Servei bancari d’adquirència i passarel·la de pagament per al sistema de gestió comercial online de Transports de Barcelona, S.A., Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. i Transports Metropolitans de Barcelona, S.L.

Plec de condicions tècniques

Novembre 2026

Versió 15

Esteve Avilés Aymerich

Director de Solucions de Tecnologia

Transports Metropolitans de Barcelona

AULA DE CONTINGUTS

Històric de modificacions 4
Aprovació 4
Distribució 4
1 Objectiu 5
Objectius del document 5
Diccionari i acrònims 5
2 Abast del projecte 7
3 Funcionament del Servei 9
4 Requeriments funcionals d'usuari final 11
5 Requeriments normatius 14
6 Requeriments tecnològics 15
7 Requeriments protecció contra el frau ("llistes negres") 17
8 Requeriments sobre responsabilitat i gestió del frau 18
9 Requeriments de gestió de la informació i informes 19
10 Requeriments per la integració de la informació 21
11 Requeriments d'implantació i governança del projecte 22
12 Requeriments de disponibilitat (SLAs) 24
13 Penalitzacions per incompliment de (SLAs) 25
14 Requeriments d'operació del servei 27
15 Característiques del servei 30

Històric de modificacions

Data	Autor	Comentaris	Versió
22/07/2026		Versió inicial	1.0
23/07/2026		Primera revisió	1.1
29/09/2026		Revisió tecnologia	1.2
02/10/2026		Revisió final	1.3
09/10/2026		Versió definitiva	1.4
09/11/2026		Versió revisada i definitiva	1.5

Aprovació

Nom	Data	Signatura
/David Bures/Maite Calvet/Marta Gil	09/11/2026	

Distribució

Intern	Extern

1 Objectiu

Objectius del document

L'objectiu d'aquest document és establir les condicions tècniques per a la contractació del servei bancari d'adquirència i de passarel·la de pagament dels canals online de Transports de Barcelona, S.A., Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. i Transports Metropolitans de Barcelona, S.L., en endavant TMB, garantint la continuïtat operativa del servei, preservant la tokenització actual de totes les targetes, la compatibilitat amb els sistemes actuals, la seguretat en el processament de pagaments i el compliment de la normativa aplicable durant tota la vigència del contracte.

Diccionari i acrònims

En aquest apartat es llisten els termes específics i acrònims empleats al llarg del document:

- TMB: Les 4 societats indicades en aquest document: Transports de Barcelona, S.A., Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. i Transports Metropolitans de Barcelona, S.L..
- AMB: Àrea Metropolitana de Barcelona.
- ATM: Autoritat del Transport Metropolità.
- PCP: Plec de Clàusules Particulars.
- QC: Quadre de Característiques.
- API: Application Programming Interface, Interfície de programació d'aplicacions.
- SI: Sistema d'informació.
- SIE: Sistema d'informació embarcat.
- SLA: Service Level Agreement (Acord de nivell de servei)
- ANS: Acord de nivell de servei.
- PAN: Personal Account Number (Número de
- GDPR: General Data Protection Regulation (Reglament General de Protecció de Dades).
- Ticket: Un sistema de ticketing o de seguiment d'incidències serveix per crear, gestionar i fer un seguiment de les incidències o peticions.

- PCI: Payment Card Industry

2 Abast del projecte

2.1 Context

TMB posseeix un sistema per a la venda de diferents productes a través dels seus canals online tant per Web com per App. El servei de passarel·la actual es el de BBVA mitjançant Redsys. Per tal de poder donar continuïtat al servei de venda, a la finalització del contracte previ, és necessari la contractació d'un servei de passarel·la de pagament que contempli tots els requeriments funcionals i tècnics especificats en aquest plec de contractació amb la finalitat final de que el client pugui pagar amb diferents mitjans de pagament les seves compres.

2.2 Objectiu i abast del projecte

S'estableixen com a objectius bàsics d'aquest projecte el següents:

- Implantació de la passarel·la de pagament, configuració i administració d'aquesta.
- **Operació de la passarel·la de pagament i servei d'adquirència amb sistema de tokenització, preservant la tokenització actual.**
- Suport a la integració dels productes tecnològics basats en Android i iOS, i d'altres d'especial rellevància mundial per entorns mòbils i web.
- Parametrització, activació i aplicació de les regles de frau, tant les pròpies del servei com les de TMB.
- Implantació dels processos d'integració d'informació.
- Informació i gestió operativa de totes les operacions d'aquest servei (devolucions, al·legacions i frau, etc).
- Validació del compliment de les normatives de seguretat
- Habilitació d'entorn test i productiu, testeig de tots els processos.
- Suport al desenvolupament del servei.
- Participar en la devolució del servei i transició a un nou proveïdor un cop acabat el servei.

Per tant, aquest plec fa referència a la contractació d'un ***servei de passarel·la de pagaments i d'adquirència bancaria*** amb les tecnologies i funcionalitats que permetin el compliment dels requeriments expressats en aquest plec.

2.3 Canals actuals i futurs

Els serveis contractats a l'actual licitació podran ser ampliables i extensibles a altres serveis o canals comercials de la companyia en un futur.

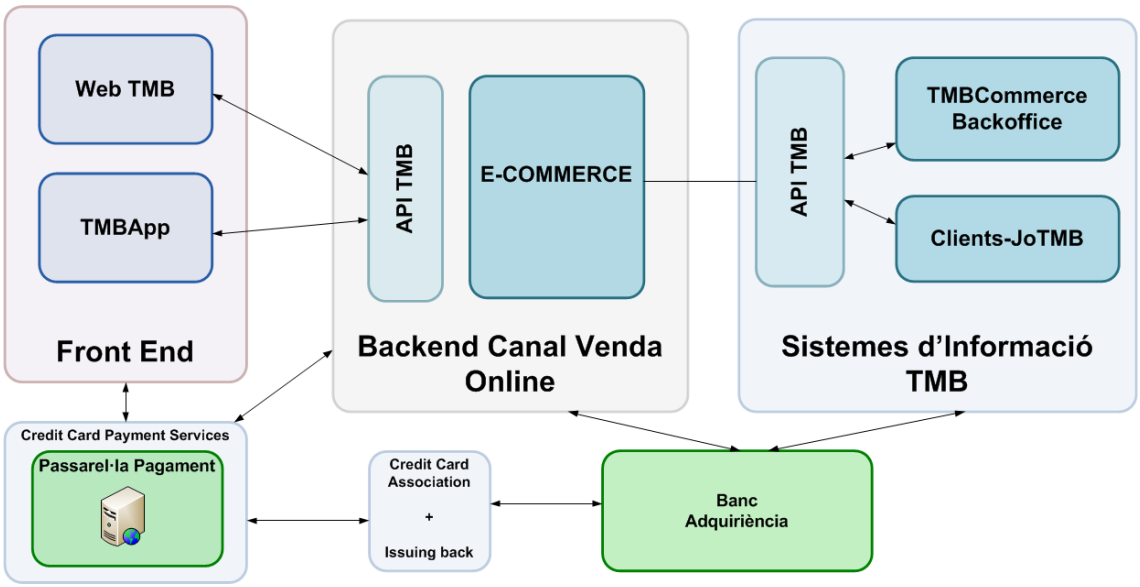
2.4 Fora d'abast

Queda fora de l'abast del projecte els desenvolupaments referents als productes tecnològics que s'han d'integrar amb servei d'adquirència i plataforma de pagament.

3 Funcionament del Servei

3.1 Arquitectura de la solució

En el següent diagrama es mostra l'arquitectura de la solució a mode de referència:



Taula 1. Arquitectura de la solució

Aquest projecte fa referència exclusivament al desenvolupament del component de l'arquitectura *Back End Canal Venda Online, la passarel·la de pagament* i *al servei bancari d'adquirència.*

Per tal de que s'entengui l'arquitectura de la solució es descriu a continuació, a molt alt nivell, el flux d'informació bàsica d'un procés de venda:

1. A través del Web o la App de TMB, l'usuari consulta els productes disponibles. Aquest productes s'obtenen del BackEnd Canal Venda Online
2. El client a través de les Webs o la Apps executa una ordre de compra amb el procés de pagament associat (Passarel·la Pagament). La passarel·la notifica el resultat de l'operació al BackEnd del canal de venda online.. Aquest registra el resultat i retorna tota la informació associada a l'execució de la mateixa a la Web o App: justificants, vouchers, factures, ... També executa les accions de comunicació com mails de confirmació de compra o notificacions a la APP.

3. El BackEnd Canal Venda Online comunica la informació de la venda al sistema d'informació de Gestió Comercial de forma no transaccional (en diferit)
4. La passarel·la de pagament integra els pagaments i la informació associada al servei d'adquirència.

Per tant, el component BackEnd Canal Venda Online té tota la lògica de negoci referent al procés de compra.

El backoffice de validació venda i facturació, hauran de ser compatibles amb el sistema del banc adquirent, la passarel·la i el sistema d'informació corporatiu de TMB en cadascuna de les interaccions que es produeixin per poder prestar els serveis sol·licitats.

A més del flux de compra de productes, també existeixen processos de compra amb subscripció (AMBICI) on es fa una tokenització que servirà per que posteriorment es faci la facturació recurrent del servei. El pagament recurrent difereix del procés previ en que es el propi BackEnd del canal de venda el que s'encarrega d'iniciar el cobrament.

Addicionalment existeix l'operativa de devolució de compres i pagament que pot ser iniciat per la Web o App o des de el backoffice de gestió del e-Commerce. En qualsevol cas es el BackEnd el que comunica a la passarel·la quan s'ha de fer una devolució.

A més existeix una operativa en la que el BackEnd dels canals fa consultes a la passarel·la per determinar si una ordre registrada com a no pagada ha estat pagada. Això permet recuperar les vendes on la notificació de pagament de la passarel·la no ha pogut arribar per alguna raó.

4 Requeriments funcionals

TMB necessitarà per a la seva operatòria diària poder executar les següents funcionalitats dels diferents mitjans de pagament.

Els requeriments fan referència tant a la passarel·la com al servei d'adquirència. Els mitjans de pagament necessaris s'han de definir d'acord amb les necessitats dels consumidors.

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	Ha de permetre el pagament amb tots els emissors de mitjans de pagament de targeta bancària següents: • Visa • MasterCard • American Express • UPI • Dinners • JCB Haurà de disposar d'acords amb tots els emissors requerits per tal de poder processar i liquidar per el seu compte les operacions al territori nacional, sense necessitat de requerir comptes de salvaguarda o a altres entitats. La liquidació de tots aquests mitjans de pagament haurà de ser: - Un únic pagament en dia +1 - Totes les operacions efectuades en un dia (00:00:00 a 23:59:59) - Indicant comerç i data de sessió (un pagament per cada comerç) - La informació del detall de la liquidació de les operacions estarà en un únic fitxer.	Sí
2.	Ha de permetre l'operació amb els següents serveis de pagament online: • ApplePay • GooglePay • Bizum La liquidació de tots aquests serveis de pagament haurà de ser conjunta amb les targetes indicades al punt anterior i amb la mateixa especificació.	Sí

3.	Ha de permetre la integració amb els següents serveis de transferències digitals: • Paypal •	
4.	Cobraments targeta de crèdit: ha de disposar de les dues possibilitats de cobrament en l'entorn de targeta de crèdit: • Captura directe • Autorització més captura	Sí
5.	Devolucions: Ha de permetre devolucions totals o parcials sobre el mitjà de pagament original de la transacció com a mínim 180 dies des de la operació original.	Sí
6.	Possibilitat de realitzar pagaments recurrents i/o subscripcions. I això implica necessàriament la possibilitat de: • En targetes de crèdit, processar transaccions sense el CVV • Disposar d'algun gestor o eina o comunicació per a poder planificar i executar transaccions recurrents.	Sí
7.	Ha de permetre emmagatzematge de targetes dels clients mitjançant un sistema de 'tokenitzacio' que alliberi a TMB d'haver de capturar i emmagatzemar les dades de targeta de crèdit. Aquest servei ha d'oferir la custòdia i emmagatzematge de les dades de pagament dels clients.	Sí
8.	Les operatives de gestió que permetran realitzar operacions sobre els tokens amb la passarel·la seran com a mínim: • Alta de dades d'un nou registre • Modificació automàtica de data de caducitat • Baixa de dades	Sí
9.	Les operatives de cobrament que cal que implementi el sistema, com a mínim, són les següents: • Transaccions de pre-autorització • Transaccions de pagament	Sí

	• Transaccions de devolució • Anul•lació d'un pagament • Anul•lació d'una devolució • Test de saldo	
10.	La passarel·la haurà de poder gestionar més d'un comerç i més d'una empresa.	Sí
11.	La passarel·la haurà de poder gestionar més d'un adquirent.	Sí
12.	Les operatives de cobrament amb token posteriors a la primera operació es podran realitzar sense haver de executar el pagament segur.	Sí
13.	Ha de permetre el pagament segur en tots els mitjans de pagament i en tots els entorns.	Sí
14.	Ha d'estar preparat per l'execució de transferències instantànies segons PSD2.	
15.	Els diferents punts d'interacció amb l'usuari final: pantalles, textos, missatges, ... han de ser multi-idioma. Com a mínim estar en: català, castellà, anglès, alemany, italià, francès.	Sí

5 Requeriments normatius

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir en matèria de normativa aplicada al processament de transaccions econòmiques en l'àmbit digital.

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	La plataforma de la passarel·la de pagament ha de disposar de la certificació **PCI DSS Nivell 1 en la seva versió vigent (v4.0.1 o superior)**, com a Proveïdor de Serveis (*Service Provider*).	Sí
2.	L'adjudicatari acredita la seva condició d'**Entitat de Pagament regulada** (o figura homòloga) inscrita en el registre oficial del Banco de España o supervisor de la UE. La passarel·la ha de suportar de manera nativa els protocols d'**Autenticació Reforçada del Client (SCA)** mitjançant **3D Secure v2.x**, així com la gestió automatitzada d'exempcions per baix valor o anàlisi de risc (TRA).	Sí
3.	Compliment estricte del Reglament General de Protecció de Dades (**RGPD - UE 2016/679**) i de la **Llei Orgànica 3/2018 (LOPDGDD)**, actuant com a Encarregat del Tractament.	Sí
4.	Totes les infraestructures informàtiques, servidors i sistemes d'emmagatzematge utilitzats per a la prestació del servei han d'estar ubicats exclusivament dins del **Territori de la Unió Europea**. No es fan transferències internacionals de dades a tercers països sense empara legal explícita.	Sí
5.	Compromís formal d'adaptar tecnològicament la passarel·la de pagament, sense cost addicional, a qualsevol modificació legislativa o dels estàndards de seguretat (ex. futures versions de PCI DSS o evolucions de la PSD2/PSD3) que entrin en vigor durant la vigència del contracte.	Sí

6 Requeriments tecnològics

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir a nivell tecnològic:

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	La passarel·la de pagament s'haurà de prestar com un servei gestionat pel contractista, sense requerir el desplegament, administració o manteniment per part de TMB de servidors, appliances o components software de la passarel·la. No es consideraran components de la passarel·la les llibreries, SDK o components client necessaris per integrar les aplicacions de TMB.	Sí
2.	Disposar de llibreries natives d'integració en les plataformes mòbils (SDKs) per Android i iOS. El SDK haurà de ser compatible amb les versions d'iOS i Android suportades oficialment durant tota la vigència del contracte. El proveïdor es compromet a mantenir i actualitzar l'SDK per garantir la compatibilitat amb les versions d'iOS suportades per les aplicacions de TMB durant tota la vigència del contracte. El SDK haurà de mantenir compatibilitat amb les versions vigents d'Xcode i les arquitectures requerides per Apple per a la publicació a l'App Store. El proveïdor haurà de mantenir l'SDK compatible amb les versions d'Android suportades per les aplicacions de TMB durant tota la vigència del contracte, incloent-hi les actualitzacions necessàries derivades dels requisits de publicació de Google Play.	Sí
3.	Disposar de components JavaScript/Web mantinguts pel proveïdor que permetin la captura segura de dades de pagament sense	Sí

	que les dades sensibles de targeta hagin de transitar pels sistemes de TMB. Permetent • hosted fields • iframe • redirect	
4.	Les interfícies de pagament proporcionades pel proveïdor hauran de ser responsive i adaptar-se a dispositius d'escriptori, tauletes i dispositius mòbils.	Sí
5.	Les interfícies de pagament proporcionades pel proveïdor hauran: • permetre la personalització visual (adaptació de logo/colors) • poder-se mostrar com a mínim en idioma català, castellà, anglès, alemany, italià, francès. • No tenir scroll horitzontal • Funcionament tàctil (sense requerir accions hover o d'altres no compatibles amb dispositius mòbils)	Sí
6.	Disposar d'una API d'integració basada en estàndards Web, amb representació de dades JSON i comunicacions xifrades mitjançant HTTPS utilitzant versions de TLS vigents i suportades. Aquesta ha de permetre com a mínim: • Consulta d'estat d'una operació per número d'operació • Pagament MIT • Devolució total o parcial	Sí
7.	El Backoffice en format web, ha de ser compatible amb les versions suportades vigents dels principals navegadors moderns (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox i Apple Safari).	Sí
8.	Possibilitat tècnica de configurar a la passarel·la diferents bancs adquirents per diferents comerços.	Sí
9.	El backoffice ha de tenir registre d'auditoria i permetre consultar qui ha fet què	Sí

10.	L'accés al backoffice s'ha de poder restringir per IP	
11.	En la fase de devolució del servei al acabament del contracte s'ha de disposar d'un mecanisme d'exportació i entrega segura al següent proveïdor de les targetes associades la tokenització.	Sí

7 Requeriments protecció contra el frau ("llistes negres")

La solució haurà d'incorporar mecanismes de prevenció, detecció i gestió del frau ajustats a l'estat de la tècnica, incloent-hi regles configurables, control de velocitat d'operacions, validacions per targeta, usuari, IP, dispositiu i país, així com eines de monitorització i explotació d'indicadors que permetin a TMB gestionar el risc operatiu i financer.

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir a nivell funcionalitats per la protecció del frau:

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	Pagament segur en tots els canals i per tots els mitjans de pagament amb protocols de seguretat que siguin "liability shift": • 3DSecure per targeta de crèdit per exemple: VISA. Verfied by VISA, MASTERCARD. Secure Code, AMEX. SafeKey (si s'escau) • Pels altres mitjans de pagament: Que tinguin protocols de liability shift (la responsabilitat no recau en el comerç). Per exemple: - Paypal. En el cas de Paypal, la protecció del comerç - ApplePay. No Fraud CBs Policy.	Sí
2.	Tractament automatitzat de llistes negres per targeta de crèdit segons els següents criteris mínims: • Nacionalitat IP • Nacionalitat Targeta	Sí

	• Bloquejar transaccions per a usuari a partir de N transaccions en X hores. • Bloquejar transaccions per a targeta a partir de N transaccions en X hores. • Bloquejar transaccions per a IP a partir de N transaccions en X hores.	
3.	Possibilitat de bloquejar operativa d'acord amb patrons de comportament fraudulent.	Sí
4.	Limitar operacions per: • Import • Número d'operacions en X hores amb la mateixa targeta o client • Per producte	Sí
5.	Totes les configuracions de frau podran ser administrables per TMB **mitjançant interfície oberta**.	Sí

8 Requeriments sobre responsabilitat i gestió del frau

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir a nivell de gestió del frau ja sigui en la part de la passarel·la o en la part de banc adquirent:

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	Disposar d'un sistema d'indicadors i de comunicació per al seguiment del frau i la seva gestió	Sí
2.	Poder aplicar devolucions de forma manual, tant parcials com totals.	Sí
3.	Poder realitzar la gestió i control de disputes.	Sí
4.	Consulta d'operacions individuals.	Sí
5.	Recepció i notificació de notificacions d'operativa fraudulenta. (Fitxer diferenciat del de liquidació d'ingressos del servei d'adquirència)	Sí
6.	Recepció i notificació de contra-càrrecs.	Sí
7.	Disputar contra-càrrecs si TMB creu que el titular de la targeta no té raó o va en contra de les Condicions de Compra.	Sí

9 Requeriments de gestió de la informació i informes

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir a nivell tecnològic:

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	Accés al llistat de transaccions individuals	Sí
2.	Accés diferenciat per comerç i global	Sí
3.	Poder aplicar filtres sobre les transaccions per diferents criteris	Sí
4.	Poder exportar les dades als formats: MS Excel, CSV.	Sí
5.	Els informes han de proveir com a mínim la següent informació: • Import de la transacció • Identificador de la transacció o codi acceptació • Ordre de Venda –del BackEnd de TMB- i número d'identificació del comerç. • ID Mitjà de Pagament • Token del mitjà de pagament (si escau) • Identificador del usuari –del BackEnd de TMB- • Identificador del Voucher –del BackEnd de TMB- • Tipus de l'operació (venda o devolució) • Status de la transacció (acceptada / denegada) • Explicació motiu de la denegació (taula amb els diferents codis d'error) • Data i hora de la transacció –del BackEnd de TMB- • Moneda (sempre Euros i divisa si escau) • IP Nacionalitat país • IP Nacionalitat mitjà de pagament (si s'escau)	Sí
6.	Per el servei d'adquirència l'entitat generarà i enviarà diàriament, un cop tancada la(es)	Sí

	sessió(ons) del(s) comerç(os) de forma automatitzada (procés nocturn) el fitxer d'operacions realitzades, mitjançant connexió SFTP o Azure Blob Storage indicada per TMB, aquest fitxer ha d'incloure **necessàriament** una referència **unívoca** respecte al cobrament de la transacció efectuada a la passarel·la. El fitxer haurà d'incloure com a mínim la següent informació: • Sessió • Terminal • Data i hora operació • Data i hora processament • Número autorització • Número d'ordre de venda (codificació pròpia TMB) • PAN • Tipologia operació (compra/devolució) • Import operació • Descompte aplicat (tipus i import) • Codi divisa • Referencia operació (**unívoca amb la passarel·la**) • Operacions multidivisa • Bonificació multidivisa (si s'escau) • Crèdit/Dèbit • Marca targeta (visa, MC, AMEX, etc.) • Tipologia amb detall de la targeta utilitzada (Nacional, UE, NO UE, empresa, etc.) • Marca servei pagament si no es targeta (Apple, Google, Paypal, Bizum, etc.) • Informació pagament segur, verificat o recurrent. • País del mètode de pagament	

10 Requeriments per la integració de la informació

A continuació es presenten els requeriments que s'han de complir a nivell tecnològic les APIs d'integració amb sistemes informàtics de TMB:

Requeriment	Descripció	Obligatori
1.	Descàrrega de la informació de les transaccions detallades.	Sí
2.	Execució de transaccions i tota la operativa comuna de venda.	Sí
3.	Execució de devolucions i tota la operativa de gestió de les devolucions.	Sí
4.	Implementació de tots els processos de gestió i d'operació dels tokens descrits en l'apartat de requeriments funcionals d'usuari final.	Sí
5.	Obtenció d'informació de l'usuari/client.	Sí
6.	Execució, programació i administració de pagaments recurrents.	Sí
7.	Habilitació de callbacks per la notificació de transaccions i altres esdeveniments.	Sí
8.	El serveis hauran de ser accessibles tan des de les infraestructures tecnològiques de TMB com les d'altres proveïdors cloud de tecnologia, com pot ser AWS.	Sí
9.	Caldrà implementar totes les arquitectures d'integració requerides en l'apartat de requeriments d'usuari. Bàsicament, arquitectures Web (aplicació web en servidor i SinglePage App) i arquitectures mòbils.	Sí
10.	El proveïdor haurà de proporcionar, a part de l'entorn productiu, un entorn de preproducció per poder realitzar proves.	Sí

11 Requeriments d'implantació i governança del projecte

El pla d'implantació haurà de garantir la continuïtat del servei actual, minimitzar l'impacte sobre els canals online de TMB i incloure una planificació detallada de migració, proves, posada en producció, pla de contingència, responsables, dependències, riscos i criteris d'acceptació. En cas que sigui necessari migrar configuracions, tokens, comerços, regles antifrau o processos de conciliació, el licitador haurà de descriure expressament l'estratègia prevista. El licitador haurà d'executar el projecte segons la oferta presentada en temps de concurs tenint en compte la gestió completa dels següents punts:

- Estructuració de les etapes, dependència entre elles i fites concretes.
- Cronologia de les etapes i fites de la fase test i de la implantació final.
- Equip de treball assignat: persones, perfils i estructura
- Servei de suport després de la implantació.
- Metodologia a utilitzar durant el projecte d'implantació
- Programa d'identificació i gestió del risc
- Formació i comunicació als usuaris financers i tecnològics de TMB sobre els serveis licitats.

TMB, nomenarà un director de projecte que serà l'interlocutor amb el director de projecte que el banc adjudicatari de la licitació indiqui. Aquest director de TMB estarà recolzat per dos tècnics, un financer (tresoreria TMB) i un altre tecnològic.

El director nomenat per l'adjudicatari **haurà de tenir un perfil tecnològic** i serà l'únic interlocutor vàlid reconegut per TMB. Les seves funcions, entre d'altres seran les següents:

- Vetllar per l'assoliment dels objectius del projecte, segons planificació.
- Executar i fer el seguiment del projecte i del pla de treball (tasques, terminis, recursos, etc.), generant la corresponent documentació: actes, planificació, informes, plans, etc.
- Gestionar i executar el pla de comunicació del projecte. En particular, periòdicament, haurà de comunicar al cap de projecte de TMB l'estat d'avançament dels projectes, amb la periodicitat que TMB estableixi en

cada moment, incloent un breu informe de seguiment i l'actualització de la planificació prevista.

- Realitzar reunions de seguiment de projecte amb la periodicitat que TMB estableixi en cada moment.
- Gestionar i valorar les peticions de canvi en el projecte, juntament amb TMB.
- Gestionar i supervisar el riscos del projecte.
- Gestionar i valorar els riscs del projecte i executar les actuacions previstes.
- Atendre puntualment les peticions que rebi de l'interlocutor designat per TMB.
- Realitzar el seguiment del compliment de tots els requeriments d'aquest plec tècnic amb la periodicitat que TMB estableixi en cada moment.

TMB també anomenarà un Comitè de direcció de projectes, en el que hi haurà representats de les unitats afectades pel Servei.

Aquest Comitè de Direcció vetllarà perquè l'enfocament dels serveis i sistemes subministrats es correspongui amb l'abast i els objectius previstos.

Aquest Comitè de Direcció també podrà ser requerit en procediments administratius relacionats amb l'acceptació del projecte o l'aplicació de les sancions previstes dins l'àmbit del present Contracte de subministrament i serveis.

12 Requeriments de disponibilitat (SLAs)

Les incidències es catalogaran en quatre nivells en funció de l'afectació al servei del portal web:

- **Crítica**: pèrdua completa o falta de disponibilitat total del servei .
- **Alta**: pèrdua o falta de disponibilitat parcial del servei. Per exemple, hi ha dos nodes donant servei i un està fallant i l'altre està donant servei.
- **Mitjana**: pèrdua menor del servei: errors puntuals o problemes de rendiment
- **Baixa**: incidència que no té impacte en el servei.

Categoria incidència	Temps de resposta	Temps de resolució objectiu
Crítica	30 minuts en 24x7	60 minuts en 24x7
Alta	45 minuts en 24x7	90 minuts en 24x7
Mitjana	1 hora en 10x5	120 minuts en 24x7
Baixa	1 hora en 10x5	240 minuts en 24x7

S'estableixen les següents definicions:

- **Temps de resposta**: es defineix el temps de resposta com el temps en què l'adjudicatari registra la incidència en el sistema de gestió de tickets i aquesta comunica als destinataris, mitjançant el workflow i canals establerts del codi, la definició i la tipificació de gravetat del mateix. Les fonts mitjançant les quals es poden notificar incidències són:
    - Sistemes de monitorització automatitzats
    - Es realitza una trucada o comunicació per part d'alguna persona de TMB o subcontractada de TMB.
- **Temps de resolució**: és el temps que passa des de l'inici de la incidència (i no des del temps de resposta), fins al restabliment complet del servei, és a dir, fins que les alarmes i els sistemes de monitorització tornin notificar que el servei es correcte.

13 Penalitzacions per incompliment de (SLAs)

En les següents taules es mostren les penalitzacions. L'import serà **el percentatge aplicat sobre la facturació mensual del servei bancari d'adquirència i passarel·la de pagament, que siguin imputables directament a aquest servei.**

Les penalitzacions son acumulables fins a un màxim del 10% sobre l'import mensual a facturar.

13.1.1 Penalitzacions sobre el Temps de Resposta

La penalització s'aplica per cada incidència.

Categoria incidència	Temps de resposta Objectiu	Temps de resposta Real	Penalització
Crítica	30 minuts en 24x7	Major de 45 minuts	1%
		Entre 30 minuts i 45 minuts	0.5%
		Menor de 30 minuts	0%
Alta	45 minuts en 24x7	Major de 60 minuts	1%
		Entre 45 minuts i 60 minuts	0.5%
		Menor de 45 minuts	0%

13.1.2 Penalitzacions sobre el Temps de Resolució

La penalització s'aplica per cada incidència.

Categoria incidència	Temps de Resolució Objectiu	Temps de Resolució Real	Penalització
Crítica	60 minuts en 24x7	Major de 90 minuts	3%
		Entre 60 minuts i 90 minuts	2%
		Menor de 60 minuts	0%

Alta	90 minuts en 24x7	Major de 120 minuts	3%
		Entre 90 minuts i 120 minuts	2%
		Menor de 90 minuts	0%

13.1.3 Penalitzacions sobre còmputs mensuals

La penalització s'aplica sobre el còmput mensual sumant tots els valors de totes les incidències detectades.

Definició	**Valor**	**Penalització**
Una disponibilitat del sistema per sota del X % en còmput **mensual** com a conseqüència directa de la incidència tipus Crítica	99.9% (0.744 hores/mes màxim de no disponibilitat)	5%
X actuacions que impliquin aturada del servei i no s'hagin notificat ni registrat en el sistema de ticketing.	2	5%

13.2 Penalitzacions sobre la implantació i posada en marxa

El servei de passarel·la de pagament i d'adquirència és crític per a TMB. Qualsevol retard parcial o total en la posada en marxa de la passarel·la implica un cost d'operació que no es pot assumir. Per tant, s'aplicaran les següents penalitzacions en els endarreriments en la posada en marxa i inici del servei:

- El servei de passarel·la de pagament i d'adquirència és crític per a TMB. Qualsevol retard parcial o total en la posada en marxa de la passarel·la implica un cost d'operació que no es pot assumir. Per tant, s'aplicaran les següents penalitzacions en els endarreriments en la posada en marxa i inici del servei:
- 100.000€ per l'endarreriment de la posada en marxa, que s'estableix el dia 13 de febrer de 2027, sempre i quan hagin passat 4 setmanes de la formalització del contracta. En cas contrari la data de posada en marxa serà a les quatre setmanes de la formalització del contracte.

- 50.000€ per cada mes addicional (fins a un màxim de tres) d'endarreriment posterior de la posada en marxa.

13.3 Condicions de les penalitzacions

Les penalitzacions es facturaran al proveïdor un cop que siguin aprovades per l'òrgan de contractació segons consta a les clàusules administratives generals.

14 Requeriments d'operació del servei

Desenvoluparà tasques destinades a detectar proactivament incidents amb afectació a la disponibilitat o punts de millora en el funcionament dels serveis de pagament online, realitzarà el tractament, la gestió i resolució de les incidències ja siguin detectades per la monitorització o reportades directament per TMB.

Dins de las tasques a dur a terme s'han identificat de forma inicial les següents:

14.1 Monitorització contínua

Es monitoritzaran en temps real els components externs necessaris per el funcionament del servei de pagament electrònic.

14.2 Escalat i notificació d'incidències detectades

TMB disposa internament del Centre de Suport Tecnològic (CST), que en horari 24x7 realitza tasques de monitorització i operació bàsiques dels sistemes interns de TMB. Aquest centre rep les incidències reportades pels usuaris i pels sistemes de monitorització propis.

Si les incidències detectades tenen afectació a la disponibilitat dels serveis de pagament online caldrà notificar les incidències al CST i als responsables del servei de TMB.

14.3 Gestió d'intervencions programades

En cas que s'hagin de realitzar intervencions programades, ja sigui per aplicar un fix de seguretat, com per actualitzar els sistemes, ampliar recursos, o altres actuacions similars, s'haurà de notificar sempre prèviament a TMB mitjançant la creació del ticket corresponent i amb una anticipació de com a mínim 24 hores.

En cas que l'actuació comporti una aturada del servei caldrà haver pactat prèviament l'hora i durada exacta de la intervenció.

14.4 Comunicació

Es requereixen els següents canals de comunicació mínims per a la gestió d'incidències:

- Entorn web
- Mail
- Telèfon

Totes les comunicacions TMB – Adjudicatari o Adjudicatari – TMB hauran de fer referència a un ticket de l'eina de gestió central de tickets definida més endavant en aquest document.

14.5 Eina de gestió de tickets (incidències)

Es sol·licita que el proveïdor posi a disposició de TMB una eina de gestió de tickets que implementi les següents funcionalitats i requeriments bàsics:

- Eina Web accessible a través de navegador des d'Internet
- Accés nominal i amb rols determinats
- Gestió de tickets amb identificador únic
- Visualització de l'estat del ticket: nou, obert, pendent, tancat,...
- Visualització de qui té assignat el ticket
- Notificació via mail dels canvis en els tickets
- Gestió de grups de notificacions
- Possibilitat d'afegir comentaris als tickets

Aquest eina de gestió de tickets servirà com a únic element documental vàlid per a la resolució de discrepàncies a nivell de servei i per el mesurament de la qualitat del mateix.

Qualsevol alarma de monitorització que es consideri important també haurà de registrar automàticament un ticket en aquesta eina.

14.6 Horari del Servei

L'entorn de producció en horari de 24x7 i els entorns que no siguin de producció en horari 10x5.

14.7 Servei de manteniment evolutiu bàsic

Desenvoluparà tasques relacionades amb peticions de canvis sol·licitades des de TMB respecte dels diferents serveis que es puguin afegir durant la vigència del contracte.

14.8 Bossa de jornades de suport

El contracte inclourà també una bossa de jornades destinades a la realització de altres tasques no incloses als punts anteriors i al suport postproducció i al desenvolupament de les integracions, el licitador haurà d'incloure al preu ofert un mínim de 25 hores.

El consum de la bossa es realitzarà a partir d'una petició per part dels tècnics de TMB, el proveïdor haurà de fer una estimació de les hores necessàries i la seva planificació.

Estimem aquesta bossa en 100 hores anuals.

14.9 Informes de compliment d' ANS

Es sol·licita que de forma mensual (en format documental) o mitjançant una eina online web es pugui fer el seguiment del compliment dels ANS establerts.

14.10 Servei de gestió de seguretat

L'adjudicatari haurà de disposar d'un servei de gestió de la seguretat informàtica que cobreixi principalment les següents accions:

- Servei d'alerta i notificació de vulnerabilitats detectades
- Servei d'aplicació de actualitzacions de seguretat en les diferents capes de software

S'hauran de tenir en compte les CIS Critical Security Controls - Version 6.0 (http://www.sans.org/critical-security-controls) que apliquin en aquest projecte.

En aquest servei s'analitzaran les següents capes:

- Anàlisis de la Informació Pública

- Anàlisis de Seguretat a Nivell de Xarxa
- Anàlisis de Seguretat a Nivell de Sistemes
- Anàlisis de Seguretat a Nivell d'Aplicacions
- Anàlisi dels Sistemes de Seguretat

Es faran servir els següents àmbits metodològics o marcs de referència per tal de dur a terme aquest anàlisi:

- OWASP → Obligatòria
- OSSTMM → Opcional
- CobIT→ Opcional

L'adjudicatari haurà d'aplicar un cicle de vida de desenvolupament segur a tots els components del servei que utilitzi TMB. Aquest cicle s'haurà d'alinear amb guies de referència reconegudes i les guies CCN-STIC aplicables

15 Característiques del servei

15.1 Modalitat de contractació

La modalitat de contractació d'aquest projecte és en modalitat de **SERVEI,** és a dir, el proveïdor facturarà el resultat del cost del servei segons oferta presentada.

15.2 Lloc de realització dels treballs

Les tasques corresponents al projecte es duran a terme a les dependències del proveïdor.

TMB es reserva el dret de sol·licitar que el servei es presti a les seves dependències quan sigui necessari per garantir-ne la prestació adequada.

15.3 Infraestructura i entorn tecnològic

Tots els recursos d'infraestructura tecnològica necessaris per la realització del projecte aniran a càrrec del proveïdor en la infraestructura del proveïdor.

15.4 Metodologia

L'adjudicatari dels serveis es compromet a seguir el marc metodològic de gestió de projectes TIC de TMB, actualment ITIL.

15.4.1 Seguiment i control

L'adjudicatari entregarà informes setmanals en format digital on es descriurà el grau d'avenç del projecte. En aquests informes s'hi inclourà, entre altres, els següents aspectes:

- Resum de les tasques realitzades durant la setmana
- Activitats previstes per la següent
- Riscos i desviacions
- Estat actual de la planificació

15.4.2 Estructura i nomenclatura dels lliuraments

L'adjudicatari haurà de seguir i respectar l'estructura i nomenclatura per tots els lliuraments, ja siguin documents o software, que proposi TMB.

15.4.3 Documentació

El nom dels documents seguirà un patró determinat, de manera que pugui identificar-se la següent informació respecte el document:

- Projecte
- Àmbit (Informe, Anàlisis, Disseny,..)
- Proveïdor, en el cas de les ofertes
- Nom descriptiu del contingut del document
- Extensió del fitxer Aquesta informació es composarà formant un nom del fitxer de la següent manera:
- PXXXXX. NomProjecte-ÀMBIT-PROVEÏDOR-Nom del Fitxer.ext Els valors del camp àmbit poden ser:
    - *INFO*: Informe
    - *ANA*: Anàlisis
    - *DISS*: Disseny
    - *PLEC*: Plec de condiciones
    - *OFER*: Oferta,
    - *MAN*: Manual
    - *PRES*: Presentació
    - *PLAN*: Planificació
    - *PLA*: Pla de proves, pla de formació
    - *ACT*: Acta

- *SEG*: Seguiment

La versió del document **NO** ha de formar part del mateix nom del fitxer ni del document, sinó que aquesta informació s'haurà de gestionar mitjançant l'apartat corresponent dins del document.

15.5 Planificació

Totes les tasques d'implantació hauran de ser completades segons la planificació establerta però mai podran superar la data límit de 3 mesos des de l'inici del contracte. Tant la planificació, en durada i data d'inici, com la priorització es realitzarà conjuntament entre TMB i l'adjudicatari.

15.6 Garantia de software

N/A.

15.7 Seguretat i confidencialitat

15.7.1 Confidencialitat i publicitat del servei

L'adjudicatari està obligat a guardar secret respecte les dades o la informació prèvia que no essent públics o notoris estiguin relacionats amb l'objecte del contracte.

Qualsevol comunicat de premsa o d'inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor realitzi referent al servei que presta a TMB l'haurà d'aprovar prèviament el client.

15.7.2 Propietat intel·lectual

TMB adquirirà en exclusiva la propietat intel·lectual de tot el material que sigui elaborat per l'adjudicatari en execució del contracte i en particular, de tots els drets de propietat intel·lectual patrimonial, industrial i d'imatge que derivin del mateix inclosa l'explotació en qualsevol modalitat i sota qualsevol format, per a tot el món, del treball elaborat per l'adjudicatari o els seus empleats en execució del contracte, reservant-se TMB qualsevol altra facultat annexa al dret de propietat intel·lectual o industrial.

Serà propietat de TMB el resultat dels serveis així quants materials i documents es realitzin en compliment del contracte.

TMB serà titular de tots els drets referits en el paràgraf anterior pel termini màxim legal permès i l'única organització que per tal concepte podrà explotar i comerciar amb el treball desenvolupat en execució del Contracte, abans o després del seu acabament, corresponent als autors materials del mateix únicament els drets morals que els reconeix la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual.

Als efectes previstos en els dos paràgrafs anteriors, l'adjudicatari es compromet al lliurament de tota la documentació funcional i tècnica, així com materials i lliurables generats durant la prestació del servei i en el procés d'anàlisi, disseny, desenvolupament, implantació i proves de les mateixes. Tota la documentació elaborada i els resultats obtinguts per l'adjudicatari en execució del contracte seran propietat de TMB, en el poder del qual quedaran a l'acabament del contracte, no podent l'adjudicatari utilitzar-la per a altres persones, entitats o empreses.

L'adjudicatari respondrà de l'exercici pacífic de TMB en la utilització del programari i altres drets proporcionats per l'adjudicatari amb motiu del contracte i serà responsable de tota reclamació que pugui presentar un tercer per aquests conceptes contra TMB i haurà d'indemnitzar TMB per tots els danys i perjudicis que aquesta pugui sofrir per aquesta causa. En tot cas les relacions jurídiques derivades del contracte s'establiran entre TMB i l'adjudicatari. TMB no estarà contractualment vinculada amb persones diferents de l'adjudicatari.

15.7.3 Seguretat i protecció de dades

L'adjudicatari haurà de complir el RGPD, la LOPDGDD i qualsevol altra normativa vigent aplicable en matèria de protecció de dades, assumint les obligacions que corresponguin com a encarregat del tractament o figura equivalent segons el rol que es determini en l'expedient. El contracte haurà d'incloure les condicions relatives a tractament de dades, sub-encàrrecs, transferències internacionals, mesures de seguretat, notificació de bretxes i retorn o supressió de dades a la finalització del servei.

Addicionalment, l'adjudicatari es compromet a:

- Complir amb les directives tecnològiques, de seguretat i de qualitat que estableixi el client.

- Implementar les mesures, els processos, i els requeriments que el client sol·liciti amb aquesta finalitat i li proposarà els que consideri necessaris per millorar les solucions.
- Facilitat tota aquella informació que el client requereixi per tal que pugui donar compliment a la legislació i normativa referida en aquest apartat.

L'incompliment de les clàusules relacionades en aquest epígraf relatives a la seguretat i la protecció de dades en general constitueix falta greu i motiu suficient per a la resolució unilateral del contracte.

TMB es reserva el dret de realitzar les auditories necessàries per a comprovar el compliment de les mesures de seguretat descrites en aquest plec.

15.8 Compartició de recursos

Per motius de garantir la seguretat, qualsevol compartició de recursos tècnics (infraestructura, de maquinari, etc.) utilitzats en el marc de l'execució del contracte serà prèviament justificada al client amb un informe d'anàlisis de beneficis i de riscos, que aquest haurà d'aprovar.

Els adjudicataris utilitzaran la xarxa, el maquinari i/o el programari propietat de TMB exclusivament per a l'ús o el benefici de TMB.

15.9 Transició del servei

L'adjudicatari ha de presentar en la oferta un pla de transició del servei perquè en el cas en que en el següent concurs no sigui guanyador, es pugui fer el traspàs del servei a la nova empresa.

El pla ha de garantir un transició sense tall de servei ni pèrdua de funcionalitat. Específicament s'ha de contemplar la entrega de la informació necessària entre d'altres: comerços, regles antifrau, proposta de portabilitat de tokens o informació per retokenitzar.

Donat que les devolucions s'ha de poder atendre durant 180 dies, i també pot ser requerit la consulta i operació per altres motius, l'accés al backoffice i la capacitat d'operació sobre els pagament previst s'ha de mantenir durant aquest període.

El pla presentat ha d'incloure:

- Llistat de tasques en que es donarà suport
- Estimació temporal en que es donarà suport (hores/persona o temporal)
- Justificació argumentada de que les tasques proposades son suficients per tal que un nou adjudicatari pugui donar el servei sense tall de servei i TMB pugui operar amb els pagament previs durant el temps previst

15.10 Altres condicions

El conjunt d'eines utilitzades per l'adjudicatari per a la realització del projecte no ha d'implicar l'adquisició de llicències complementàries a les eventualment necessàries en manera operativa. TMB requereix una documentació de totes les eines utilitzades per al desenvolupament en format digital. A més, es requereix la producció i lliura de la documentació tècnica relativa a la implementació.

15.11 DORA

L'adjudicatari, com a entitat financera, haurà d'acreditar mitjançant declaració responsable el compliment del Reglament (UE) 2022/2554 de resiliència operativa digital (DORA).

15.12 Xifratge i vulnerabilitats

- Xifratge
    - Totes les comunicacions del servei hauran d'anar xifrades amb TLS 1.2 com a mínim, preferentment TLS 1.3.
    - Queden deshabilitats SSL, TLS 1.0 i TLS 1.1.
    - Queden excloses les suites criptogràfiques febles o vulnerables.
    - Els certificats hauran de ser emesos per una autoritat de certificació reconeguda.
    - Les dades de pagament, els tokens i les dades personals s'hauran d'emmagatzemar xifrats amb algorismes robustos
- Gestió de vulnerabilitats
    - El servei no podrà presentar vulnerabilitats conegudes de criticitat crítica o alta sense corregir.

15.13 Agent governança IA

15.13.1 Protecció de la informació facilitada per TMB

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de tota la informació, documentació, imatges, vídeos, presentacions, discurs institucional, material gràfic, dades i continguts que TMB li faciliti o als quals tingui accés durant l'execució del contracte.

Aquesta informació no podrà ser utilitzada per a finalitats diferents de les derivades del contracte ni cedida, comunicada o posada a disposició de tercers sense autorització expressa i prèvia de TMB

15.13.2 Ús eines d'Intel·ligència artificial

L'adjudicatari podrà utilitzar eines d'Intel·ligència Artificial (IA) com a suport a les tasques creatives, gràfiques, audiovisuals o de redacció, sempre que es compleixin les condicions següents:

- No es podrà introduir en eines d'IA públiques o de tercers informació interna, confidencial o no publicada de TMB.
- No es podran carregar documents interns, presentacions, discursos, imatges, vídeos, plànols, dissenys, materials corporatius o qualsevol altra informació propietat de TMB en plataformes d'IA sense autorització expressa de TMB.
- Tot contingut generat parcialment o totalment amb IA haurà de ser revisat i validat per personal qualificat de l'adjudicatari abans del seu lliurament o utilització.
- L'adjudicatari serà plenament responsable de l'exactitud, qualitat, legalitat i adequació dels continguts generats amb suport d'IA.

15.13.3 Prohibició d'utilització de continguts de TMB per entrenar models d'IA

L'adjudicatari no podrà utilitzar, directament o indirectament, informació, documentació, imatges, vídeos, enregistraments, presentacions, dissenys, discursos, materials corporatius o qualsevol altre contingut propietat de TMB per entrenar, ajustar, alimentar, reutilitzar o millorar

models d'Intel·ligència Artificial propis o de tercers sense autorització expressa i escrita de TMB.

Així mateix, no es podran utilitzar eines que incorporin, de forma automàtica o per defecte, els continguts aportats pels usuaris com a dades d'entrenament dels seus models, llevat que TMB ho autoritzi expressament.

15.13.4 Integritat de la imatge corporativa de TMB

No es podran crear, manipular o difondre continguts que puguin alterar de forma enganyosa la imatge corporativa de TMB, de les seves instal·lacions, dels seus serveis, del seu personal o dels seus usuaris.

En particular, queda prohibit:

- Crear continguts que simulin situacions inexistents sense la corresponent identificació.
- Alterar substancialment imatges reals de les instal·lacions o serveis de TMB sense autorització expressa.
- Generar representacions que puguin induir a error sobre la realitat dels serveis, instal·lacions o activitats desenvolupades per TMB.
- Utilitzar tècniques de "deepfake", clonació de veu o manipulació audiovisual sense autorització expressa de TMB.

15.13.5 Propietat intel·lectual i drets d'ús

L'adjudicatari garantirà que tots els continguts lliurats a TMB disposen dels drets necessaris per a la seva utilització, reproducció, distribució, comunicació pública i transformació.

En el cas de continguts generats amb eines d'IA, l'adjudicatari haurà de garantir que aquests no vulneren drets de propietat intel·lectual, drets d'imatge o qualsevol altre dret de tercers.

L'adjudicatari assumirà íntegrament la responsabilitat derivada de qualsevol reclamació de tercers relacionada amb els continguts aportats.

15.13.6 Custòdia i eliminació segura de la informació

A la finalització del contracte, o quan TMB així ho requereixi, l'adjudicatari haurà de retornar o eliminar de forma segura tota la informació facilitada per TMB que no sigui necessari conservar per obligació legal.

L'adjudicatari haurà de garantir l'eliminació segura tant de la informació emmagatzemada en sistemes propis com en plataformes de tercers utilitzades durant l'execució del contracte