'aparcament, el qual emetrà un tiquet que el client podrà fer servir per aixecar la barrera i treure el seu vehicle del aparcament. És a dir, en aquest cas la tarja quedarà totalment consumida i, per la quantitat en excés es tractés com si fos d'una utilització puntual de l'aparcament explicada anteriorment, l'usuari tindrà un tiquet nou que haurà de pagar. Aquest excés es podrà pagar per caixer automàtic o directament per targeta o medi de pagament registrat prèviament a SAP.

Esquemàticament, el procés d'entrada d'un vehicle a un aparcament consisteix en (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implementar):



Si el client és un abonat, no es cobra pel temps en que el vehicle estigui estacionat a l'aparcament (paga una quota periòdica), sent l'abonament igual que el cas d'ús dels abonats o socis d'un espai de lleure ja explicat amb anterioritat: pagament de quota periòdica que et dona dret a fer ús del servei sense fer després un pagament per ús.

Si un client no és abonat sinó que té una tarja vàlida per uns dies (un dels productes explicats abans), la operativa és la mateixa que en el cas d'un abonat, exceptuant que el contracte generat a SAP no es facturarà periòdicament sinó que serà un únic pagament, i amb un període de validesa més acotat que en el cas de l'abonament.

Per la resta de casos ens trobem amb el que anomenem “client de rotació”, en el que els clients paguen en funció del temps que el seu vehicle està dins a l'aparcament. En aquest cas el comportament és com el dels serveis en els que es pagarà en funció de la quantitat consumida (en aquest cas el temps que el vehicle està estacionat dins l'aparcament), cas d'ús ja explicat amb anterioritat, i en el que:

- 1- El client primer s'ha d'adscriure al servei, on podem tenir dos casos diferenciats:

- a. El client es registre a una aplicació mòbil on informa les seves dades, incloent la forma de pagament (tarja bancària) i el seu numero de matrícula (que l'aplicació operacional que gestiona l'aparcament farà servir per deixar entrar o sortir al vehicle).
- b. El client no es registre enlloc, sinó que agafa el tiquet a la barrera en el moment d'entrar. En aquest cas s'entén com la utilització d'un client genèric.

2- Després el client pot entrar i fer ús de l'aparcament:

- a. Al aixecar-se la barrera és notifica l'inici de l'ús del servei.
- b. Mentre el vehicle està dins de l'aparcament, es fa l'ús del servei.
- c. Al sortir de l'aparcament es notifica als sistemes integrats i opcionalment a l'usuari a través de correu o SMS que s'ha finalitzat el servei:
 - i. Si l'usuari ha accedit per estar registrat a una aplicació mòbil amb la seva matrícula i tarja de crèdit, al sortir se li facturarà a la tarja.
 - ii. Si l'usuari ha accedit agafant un tiquet a l'entrada, haurà de fer el pagament al caixer de l'aparcament abans de sortir.

Un client que per fer ús de l'aparcament hagi agafat un tiquet a la barrera d'entrada, abans de sortir haurà de fer el pagament pel temps que ha estat el vehicle dins l'aparcament.

Per fer el pagament al caixer, el client pot fer servir efectiu, tarja de crèdit, altres mitjans de pagament, una tarja horària (producte explicat amb anterioritat) o un o més vals rebuts als comerços de la zona (producte explicat amb anterioritat).

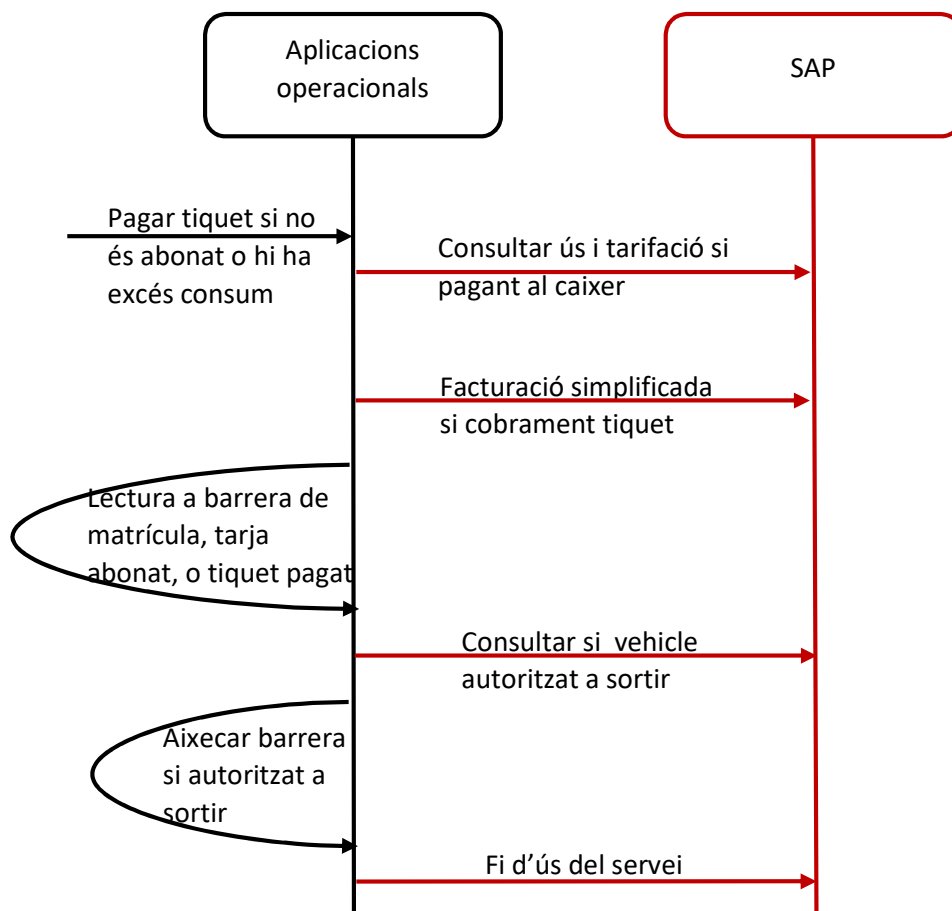
En aquest cas el pagament fet al caixer es facturarà i es registrarà a SAP com un client genèric, ja que el client no es va registrar abans d'entrar a l'aparcament.

En el moment en que un client vol deixar l'aparcament, es pot trobar amb que el temps que ha estat a l'aparcament hagi excedit del que podia fer segons el seu abonament o producte (per exemple si un client compra un tiquet per 10 hores i deixa el vehicle a l'aparcament durant més de 10 hores).

En aquest cas el client ha de posar-se en contacte amb el personal de l'aparcament per pagar la diferència als caixers (en alguns del mètodes abans explicats).

Al fer aquest pagament al caixer, el client obté un tiquet que li permetrà aixecar la barrera i sortir de l'aparcament.

Gràficament, la sortida d'un vehicle de l'aparcament seria (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implantar):



A continuació es relacionen els principals casos d'ús a considerar:

- Entrades
 - Client SMOU
 - Client abonat
 - Client amb producte
 - Client no registrat, rotació
 - Client no registrat, tarifa espectacle

- Abonat bicicleta
- Accés vianants
- Gestió tiquet en alarma
- Gestió moviment offline
- Bloquejar a llista negra
- Sortides
 - Validació correcte
 - Validació incorrecta període de gràcia
 - Validació incorrecta pagament no autoritzat
 - Apertura manual
 - Sortida vianants
 - Gestió moviment offline
- Caixer
 - Consultar import a pagar
 - Cancel·lar procés de pagament
 - Cancel·lar procés amb descomptes aplicats
 - Pagar amb efectiu o targeta
 - Aplicar altres mètodes de pagament (descomptes)
 - Targeta horària
 - Val de descompte
 - Targeta col·lectiu
 - Comprar un producte
 - Intercanviar un document
 - Consultar estat targeta horària
 - Gestionar moviment offline

- Sol·licitar factura
- SMOU
 - Aplicar val de descompte
 - Aplicar descompte col·lectiu
 - Convertir tiquet rotació a SMOU
 - Consultar mètodes de pagament per a un tiquet
- Caixa manual
 - Cobrar estància
 - Aplicar mètodes de pagament
 - Targeta horària
 - Val de descompte
 - Targeta col·lectiu
- Processos periòdics
 - Sincronització abonaments
 - Sincronització abonament multiaparcaments
 - Sincronització productes d'accés
 - Sincronització productes vals horaris
 - Sincronització productes valor monetari
 - Sincronització col·lectius
 - Enviar ús producte val horari
 - Enviar ús producte valor monetari
 - Bloquejar un producte
 - Desbloquejar un producte
 - Bloquejar un abonament
 - Desbloquejar un abonament

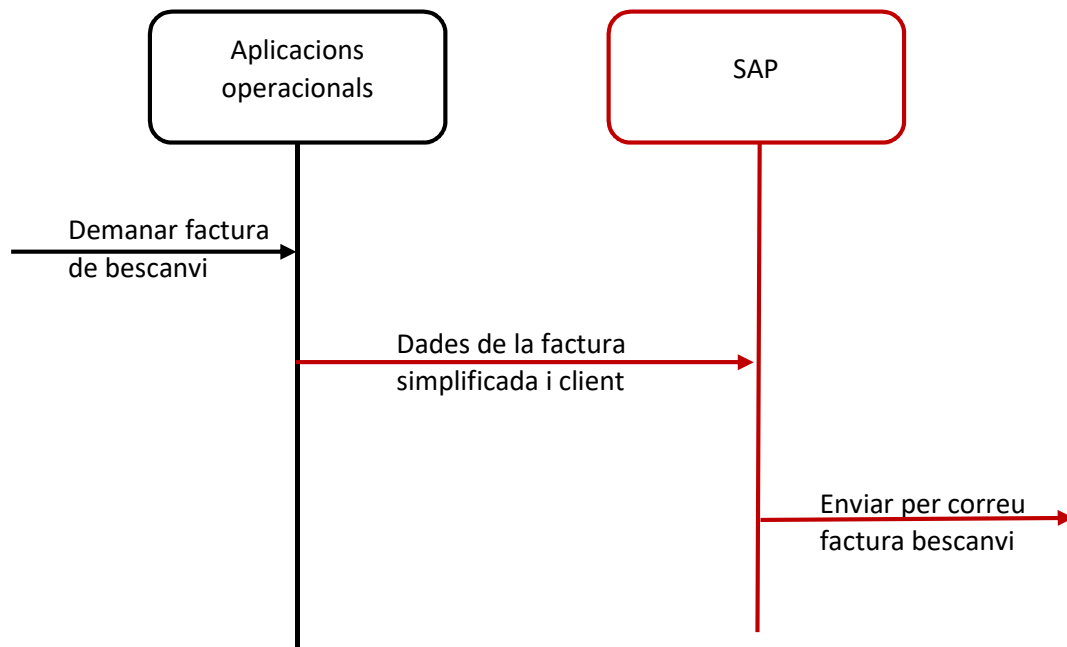
- Backoffice
 - Posar en estat neutre un abonament
 - Realitzar entrada-sortida manual
 - Bloquejar-desbloquejar client, matricula
 - Gestionar llista negra
 - Cercar abonaments per matricula o nº de contracte
 - Consultar moviments d'un client-matricula-usuari
 - Consultar tiquets de rotació
 - Consultar targetes horàries
 - Obrir remotament una barrera
 - Consultar ocupació dels aparcaments
 - Consultar estadístiques per aparcament
 - Incidències
 - Moviments
 - Cobraments i mitjans de pagament
 - Actuacions
 - Comparatives

8.4.4.9 Bescanvi de factura

En alguns serveis es genera factura simplificada a excepció de superar els límits establerts que obliga a generar una factura completa o perquè l'usuari la sol·licita expressament. En els casos que no s'hagi creat la factura completa des de l'inici l'usuari té dret de sol·licitar una factura completa a partir d'una factura simplificada.

En aquest cas es podrà realitzar a través de l'operacional o del propi sistema SAP. En cas de que el client ho sol·liciti a través de la web d'usuaris o de la seva pròpia app s'enviarà la factura completa generada per correu.

Gràficament, un bescanvi consisteix en (en vermell allò que l'adjudicatari haurà d'implantar):



Aquest interfase la faran servir totes les aplicacions operacionals des d'on els clients puguin demanar una factura completa corresponent a una factura simplificada.

Quan es tracti d'un cas d'ús en el que el client és "anònim" i no estigui registrat, la aplicació operacional recollirà les dades del client (nom, NIF/NIE/Passaport, correu electrònic...) i les enviarà a SAP en el moment de demanar la factura de bescanvi: seran aquestes dades les que SAP farà servir per a la generació de la factura completa.

9 Requeriments Tècnics

9.1 Generals

La solució estarà basada en Rise with SAP S/4HANA Private Cloud, implantant els mòduls de compres, de vendes i de finances i control de gestió, i amb la utilització de BRIM en els casos que així es consideri oportú.

Totes les integracions amb les aplicacions operacionals es faran mitjançant el SAP Integration Suite i/o connexió amb BRIM Mediation.

Tot i això no es descarten propostes d'utilització de altres solucions de middleware que permetin millorar l'arquitectura de la integració.

El licitant haurà de presentar a la seva proposta el detall de l'arquitectura de la solució que proposa, en la que expliciti els mòduls de SAP a implementar per donar solució a les necessitats del grup B:SM, així com la interconnexió de SAP amb les diferents aplicacions operacionals que gestionen els diferents serveis del grup B:SM.

9.2 Directori Actiu

La solució estarà integrada amb el Directori Actiu – ADFS de B:SM. Els usuaris de B:SM podran iniciar sessió amb el seu usuari i contrasenya del directori actiu. Quan es dona de baixa un usuari o es bloqueja al Directori Actiu no podrà iniciar sessió al SAP.

9.3 Econòmic-Financer

Per al mòdul econòmic financer s'implantaran les solucions SAP FICO y FICA.

Es configuraran ambdós mòduls per als processos de venda, SD i BRIM. En alguns negocis la facturació es realitzarà per SD i acabarà a FICO. En altres negocis es facturarà per BRIM i es registraran a FICA. Comptablement tots els assentament, derivats o no d'una comptabilització a BRIM, hauran de quedar reflectits a FICO de forma agregada o detallada en funció dels requeriments de B:SM.

A més a més existirà integració amb algunes aplicacions operacionals per tal de registrar el cobrament alguns serveis, tal i com s'ha detallat en aquest plec.

9.4 Contractació pública i compres

Per a la funcionalitat de compres s'implantarà SAP MM, amb interfase amb l'aplicació operacional que al grup B:SM gestiona la contractació pública, tal i com s'ha explicat en aquest plec.

Pel mòdul de compres de SAP, es contempen que com a mínim serà necessari treballar amb els següents documents de compres:

- Necessitats de compres
- Sol·licituds
- Comandes
- Contractes
- Contractes de condicions

Els documents de compres poden vàlid per una compra en un dia concret o per efectuar diferents compres durant un període de temps, i també per fer compres de determinades unitats (KG, UN,...) o de determinat import (unitats en €).

9.5 Vendes

Per a la funcionalitat de vendes s'implantaran les següents solucions:

- Contractes: SAP SD
- Comandes i facturació completa: SAP SD o SAP BRIM (en funció del negoci)
- Subscripcions: SAP BRIM
- Registre d'usos: SAP BRIM
- Tarifació en temps real: SAP SD o BRIM (en funció del negoci)
- Facturació simplificada i d'usos: SAP BRIM
- Facturació bescanvi: SAP SD

9.6 Xarxa i connectivitat

L'adjudicatari haurà de preparar i posar a la disposició dels medis necessaris per habilitar les connexions, configuracions, materials, suport i posta en marxa de les connectivitats necessàries, ja sigui connectivitat per VPN com a través d'internet en funció del cas d'ús.

9.7 Rendiment

El sistema ha d'oferir el rendiment adequat en tot moment per al seu correcte funcionament. Ja sigui en les interfícies backoffice com en les respostes a les peticions dels operacionals i altres integracions.

En tot cas, l'adjudicatari haurà de monitoritzar i documentar els temps de resposta i oferir la informació periòdicament a BSM. En cas de detectar degradacions o ineficiències haurà de resoldre-les dins del servei de manteniment.

En cas de rendiments inadequats que B:SM consideri, podrà exigir que es realitzin els plans d'acció corresponents per a millorar-los.

9.8 Desplegament

L'adjudicatari ha de dissenyar el sistema per a fer possible un desplegament amb treball en paral·lel durant un període de temps que permeti validar el correcte funcionament respecte al nou sistema comparant-lo amb l'anterior.

Aquesta estratègia de treball en paral·lel hauria de permetre un desplegament per mòduls i per negocis en cas necessari, com també la possibilitat de fer marxa enrere.

10 Integracions

L'adjudicatari haurà de desenvolupar al SAP les interfícies necessàries per poder transmetre i rebre la informació que sigui necessària entre SAP i les aplicacions operacionals. Aquestes interfícies seran, en la mesura en que sigui possible, una única per cada conjunt de dades a transmetre o rebre (per exemple: una interfície per ser usada per qualsevol aplicació operacional per a la creació d'un client al SAP a partir de les dades registrades a qualsevol aplicació operacional, una interfície per consultar des de qualsevol aplicació operacional una tarifa per un servei i ús determinats,...).

En la mesura en que sigui possible, totes les aplicacions operacionals faran servir les mateixes interfícies per interactuar amb el SAP, evitant que hi hagin interfícies diferents que transmeten les mateixes dades (o gairebé) per aplicacions operacionals diferents.

El licitant haurà d'informar a la seva proposta el tall d'operacions de cadascuna de les aplicacions operacionals, especificant les proves a realitzar abans del tall d'operacions per assegurar la correcta transició e integració al nou sistema SAP, i si es farà o no un paral·lel (sistemes antics i nou SAP funcionant al mateix temps) durant un període de temps per verificar el correcte funcionament de la nova solució o de quina forma es realitzarà la transició, i les proves de rendiment i test d'estrès que realitzarà per cada aplicació operacional en el moment de la integració amb SAP abans de passar-la a productiu.

Totes les interfícies retornaran, a més a més de les dades que siguin necessàries, indicació de si la operació s'ha fet correctament o si hi ha hagut algun problema i quin ha estat aquest.

Per a garantir l'escalabilitat de la plataforma, l'adjudicatari farà una proposta d'arquitectura escalable i desacoplada en els casos que no sigui necessària una actualització online en temps real. Es podran realitzar integracions asíncrones mitjançant cues en cas que sigui necessari.

També es realitzaran processos de sincronització de dades amb altres sistemes de B:SM, com per exemple, actualització periòdica de productes, tarifes, preus i dades de client.

Les interfícies previstes amb SAP que, en la mesura del que sigui possible, seran úniques i faran servir totes les aplicacions operacionals que ho necessitin es preveuen que siguin:

- Creació d'un client a SAP a partir de les dades introduïdes a una aplicació operacional. Per alguns serveis, quan un usuari es dona d'alta a una aplicació operacional, ha d'introduir les seves dades i, depenent del servei del que es tracti (especialment – però no només - amb els serveis que impliquen una facturació posterior), l'aplicació operacional demanarà a SAP la creació del client i l'alta per a aquell servei dins de SAP.

SAP retornarà sempre el codi de client que s'hagi creat, o l'error en el cas que no s'hagi pogut crear (per exemple el client ja estava donat d'alta, o NIF/NIE/Passaport erroni).

- Afegir a un negoci o societat un client ja existent a altres negocis o societats.

- Modificació a SAP de les dades d'un client a partir de les dades introduïdes a una aplicació operacional (per exemple un client a través de la web podria informar que s'ha canviar d'adreça, o canviar el compte bancari pels rebuts,...).
- Consulta, des d'una aplicació operacional, de les dades d'un client que estigui a SAP.
- Creació d'un contracte/subscripció o comanda a partir de les dades entrades a una aplicació operacional: quan un client s'abona, es subscriu o es dona d'alta a un servei a través d'una aplicació operacional, aquesta ho comunicarà a SAP per a la creació de la corresponent comanda o contracte on, entre d'altres coses, queda recollit el client, el servei al qual el client s'abona o es subscriu, el numero de matrícula si s'escau,... depenent de les característiques del servei seran més o menys dades (veure més endavant en aquest mateix document la descripció més detallada dels serveis oferts per cada societat). És necessari tenir en compte que existeixen dos entitats de tipus "contracte", aquelles que van a través de SAP SD i aquelles que van per BRIM. S'hauran de configurar ambdós en tots els casos ja que hi haurà serveis que operaran d'una manera, altres d'una altra i també, alguns que hauran de crear registre als dos llocs i mantenir-se sincronitzats.
- Consulta des d'una aplicació operacional d'un contracte o d'una comanda existent en SAP, donat el numero de comanda, contracte, donat el ID del client, o donat el numero de matrícula o qualsevol altre camp que sigui necessari emmagatzemar per a l'ús posterior.
- Consulta des d'una aplicació operacional dels clients abonats a un determinat servei.
- Baixa d'un servei des d'una aplicació operacional: quan un client vol donar-se de baixa a un servei, en alguns casos ho pot fer des d'una aplicació operacional.

La baixa d'un client a un servei:

- Implica la cancel·lació del contracte/subscripció del client corresponent a aquell servei.
- Implica que el client ja no podrà gaudir del servei, a no ser que es torni a donar d'alta.
- NO implica que no es facturi l'ús del servei que el client hagi fet i que encara no s'hagi facturat.

- NO implica que no es reclami i es cobri l'ús del servei que el client hagi fet i encara no ha pagat.
- NO implica ni afecta a la resta de serveis als que el client estigui donat d'alta.
- Creació a SAP d'un contracte a partir d'una licitació o contractació pública gestionada per l'aplicació de contractació pública: donat que la casuística i les característiques de la contractació pública són diferents de la resta de contractes (les dades a enviar a SAP poden molt diferents), existirà una interfície diferenciada de la resta pel cas de la creació a SAP de contractes des de la aplicació de contractació pública.
- Consulta d'una tarifa en funció de les dades del servei que es tracti. En aquest cas es pot considerar si és més convenient tenir més d'una consulta de tarifes donat que les tarifes poden ser molt diferents segons el servei del que es tracti, com s'explica més endavant en aquest mateix document (les tarifes de Bicing, les de ENDOLLA, les de AREA... tenen casuístiques i estructura molt diferents).
- Notificació de l'inici de l'ús d'un servei: en el casos en els que els serveis es facturem en funció de la quantitat de servei consumida, és necessari una notificació inicial a BRIM abans de començar a registrar els consums i la utilització que el client faci.
- Recollir a SAP BRIM la utilització d'un servei: quan es reculli des d'una aplicació operacional la utilització d'un servei, la aplicació operacional pot demanar a SAP BRIM que reculli aquest ús i generi una factura simplificada o tiquet (que es podrà imprimir o no, o enviar per correu electrònic o no), o també recollir la utilització del servei i comptabilitzar-lo a SAP com compte corrent a altres entitats relacionades (veure més endavant el cas del servei de Bicing).

Exemples d'ús són per exemple la utilització del Bicing, o la utilització dels aparcaments quan no ets un abonat i pagues el tiquet al parquímetre (explicat més endavant juntament amb la resta de casos d'ús).

- Notificació del final de l'ús d'un servei, que provocarà a BRIM la generació de la factura corresponent o el càlcul i registre de l'ús per facturar amb posterioritat de forma agregada amb altres usos i conceptes en funció del servei

- Creació d'una factura simplificada: quan un client fa servir alguns serveis, per defecte la factura que s'imprimeix és en forma de factura simplificada (un cas típic és el dels aparcaments quan, al pagar al caixer, es demana la impressió del tiquet).
- Creació d'una factura de bescanvi: donat un numero de factura simplificada, un client pot demanar la corresponent factura de bescanvi des d'una aplicació operacional informant el numero de factura simplificada o tiquet. En tots els casos de creació de factures, es podrà sol·licitar enviar la factura al client.
- Creació d'una factura completa: depenent del servei o del client, al comunicar una aplicació operacional un ús o consum per que es creï la factura a SAP, la aplicació operacional pot demanar que en comptes de crear una factura simplificada es creï la factura completa (segons el client, servei o import).
- Creació d'un proveïdor a SAP, a partir de les dades registrades a una aplicació operacional.
- Modificació d'algunes de les dades d'un proveïdor (per exemple correu electrònic, telèfon,...) a partir de les dades introduïdes pel proveïdor en alguna de les aplicacions operacionals.
- Consulta des d'una aplicació operacional de les dades d'un proveïdor registrat a SAP (estat de les seves factures – pagades o pendents -).
- Registre a SAP d'un cobrament fet a una aplicació operacional: algunes aplicacions operacionals per alguns serveis fan el cobrament directament al client. Aquests cobraments s'han de registrar i comptabilitzar a SAP.
- Registre a SAP del cobrament de taxes fet a una aplicació operacional: alguns serveis que proporciona el grup B:SM no són vendes de serveis, sinó que són taxes de l'Ajuntament que, per tant, s'hauran de comptabilitzar a SAP d'una manera diferent a la venda de serveis.
- Registre comptable a SAP de la recaptació fet en nom de l'Ajuntament feta en una aplicació operacional: en alguns casos el grup B:SM només fa el cobrament dels serveis en nom de l'Ajuntament, fent la recaptació a un compte comptable específic. En aquests casos el registre a SAP d'aquesta recaptació és diferent comptablement de la venda de serveis i el cobrament de taxes.
- Registre a SAP de l'import total corresponent a les nòmines del personal que són registrades per una aplicació operacional amb el desgloss que es defineixi en la fase d'anàlisi. En aquest

cas és possible que sigui SAP qui accedeixi a la base de dades de la aplicació operacional per recollir les dades del total de les nòmines per fer la corresponent comptabilització a SAP.

- Interfície per, des de SAP, fer la declaració del SII a la Agència Tributària.
- Integració amb la signatura digitalitzada i electrònica de B:SM
- Registre de notificacions generades pels diferents operacionals i sistemes de control

Els interfícies enumerats es faran servir amb diferents aplicacions operacionals, i sempre que sigui possible es faran servir les mateixes per evitar desenvolupar diferents interfícies per diferents aplicacions operacionals quan les dades que es transmeten són pràcticament les mateixes: les diferents aplicacions operacionals dels diferents negocis faran servir, sempre que sigui possible, les mateixes interfícies.

En cap cas les interfícies abans enumerades **són una llista exacte**, l'adjudicatari haurà de fer l'anàlisi exhaustiu corresponent, dissenyar l'arquitectura i desenvolupar les interfícies necessàries per als requeriments de BSM i haurà de col·laborar en les tasques de proves de la interfície amb el tercer que s'encarregui de la aplicació operacional.

És necessari especificar que algunes interaccions entre sistemes podran ser síncrones, altres asíncrones, mitjançant cues o en processos periòdics. Un mateix cas d'ús pot tenir diferents mecanismes, com per exemple, en el cas de operativa normal i en el cas d'operativa de contingència.

En tots els casos el sistema ha de ser robust en quant a fallades i permetre operar els negocis amb un mínim d'afectació o operativa alternativa, sincronitzant-se i regularitzant-se la situació un cop s'hagi restablert la connectivitat o recuperat els sistemes.

En tots els casos s'ha de poder registrar i consultar al sistema SAP aquells esdeveniments que s'han cursat amb operativa normal i aquells que s'han fet amb operativa de contingència i sincronitzats posteriorment.

Totes les integracions han de estar correctament monitoritzades permetent als sistemes predir degradacions o comportaments anormals, com realitzar les notificacions que es defineixin quan es detecti un problema.

Es valorarà especialment que aquestes integracions siguin governables i concentrades en un únic sistema, que siguin segures i permetin aïllar possibles malfuncionaments dels sistemes de

control integrats. En cas que un sistema de control o operacional envii massivament operacions errònies, el sistema ha de controlar-ho i protegir-se per tal de no saturar-se.

És especialment important garantir que tercers operadors externs a B:SM puguin utilitzar els nostres serveis. Ja sigui perquè són revenedors o perquè es dona informació pública per polítiques d'Opendata. En cada cas s'oferiran els mecanismes de seguretat i d'accés adequats.

10.1 Power BI

L'adjudicatari proveirà els mecanismes necessaris per a que el sistema d'analítica i quadres de comandament, actualment Power BI de Microsoft amb magatzem de dades en SQL Server, puguin consumir les dades necessàries i amb la periodicitat requerida per a extreure-les i emmagatzemar-les en el magatzem de dades de B:SM.

11 Condicions d'execució

11.1 Llicenciament

El licitant ha d'incloure en les ofertes tots els requeriments a nivell de llicenciament, especificant el nombre i cost unitari de totes les llicències necessàries pel projecte o servei, indicant dins l'oferta tant el cost d'adquisició inicial com el cost del manteniment posterior.

L'adjudicatari serà responsable de la contractació i provisió de totes les llicències necessàries pel projecte i/o servei i B:SM haurà de ser el titular de les llicències.

Les despeses associades a llicències requerides per part del l'adjudicatari per tal de desenvolupar el projecte o servei, aniran al seu càrrec no essent responsabilitat de B:SM subministrar l'entorn de treball del licitador.

Si per necessitat del projecte o servei, o per requeriment del grup B:SM, durant l'execució d'aquest contracte s'identifica la necessitat d'adquirir alguna llicència addicional no prevista, l'adjudicatari es compromet a informar al grup B:SM previ a realitzar qualsevol adquisició.

11.2 Horari i ubicació de l'equip

B:SM es reserva la potestat de modificar la ubicació o l'horari en cas de necessitat i si el servei ho requereix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte. Podent esser necessari que l'adjudicatari presti el servei parcial o totalment a les dependències que B:SM determini per a la resolució d'incidències crítiques, pel seguiment i control dels projectes o serveis prestats o per la realització dels processos de validació, proves i formació, entre d'altres.

En tot cas el grup B:SM podrà exigir la presència de **tot l'equip** del projecte de l'adjudicatari a les oficines del grup B:SM quan ho consideri convenient segons la fase del projecte, sense que això endarrereixi cap tasca del projecte ni ocasioni cap cost addicional al grup B:SM. El responsable del projecte per part del licitant haurà d'estar com a mínim un 30% del temps a les oficines del grup B:SM.

Es consideren laborables els indicats així al calendari oficial de la ciutat de Barcelona.

L'idioma de comunicació entre l'equip de treball i el grup B:SM serà castellà o català, com també tota la documentació generada.

11.3 Equip de treball

L'adjudicatari haurà d'aportar un equip tècnic amb la categoria professional i el nivell d'especialització més adient a les necessitats objecte del contracte i que acompleixi amb els criteris de solvència tècnica i professional detallats a l'informe tècnic que regeix aquesta licitació.

Qualsevol modificació de l'equip assignat haurà de ser comunicat prèviament a B:SM amb una antelació mínima de 10 dies laborables i la substitució s'haurà de fer per un perfil que, com a mínim, tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides al contracte. En cas de substitució l'adjudicatari haurà de realitzar obligatòriament un procés de transferència de coneixements.

B:SM es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte o servei en qualsevol moment, rebutjar-lo i/o aplicar les penalitzacions corresponents en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

B:SM es reserva el dret a sol·licitar el canvi d'un o més dels recursos assignats en el cas d'identificar que la qualitat del servei prestat no és la mínima requerida. Aquest canvi s'haurà de produir en un període màxim de 15 dies laborables a partir de la comunicació al adjudicatari.

11.4 Acords del nivell de Servei (ANS)

En caràcter general, els ANS a respectar en aquest contracte són els estipulats dins del plec de condicions particulars que regulen aquesta licitació, on es detallen els nivells de servei, terminis i penalitzacions aplicables.

11.5 Model de relació i seguiment del projecte

Per a la realització del seguiment del projecte, s'estableixen els següents comitès mínims:

- Comitè seguiment equip de projecte:
 - Format per l'equip de projecte de l'adjudicatari, l'equip de projecte econòmic financer i TIC del grup B:SM.
 - El responsable de l'equip de l'adjudicatari presentarà la documentació necessària per escrit i explicarà evolució del projecte, situació actual, riscos i accions a prendre per disminuir els efectes, i propers passos
 - Periodicitat setmanal

- Comitè amb negocis:
 - Format pel responsable de projecte de l'adjudicatari, les persones interessades de les unitats de negoci de B:SM, i TIC del grup B:SM.
 - El responsable de l'equip de l'adjudicatari presentarà la documentació necessària per escrit i explicarà evolució del projecte, situació actual, riscos i accions a prendre per disminuir els efectes, i propers passos
 - Periodicitat setmanal
- Comitè de direcció:
 - Format pels responsables del projecte per part de l'adjudicatari i la direcció de B:SM i les persones en les que ells deleguin.
 - Els responsable de l'equip de l'adjudicatari presentarà la documentació necessària i exposaran la situació del projecte, avenços, problemes trobats i solucions adoptades des de la última reunió del comitè, propers passos, riscos, i resoldran els dubtes que la direcció plantegi.
 - Periodicitat a acordar segons necessitats de la direcció de B:SM, com a màxim cada mes.

Després de cada reunió de cada comitè l'adjudicatari elaborarà i enviarà al grup B:SM acta de la reunió amb els temes parlats i els acords als que s'hagi arribat.

El grup B:SM podrà demanar convocar a qualsevol dels comitès en qualsevol moment i fora de la periodicitat indicada anteriorment, amb reunió presencial a les oficines del grup B:SM i amb presència obligada de tots els participants del comitè.

11.6 Compliment Estàndards i Polítiques de B:SM

El grup B:SM es regeix per un seguit de polítiques i procediments en l'àmbit de tecnologia orientats a garantir tant la qualitat com la correcta consecució i evolució dels projectes i serveis que governa.

Amb aquesta orientació, en els següents apartats es detallen els aspectes més rellevants a tenir en compte per a la correcta execució del contracte que l'adjudicatari haurà de respectar i s'obligarà a aplicar per alinear-se amb les bones practiques referides.

Si es considera necessari, durant l'execució del contracte, el grup B:SM posarà a disposició del adjudicatari aquells procediments complementaris que consideri rellevants.

L'adjudicatari ha de presentar a l'oferta com proposa aplicar aquestes polítiques i com s'alinearà amb els requeriments metodològics i tècnics de B:SM, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

11.6.1 Gestió del Contracte

L'adjudicatari nomenarà un únic responsable del contracte com interlocutor per a la gestió del contracte; alhora que el grup B:SM nomenarà un interlocutor únic.

Periòdicament, i a sol·licitud del grup B:SM, es realitzaran reunions de seguiment i coordinació de l'objecte del contracte en el que és obligatòria la participació de l'adjudicatari.

11.6.2 Gestió de Projectes i Desenvolupaments

El grup B:SM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards de Metodologia i Lliurables. L'objectiu d'aquest document és proporcionar als proveïdors tecnològics les pautes i requeriments tècnics i metodològics mínims de B:SM en la gestió i desenvolupament de projectes per tal de compartir i assegurar el compliment de les directrius establertes des de Sistemes d'Informació.

L'adjudicatari manifesta haver llegit el procediment adjunt i s'obliga a aplicar els requeriments referits en aquesta norma i generar els lliurables estipulats per tal de garantir el correcte seguiment i control de l'evolució de costos, terminis, abast i qualitat dels projectes assegurant la correcta transferència de coneixement a l'organització.

11.6.3 Estàndards Tècnics TIC

El grup B:SM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards tecnològics TIC. En aquest annex s'especifiquen les tecnologies, polítiques i procediments de la unitat d'Operacions del departament de Sistemes de la Informació del grup B:SM vigents, i d'obligatori compliment, per les empreses que participen en aquesta contractació.

L'adjudicatari manifesta conèixer els estàndards Tècnics del grup B:SM i s'obliga a aplicar-los per a garantir la correcta execució i qualitat dels serveis a prestar en aquest contracte.

11.6.4 Certificacions per proveïdors de serveis al núvol

El grup B:SM requereix la garantia que el licitador compleix amb les seves obligacions contractuals i regulatòries, i els licitadors han de proporcionar certificacions de tercers rigoroses per demostrar que compleixen amb les seves obligacions, especialment quan el proveïdor no permet avaluacions directes del client. Aquests han de basar-se en els estàndards de la indústria, amb àmbits clarament definits i la llista de controls específics avaluats. La publicació de certificacions i atestats (en la mesura permesa legalment) ajudarà molt a BSM a avaluar els proveïdors.

Les certificacions són activitats puntuals i per això els proveïdors han de mantenir actualitzat qualsevol resultat publicat o s'arrisquin a exposar riscos d'incompliment legal.

Els proveïdors del núvol hauran de comunicar clarament els resultats d'auditoria amb les corresponents certificacions, prestant especial atenció a:

- L'abast de les avaluacions.
- Quines característiques/serveis específics estan coberts en quines ubicacions i jurisdiccions.
- Com els clients poden implementar aplicacions i serveis que compleixin el marc legal i regulatori al núvol.
- Qualsevol responsabilitat i limitacions addicionals del client.

Els proveïdors del núvol han de mantenir les seves certificacions / testimonis al llarg del temps i comunicar de manera proactiva qualsevol canvi a l'estat.

Els proveïdors del núvol s'haurien d'involucrar en iniciatives contínues de compliment legal per evitar la creació de zones no cobertes i, per tant, riscos per al grup B:SM.

També s'ha de proporcionar al grup B:SM evidència i instruments comunament requerits de compliment legal, com ara registres d'activitat administrativa que el client no pot recol·lectar per si mateix.

11.6.5 Eines i equipaments de suport al servei

El grup B:SM disposa d'eines corporatives per donar suport a la gestió i operació dels diferents serveis i projectes. En el cas d'identificar que per a portar a terme l'execució d'aquest contracte

l'adjudicatari necessita accés a alguna d'elles, el grup B:SM donarà accés sense cost al adjudicatari als sistemes requerits.

L'adjudicatari haurà de fer us obligatòriament de les eines de suport que el grup B:SM consideri necessàries per a portar a terme l'execució d'aquest contracte.

El grup B:SM, quan l'adjudicatari es trobi en les instal·lacions del grup B:SM, proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Ubicació física adequada per al desenvolupament i prestació dels serveis ubicats a les instal·lacions del grup B:SM.
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives i xarxa de comunicacions necessàries per la prestació del servei a les instal·lacions escollides pel grup B:SM.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local, restringit als llocs de treball que ho requereixin així com a les adreces o pàgines web que siguin necessàries per al desenvolupament del servei.
- Connexió VPN, restringida a les necessitats del servei, per als casos en els que es consideri necessari (suport remot, etc).

El grup B:SM, quan l'adjudicatari presti el servei de forma remota, proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Connexió VPN, restringida a les necessitats del servei, per als casos en els que es consideri necessari (suport remot, etc).
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives i xarxa de comunicacions necessàries per la prestació del servei a les instal·lacions escollides per B:SM.

B:SM no proveirà:

- Ordinadors de sobretaula, portàtils o ordinadors de mà (PDAs) amb sistema operatiu i programari habitual d'oficina, si no són requerits per a donar el servei contractat.
- Línies o terminals de telefonia mòbil personals o per activitats professionals no vinculades a la prestació de serveis al grup B:SM, si se'n requereixen.
- Accés a Internet via GPRS, UMTS.
- Cap altre recurs no especificat explícitament.

En conseqüència, els adjudicataris hauran de:

- Subministrar tots elements de maquinari, programari i serveis i el seu manteniment durant la durada del contracte, que siguin necessaris per complir amb els requeriments del servei.
- Disposar d'un entorn (virtual) aïllat i d'us exclusiu pels serveis prestats al grup B:SM, i es requerirà l'esborrat complet dels mateixos quan es deixi de prestar el servei de manera individual o de part de l'adjudicatari a la finalització del contracte.
- Acceptar i respectar les polítiques de seguretat establertes per l'Àrea de Seguretat de la Informació del grup B:SM.
- Permetre la supervisió dels equips per part de l'equip de Sistemes del grup B:SM, si es consideres necessari.

El grup B:SM es troba en procés de revisió i millora contínua que pot implicar la realització de canvis importants en el referent a les eines que s'hauran d'utilitzar per dur a terme l'execució del servei.

Per aquest motiu és imprescindible que l'adjudicatari tingui presents les següents consideracions en el referent a les eines de gestió i suport durant l'execució del contracte:

- El grup B:SM pot decidir la utilització de qualsevol tecnologia nova o evolució de les existents, relacionades amb la prestació del servei.
- Els adjudicataris es comprometen a assumir i adaptar-se a aquestes noves tecnologies i sistemes per donar el servei de suport, així com a participar activament en el procés de transició, formant i preparant sense cost addicional al seu personal en aquestes noves tecnologies i sistemes implantats pel grup B:SM.

11.6.6 Política de gestió del canvi

El desplegament de noves versions, modificacions als servidors o canvis en configuracions dels entorns productius es realitzarà seguint el procés corporatiu de gestió del canvi del grup B:SM.

El licitant a la seva proposta haurà de tenir en compte les següents premisses a l'hora de gestionar els canvis de configuració.

- El grup B:SM planifica el 80% de les PDC's amb 3-4 dies de preavis i esperant la confirmació dels proveïdors per la seva planificació, però en d'altres casos més urgents les PDC's s'hauran d'executar complint els SLA's corresponents a les peticions, depenent de la seva prioritat.

- El licitador podrà planificar i crear PDC's dins de l'àmbit de la seva responsabilitat, per tal de portar a terme els canvis necessaris dins la infraestructura suportada, validades i consensuades amb Sistemes de B:SM:
- En aquests casos haurà de complimentar tots els camps de la plantilla PDC incloent el pla de proves pertinent per validar el correcte funcionament del servei. A més a més, haurà de col·laborar amb els usuaris clau o proveïdors per a la realització de les proves de validació i d'acceptació.
- El licitador rebrà les peticions de canvi (PDC) aportades per Sistemes BSM i haurà de planificar i verificar les accions descrites per tal d'executar-les segons les indicacions del PDC. (Cas més comú de Gestió del Canvi)
- Haurà d'executar el canvi fora de l'horari d'oficina, si ho determinen els responsables de B:SM o si l'impacte del canvi en el funcionament dels usuaris així ho requereix.

11.6.7 Gestió d'entorns

La implantació d'una nova aplicació requereix que aquesta romangui correctament configurada i provada en tots els entorns operatius de B:SM.

En termes generals, l'arquitectura de B:SM disposa dels següents entorns:

- **Entorn de Desenvolupament o Test.** És l'entorn que servirà per que els desenvolupadors desenvolupin i provin les noves funcionalitats.
- **Entorn d'Integració.** Entorn comú on tots els desenvolupaments fan "commits" dels canvis del codi. L'objectiu d'aquest entorn es combinar i validar el treball de l'equip complet del projecte perquè pugui ser testejat abans de ser promogut.
- **Entorn de Preproducció.** Es l'entorn que servirà per a provar les noves versions de codis desenvolupats en un entorn de codi i dades idèntic al de Producció i que ha de poder-se replicar tantes vegades com calgui a partir de l'entorn de producció, poder detectar errors abans de fer un canvi de versió a l'entorn de Producció i fer-lo quan es tinguin les garanties que s'han superat les proves necessàries. Aquest entorn serà un clònic de producció on desplegar tots els elements que formen el sistema.
- **Entorn de Producció.** Correspon amb l'entorn productiu de les aplicacions de B:MS on es troben les aplicacions que donen serveis als processos de negoci de l'organització. Aquest entorn, per sistemes crítics es troba distribuït en més d'un CPD.

B:SM es reserva la potestat de modificar el número d'entorns operatius requerit en cas de necessitat i si el servei ho exigeix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte.

L'adjudicatari es compromet a complir amb aquest estàndard i contribuir a que les aplicacions del seu àmbit estiguin implantades correctament als entorns operatius requerits.

11.6.8 Seguretat de la Informació de BSM

Tant l'empresa adjudicatària com el personal de l'adjudicatari s'haurà de sotmetre a les polítiques i regulacions internes que estableix l'Àrea de Seguretat de la Informació de BSM en matèria de seguretat de la informació, com a mínim, i no limitant-se a:

- Permetre i facilitar la realització d'auditories de compliment de les normatives establertes per Seguretat, internes o externes, sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei, i garantir la possibilitat de traçabilitat de les accions fetes per l'auditor per facilitar el seguiment d'aquestes i els seus possibles impactes no desitjats.
- Permetre a BSM l'execució de revisions tècniques de seguretat (és a dir, les avaluacions de vulnerabilitat i/o proves de penetració) sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei.
- Facilitar l'accés en qualsevol moment als equips i mitjans tècnics emprats pel personal de l'adjudicatari en les oficines del B:SM (sigui o no per l'exercici de la seva funció).
- Acceptar les normes i polítiques que estableix l'Àrea de Seguretat de la Informació de B:SM tant en el moment de la seva incorporació com després de cada canvi important de les polítiques, normes o regulacions.
- Els equips, així com la informació resident dels mateixos serà sempre custodiada per B:SM.
- Garantir l'estabilitat dels equips (reduint al mínim la rotació de personal)
- Donar compliment a totes les normes, polítiques i marcs reguladors vigents durant el període del contracte (RGPD, ENS, CSA, ISO 27001;27017;27018, NIST).

A la finalització del contracte, l'adjudicatari quedarà obligat a la entrega o destrucció en cas de ser sol·licitada, de qualsevol informació obtinguda o generada com a conseqüència de la prestació del servei.

11.7 Garantia

L'adjudicatari haurà de garantir tant els materials o subministraments, com els productes o serveis derivats o inclosos en la present contractació.

El període de garantirà que l'adjudicatari ha de garantir per els materials a subministrar i els treballs requerits per la seva implantació serà de, com a mínim, dos anys. En el cas dels desenvolupaments i resta de serveis, es requereix d'un termini de garantia de, com a mínim un any.

En ambdós casos, el període de garantia s'iniciarà amb la recepció i acceptació, a través de l'acta de recepció del sistema, per part de B:SM del material o servei objecte del contracte.

Aquesta garantia inclourà tant l'esmena d'errors o fallades ocults que es posin de manifest en el funcionament dels desenvolupaments o que es descobreixin mitjançant proves o qualsevol altre mitja. Com la substitució dels equips o components que es puguin considerar defectuosos, quedant exempts aquells que deixin de funcionar per mal ús o manipulació incorrecta, obligant-se a fer els canvis o substitucions necessàries per solucionar les deficiències detectades imputables a l'adjudicatari si així ho sol·licita B:SM.

Durant el període de garantia, totes les tasques de suport tècnic i consultoria necessàries per diagnosticar i resoldre els defectes ocorreguts aniran a càrrec de l'adjudicatari a cost zero, incloent els materials, la mà d'obra, els desplaçament i qualsevol altra despesa o maquinària necessària.

En l'oferta s'adjuntaran les condicions específiques de la garantia proporcionada per l'empresa adjudicatària pel que fa als productes derivats o inclosos en la present proposta, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

11.8 Contingència i resiliència a fallades en entorns al núvol

Els licitadors hauran de proveir un pla de contingència, en cas de desastre de les instal·lacions principals, en unes instal·lacions alternatives (centre de gestió secundari) propietat del licitador, que inclouran:

- Estacions de treball amb el programari adequat per realitzar les tasques descrites.
- Comunicacions d'accés a les aplicacions informàtiques.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local.
- Espai suficient per allotjar en condicions de treball òptimes:
 - El personal necessari de l'adjudicatari per realitzar el servei i
 - Personal de B:SM, o de terceres parts determinades per aquest.

Pla i execució de proves per validar la solució de contingència implementada, amb la periodicitat que el B:SM determini.

Les instal·lacions i equipament haurà de ser suficient per garantir la continuïtat dels serveis de B:SM durant l'existència de la causa que doni lloc a la contingència.

Per garantir la màxima resiliència del servei, el proveïdor del servei SaaS haurà d'habilitar múltiples "zones" on poder implementar màquines virtuals dins d'un grup auto-escalable, que abasti centres de dades físicament diferents, millorant la disponibilitat total del servei. O oferir a BSM un servei amb repartiment de càrrega entre les zones, de manera que, si una zona sencera es perd, el servei roman actiu.

11.9 Confidencialitat

L'Adjudicatari 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 B:SM.

L'Adjudicatari 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.

L'adjudicatari no podrà fer ús de la informació que es subministra en la documentació d'aquest concurs per a altres fins que la seva utilització per l'elaboració de les corresponents ofertes, no podent traslladar el seu contingut o còpia dels mateixos a tercers.

Es prohibeix expressament la utilització d'anàlisi funcionals o de requeriments en benefici propi de les persones físiques o jurídiques que retirin tal documentació annexa als presents plecs, en cas que existís.

Un cop finalitzat el present contracte, l'Adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per B:SM, PATSA i/o CBSA, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

11.10 Codi Font i Propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany al grup B:SM de forma exclusiva. Els desenvolupaments, productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

Per tant al grup B:SM resta com a propietari dels fonts realitzats, sense cap dret per part de l'Adjudicatari.

L'adjudicatari renuncia expressament a qualsevol dret que pugui correspondre-li sobre els treballs realitzats com a conseqüència de l'execució del present contracte i no podrà fer cap ús o divulgació dels estudis i documents utilitzats o elaborats sobre la base d'aquest plec de condicions, bé sigui en forma total o parcial, directament o extractada, original o reproduïda, sense autorització expressa del grup B:SM.

L'accés a la informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual propietat del grup B:SM que siguin necessaris per al desenvolupament del servei contractat, no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'Adjudicatari accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec correspon única i exclusivament al grup B:SM. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

No obstant, si se'n deriva algun dret d'autor o inalienable pel seu autor, l'adjudicatari s'obliga a fer una cessió/transmissió de drets en exclusiva a favor al grup B:SM per temps indefinit, sense que aquest fet li doni dret a reclamar cap import en concepte de compensació i/o indemnització per aquest concepte.

11.11 Devolució del servei

Les dades emmagatzemades en l'eina seran propietat exclusivament del grup B:SM i aquest podrà sol·licitar còpies de les dades en qualsevol moment.

Un cop es finalitzi el servei, l'adjudicatari estarà obligat a retornar tots els documents dels projectes i/o serveis degudament actualitzats i formatejats, com també a la realització de documentació addicional i sessions de formació o d'acompanyament necessàries al nou proveïdor o en el seu defecte al grup B:SM, 30 dies abans de finalitzar el contracte.

Les tasques d'acompanyament a la transició descrites anteriorment seran realitzades entre els 3 mesos previs a la finalització del contracte i els 3 mesos posteriors a la finalització del contracte, sense càrrec addicional per al grup B:SM.

En tot cas, l'adjudicatari haurà de retornar les dades i la informació emmagatzemada als sistemes objecte del contracte, de manera estructurada, relacionada i en el format que B:SM indiqui en el moment de la fase de devolució, com a màxim 30 dies abans de finalitzar el contracte. Aquesta informació extreta haurà de ser documentada per a ser interpretada perfectament i sense dubtes per un tercer i per a que es pugui traslladar a un altre sistema i proveïdor. La documentació ha de disposar com a mínim del nom del joc de dades, nom intel·ligible (no tècnic), nom dels camps, tipus de camp, relacions i tipus de relacions amb altres jocs de dades, data extracció, etc.

Les dades hauran de ser transformades per l'adjudicatari i validades amb el sistema d'on s'han extret, mostrant evidències de que les dades entregades són complertes, vigents i correctes.

En cas que el grup B:SM ho sol·liciti, l'adjudicatari quedarà obligat a eliminar de forma permanent les dades emmagatzemades als seus sistemes d'informació.

11.12 Compliment GDPR i ISO 27018

L'adjudicatari estarà obligat a respectar el caràcter confidencial de tota aquella informació a la qual tingui accés per a l'execució del contracte, incloent aquella qualificada com a confidencial en aquest contracte, o aquella en la que la seva confidencialitat sigui indicada per BSM o bé aquella que per la seva pròpia naturalesa hagi de ser tractada com a tal. Aquest deure de confidencialitat es mantindrà durant un termini mínim de 5 anys després de la finalització del contracte.

L'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga al compliment d'allò previst en la Regulació General de Protecció de Dades (RGPD), publicada el 25 de maig de 2018, i la norma ISO 27018, publicada el 29 de Juliol del 2014, en el que respecta a la Protecció de Dades de Caràcter Personal així com a les restriccions descrites en aquest apartat.

11.12.1 CPD cloud i la Protecció de Dades Personals

La Regulació General de Protecció de dades (GDPR), és vinculant per a qualsevol corporació que processi les dades de ciutadans de la UE, i estarà sota la jurisdicció a l'autoritat de supervisió de

dades o els tribunals de l'estat membre que tinguin la relació més estreta amb les persones o entitats que manegen aquestes dades personals.

GDPR s'aplica al tractament de dades personals en el context de les activitats d'un establiment a la UE/EEE d'un controlador o processador, independentment de si el processament es duu a terme a la UE/EEE o no.

Per complir amb la normativa de protecció de dades GDPR cal que es compleixin els següents apartats:

- Prohibida la transferència de dades personals fora de la UE/EEE a països que no ofereixen un nivell similar de protecció de dades personals i drets de privadesa.
- Quan l'adjudicatari hagi patit una bretxa de la seguretat, haurà de notificar amb informes basats en el risc i dels diferents requisits necessaris per informar l'incompliment a l'Autoritat de Supervisió de les dades afectades per la bretxa. Les infraccions han de ser reportades dins de les 24 hores posteriors a què la companyia conegui l'ocurrència de l'incident.
- L'adjudicatari serà el controlador de les dades que se'ls han confiat. Com es va veure anteriorment, nombroses lleis, regulacions i contractes prohibeixen, restringeixen i limiten la revelació i transferència de dades a un tercer.

Qualsevol incompliment de la normativa de GDPR i condicions descrites anteriorment poden donar peu a l'aplicació de les penalitzacions establertes entre B:SM i l'adjudicatari.

11.13 Compromís del Model de Seguretat ISO 27017 i ENS (Esquema Nacional de Seguretat)

La certificació ISO 27017, ratificada el 01 d'abril de 2021, és un codi de bones pràctiques en controls de seguretat de la informació basats en la norma ISO 27002 pels serveis en el núvol. Aquesta norma s'uneix a l'anterior ISO / IEC 27001 i ISO / IEC 27002 en l'àmbit de gestió de la seguretat de la informació i que es dirigeix específicament als proveïdors de serveis de núvol.

L'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga a aplicar i alinear-se amb les bones practiques referides en aquesta norma, així com les referides al ENS (Esquema Nacional de Seguretat).

11.14 Revisions tècniques de seguretat

L'adjudicatari estarà obligat a incorporar les revisions tècniques de seguretat (és a dir, les avaluacions de vulnerabilitat i/o proves de penetració) per posar remei a les vulnerabilitats que puguin suposar un risc per al negoci o un risc per als clients, abans de la seva publicació.

L'adjudicatari haurà de posar remei mitjançant mesures tècniques i processos de negoci de suport per a la detecció primerenca de vulnerabilitats dins dels components dels sistemes i les xarxes de la infraestructura propietat de l'organització (físics o virtuals) o de les aplicacions gestionades, aplicant un model basat en riscos que prioritzi la mitigació mitjançant un control de canvis, pegats del fabricant, canvis en la configuració o desenvolupament segur de programari de la pròpia organització. Haurà d'informar, a petició del grup B:SM d'aquestes polítiques i procediments, especialment si es fan servir dades del grup B:SM.

Es valorarà positivament que la solució permeti detectar monitorització de qualsevol tipus de transferència de dades, podent implementar una solució de Cloud Access and Security Brokers (CASB), eina que permetrà al grup B:SM descobrir l'ús intern de serveis de núvol utilitzant diversos mecanismes com ara monitoratge de xarxa, consultes DNS, activitat dels serveis permesos a través de connexions API (quan estiguin disponibles) i DLP per gestionar de millor manera l'ús de dades sensibles.

11.15 Política ambiental

L'Adjudicatari resta obligat a treballar d'acord amb la Política Ambiental de B:SM fent un ús racional dels recursos naturals i gestionant, correctament, els residus.

Els residus, sòlids o líquids, s'hauran de separar per fraccions i gestionar, correctament, mitjançant un gestor autoritzat per la Generalitat de Catalunya. Caldrà comunicar al grup B:SM els gestors escollits i aportar la documentació relativa a la gestió de residus: fulls de seguiment de residus, fitxa d'acceptació (en cas que sigui necessari), així com altra informació que el grup B:SM pugui demanar per tenir constància d'aquesta gestió.

11.16 Compromís de prevenció de riscos laborals

D'acord amb la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de Riscos Laborals i pel Real Decret 171/2004, de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, l'adjudicatària està obligada al compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i en aquest sentit, s'obliga a lliurar al grup B:SM la documentació següent:

- Avaluació dels riscos relacionats amb l'activitat que tingui previst realitzar.
- Pla de prevenció pel control dels riscos detectats.
- Mesures de prevenció i protecció que el personal del grup B:SM haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.
- Llistat de treballadors que accediran a les instal·lacions.
- Justificants de la formació dels treballadors conforme han estat informats dels riscos als quals estan exposats i de les mesures de protecció que han de tenir en compte.
- Informes d'aptitud d'aquests treballadors en relació a les tasques que han de realitzar. Contracte amb la Entitat Asseguradora d'Accidents de Treball i Malaltia Professional.
- Justificants de lliurament d'equips de protecció individual als treballadors.
- El grup B:SM s'obliga a lliurar a l'adjudicatari la documentació corresponent a la prevenció, en relació a la Instal·lació, i és la següent:
 - Avaluació dels riscos relacionats amb els llocs on tingui previst realitzar l'activitat.
 - Pla de prevenció per al control de riscos detectats.
 - Mesures de prevenció i protecció que el personal del Promotor haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.

11.17 Auditoria

Els adjudicataris hauran de reconèixer el dret del grup B:SM per examinar per mitjà d'auditors, externs o propis, el fidel compliment dels treballs per ells prestats i el compliment de les condicions d'execució.

El grup B:SM tindrà dret a dur a terme auditories de les activitats dels adjudicataris per assegurar-se que l'execució dels treballs es porta d'acord amb el que estableix el present Plec.

Tot el material i informació requerida per aquestes inspeccions i auditories pels representants del grup B:SM o els seus representants estarà disponible sense restriccions.

El grup B:SM notificarà a l'adjudicatari amb dues setmanes d'antelació l'auditoria i amb un dia d'antelació la inspecció a realitzar, i l'adjudicatari tindrà l'obligació de:

- Facilitar l'accés al material sol·licitat pel grup auditor.
- Designar persones responsables que acompanyin els auditors.
- Facilitar un entorn de treball adequat a la mateixa ubicació en què té lloc l'auditoria.
- Cooperar amb l'auditor.
- Participar en les reunions que convoqui l'auditor.
- Analitzar les dades trobades perquè l'informe sigui real.
- Emprendre ràpidament accions correctores i / o preventives.
- Emetre una resposta oficial als defectes dels que ha informat el grup d'auditors.

12 Criteris de Valoració

Els criteris de valoració i els continguts mínims que ha de contenir l'oferta tècnica es troben fixats al plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació. Es important respectar les indicacions allà descrites i ser estrictes amb els requeriments assenyalats.

Es recorda a tots els licitadors que el no compliment d'aquest criteris o la inclusió d'altres aspectes requerits específicament en l'annex de criteris automàtics, invalidarà la proposta tècnica presentada. D'igual forma es recorda als licitadors que en cas de tenir vigent algun acord marc o homologació amb B:SM no incompleixin cap de les clàusules que allà tinguin fixades.

13 ANNEX 1

Afegir Manual Gestió de Projectes – Estàndards de Metodologia i lliurables

14 ANNEX 2

Afegir Gestió Estàndards TIC - Política i Procediments V1.0