

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL
CONTRACTE DEL SERVEI DE SUPORT A L'ÀREA D'ARQUITECTURA I QUALITAT
DE SOLUCIONS DEL DEPARTAMENT DE SALUT**

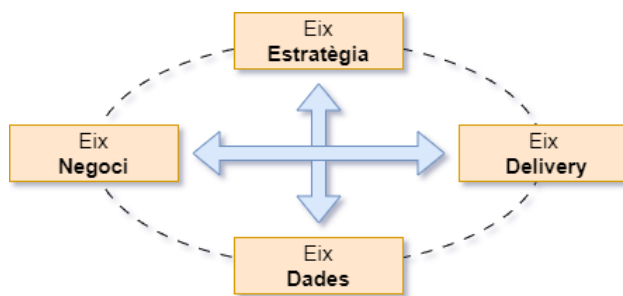
Expedient núm.: CTTI-2023-298

Índex de clàusules i annexos

1. OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....	4
3. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	15
3.1. Equip tècnic	15
3.2. Competències requerides en l'equip de prestació del servei	20
3.3. Calendari i horari	23
3.4. Ubicació.....	24
3.5. Seguiment del Servei	24
3.6. Garantia	25
3.7. Productes resultants del servei	25
3.8. Eines i llicències.....	26
4. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	28
4.1. Fases del Servei	28
5. MODEL DE RELACIÓ	30
5.1. Model de relació de l'Acord Marc	30
5.2. Model de relació dels contractes basats de l'Acord Marc	32
6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI.....	35
6.1. Característiques dels Indicadors.....	35
6.2. Càlcul dels Indicadors	36
6.3. Relació ANS	38
6.4. Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei	38
6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei	39
6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei.....	39
7. Annexos.	40
7.1. Detall Acords de Nivell de Servei	40

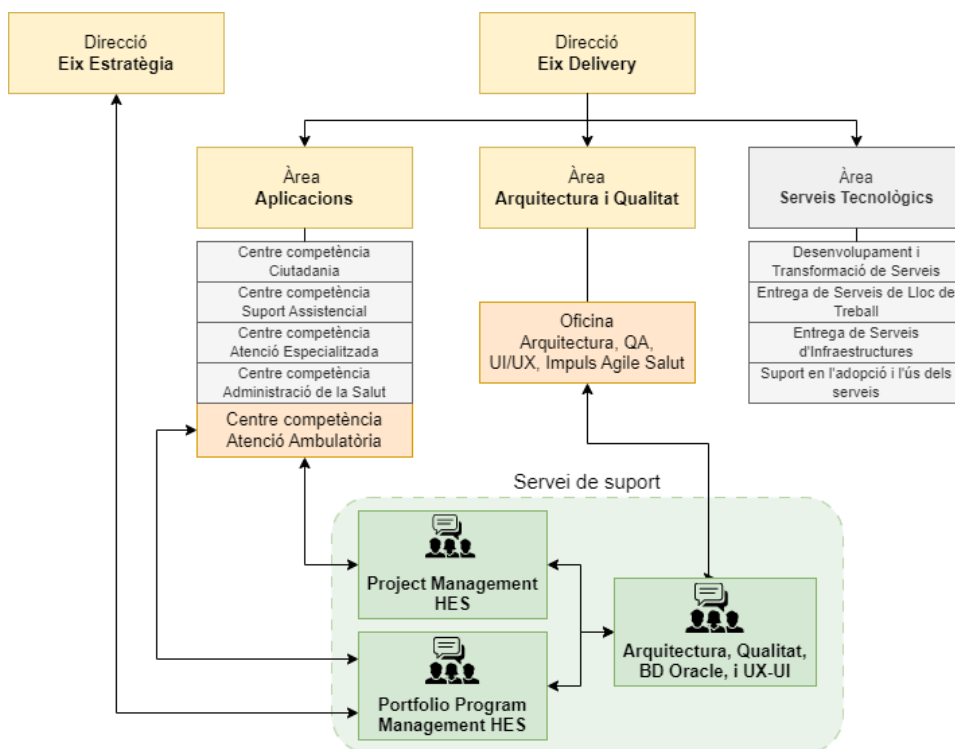
1. OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ

El nou model organitzatiu del Pla Director de Sistemes de Salut s'ha dissenyat en quatre eixos interoperables (Estratègia, Negoci, Dades i Delivery) de govern de l'ecosistema d'aplicacions, dominis funcionals, i sistemes d'informació del Departament.



L'objecte de la present licitació és la contractació d'un servei de suport per l'**Àrea d'Arquitectura i Qualitat del Departament de Salut**, dins l'eix de *delivery* del Pla.

Aquest suport consisteix en participar en la governança dels àmbits d'arquitectura de solucions i bases de dades, qualitat en solucions, i disseny i experiència d'usuari, donant conformitat dels sistemes d'informació a desplegar i acompanyament a l'àrea TIC. I en la governança de la gestió dels projectes (PMO) i la definició de l'estratègia i demanda de noves iniciatives del *Historial Electrònic de Salut* (HES) (PPMO). Per tant, també tindrà una relació directa amb l'eix d'estratègia del Pla.



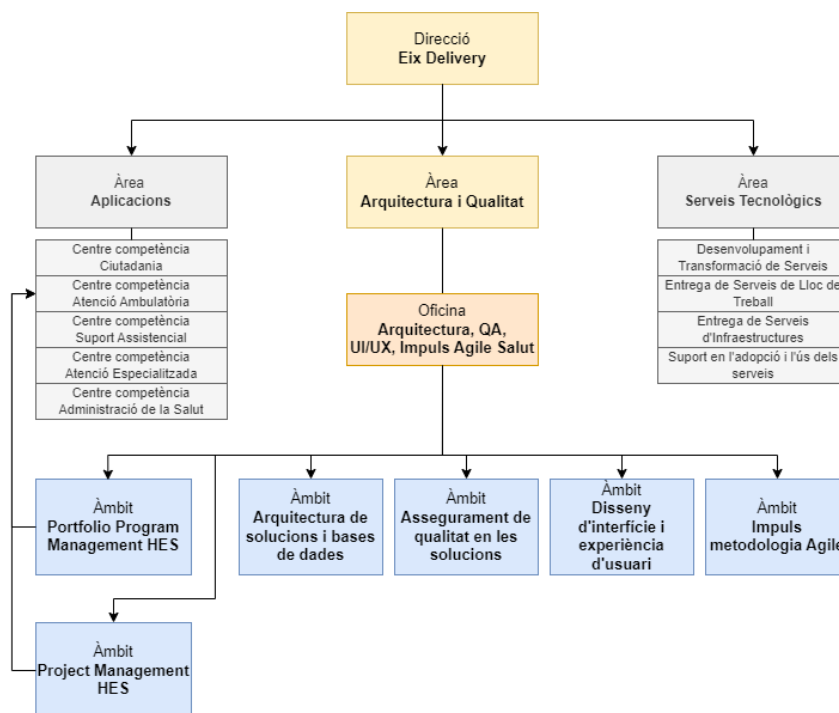
2. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

El servei objecte de licitació en aquest plec està contextualitzat en l'expedient **CTTI-2021-76** que regeix l'Acord Marc per a la prestació de serveis de suport a la transformació digital i la governança TIC de la Generalitat de Catalunya.

La duració prevista d'aquest contracte és de dotze (12) mesos, a comptar des de la seva formalització, amb possibilitat de pròrrogues de fins a un màxim de vint-i-quatre (24) mesos, amb una durada mínima de les quals de tres (3) mesos.

L'àrea d'Arquitectura i Qualitat, ubicada dins l'eix *Delivery* del Departament de Salut, s'ocupa de la definició i difusió de l'arquitectura de referència pels nous sistemes d'informació de Salut, garantint la qualitat, eficiència, seguretat, escalabilitat i mantenibilitat d'aquests, i fixant les línies mestres futures d'evolució tecnològica de les solucions al Departament. El servei requerit es compon de sis àmbits especialitzats:

- Arquitectura de solucions i de bases de dades.
- Assegurament de la qualitat.
- Disseny d'interfícies i experiència d'usuari.
- Impuls de la metodologia Agile.
- Gestió de projectes (PMO)
- Definició Estratègica i de la demanda de noves iniciatives (PPMO)



2.1.1. Àmbit d'Arquitectura de solucions i de bases de dades

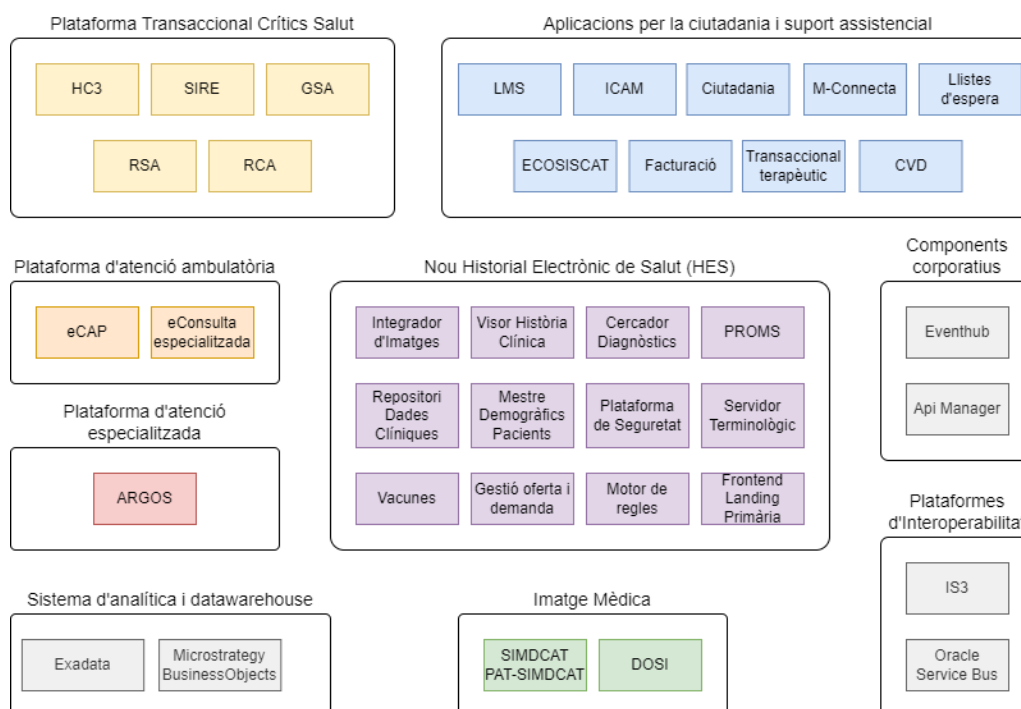
Arquitectura de solucions

Com àmbit d'Arquitectura de solucions, la seva principal responsabilitat és definir i divulgar l'arquitectura de referència dels nous sistemes d'informació i dominis funcionals de Salut, i llurs principis i decisions de disseny més rellevants.

També s'encarrega de fixar l'estratègia d'evolució tecnològica futura per les solucions departamentals, de forma alineada amb l'àrea d'Arquitectura del CTTI.

I per últim, efectuar una supervisió tècnica dels dissenys o descripcions d'arquitectura presentades pels lots d'aplicacions, assegurant el compliment d'aquests requisits no funcionals recollits en l'arquitectura de referència.

El següent diagrama mostra algunes de les principals solucions TIC desplegades dins l'ecosistema del Departament de Salut, per àmbit de competència:



Entre la seva carta de serveis, també podem destacar:

- Promoció d'arquitectures desacoblades, orientades a microserveis, segregació de funcions/responsabilitats, i orquestració de desplegaments en model *devops*.
- Assessorament en implantació de productes segons el model d'aprovisionament: *onpremise*, *IaaS*, *PaaS*, *SaaS*, cloud privat, o híperescalars de cloud públic.

- Desenvolupament de components transversals per Salut, o integració amb els components corporatius ja existents.
- Suport a la resolució d'incidències o problemes de rendiment de les aplicacions, i propostes de millora sobre aquests.

Les responsabilitats d'aquest àmbit com estructura organitzativa també inclouen:

- Preparació de consultes públiques de mercat per estudi de noves solucions a aplicar a l'ecosistema Salut.
- Participació en la redacció o revisió dels apartats tècnics dels plecs de noves licitacions, i en la valoració tècnica de les propostes.
- Supervisió de la definició de les proves de rendiment de les aplicacions (càrrega, estrès, estabilitat), i de les proves de disponibilitat o recuperació de desastre.
- Revisió de propostes d'evolutius o gestions de canvi presentades pels proveïdors.
- Assumir rol de *Product Owner* per sistemes o peces de caire tècnic i transversal.
- Pla de formació de l'equip assignat al servei, en tècniques i tecnologies d'aplicació a l'àmbit a la prestació del mateix.
- Participar en propostes de definició de procediments per inventariar, implantar, monitorar i governar serveis. Definició de mètriques i indicadors de qualitat sobre el codi font de les aplicacions.
- Supervisió dels sistemes d'integració contínua (CI) i desplegament continu (CD) segons la infraestructura, i proposta d'automatismes de construcció, execució de proves i desplegaments, en aquells entorns on encara no estiguin disponibles.
- Definició dels procediments de comunicació relatius a l'anella de Salut i entre CPD's, publicació de nous FQDN al DNS d'XCAT, i enregistrament de clients en plataformes corporatives (Kafka, ApiManager,...)
- Govern de l'Arquitectura Liferay de Salut:
 - Identificació de millores i correccions en l'arquitectura i codi de les aplicacions, i seguiment i lideratge d'aquestes amb els proveïdors.
 - Execució de proves de rendiment del sistema.
 - Suport a la resolució d'incidències.
 - Avaluació i suport a plans d'actualització de versió.
 - Revisió dels informes de rendiment i estat dels servidors elaborats pel proveïdor d'infraestructures.

- Suport a la gestió i seguiment dels projectes per reduir l'obsolescència de la plataforma tecnològica de Salut:
 - Manteniment de documents de seguiment i comunicació de projectes.
 - Identificació de productes obsolets i accions per eliminar-los.
 - Seguiment d'accions pendents de proveïdors d'infraestructures i aplicacions.
- Suport a auditories de les aplicacions del Departament de Salut:
 - Recopilació d'evidències per l'auditoria en els dominis legal, organitzatiu, operacions, semàntic, tècnic i seguretat (ENS).
 - Interlocució amb els respectius organismes per aportar evidències.
 - Lideratge de les reunions de seguiment amb els diferents implicats (CTTI, CatSalut, Proveïdors aplicacions, Proveïdors infraestructura, Agència Ciberseguretat de Catalunya, organismes auditors, etc.).
 - Elaboració de documentació de seguiment i altra requerida per l'auditoria.
- Govern de les plataformes d'interoperabilitat de Salut: OSB d'HC3 i IS3:
 - Validació de peticions de desplegament.
 - Coordinació de les proves de rendiment i proves d'estrès i redacció de l'informe de conclusions i plans de millora.
 - Revisió de l'estat de les màquines i provisió de possibles millores mitjançant la monitorització activa de components.
 - Suport en la definició de nous requisits tècnics.
 - Suport, coordinació i seguiment en caigudes o incidències d'OSB o IS3.
 - Actualització, seguiment i custòdia del calendari de processos Batch.
 - Suport en el canvis i instal·lacions de certificats.
 - Revisió de la documentació tècnica.

Arquitectura de bases de dades

Dins l'àmbit de bases de dades, també és responsable de garantir la màxima qualitat tècnica, tant per motors relacionals (Oracle, SQL Server, Postgres) com no-relacionals (MongoDB), en memòria (Redis, Hazelcast), textuais (ElasticSearch) o d'altres motors de persistència futurs:

- Vetllar pel compliment dels estàndards i recomanacions dels fabricants d'aquests motors de BD, i dels estàndards de la metodologia CDM i CTTI.
- Propostes d'actualització dels motors de bases de dades disponibles, i configuració de llurs optimitzadors.
- Suport en la proposta o definició de plans de contingència de les BDs: polítiques de backup, mecanismes de recuperació en cas de fallida de l'aplicació o casos de desastre, compliment dels requeriments d'RPO i RTO exigits en l'arquitectura.
- Supervisió de l'entorn d'anàlítica de dades, basat en les tecnologies Microstrategy, Bussiness Objects, Oracle Bussiness Intelligent Enterprise Editions, Oracle Data Integrator, o futurs.
- Revisions del rendiment de processos de càrrega i consultes d'usuari.
- Gestió de solucions BI del Datawarehouse de Salut (DWH-BI):
 - Elaboració de procediments de treball per proveïdors d'aplicacions i infraestructura.
 - Revisió Dissenys Tècnics i plans proves de nous evolutius.
 - Gestió i suport per la resolució d'incidències.
 - Participació i autorització en desplegaments en PRE i PRO.
 - Gestió de peticions de sincronitzacions de dades entre entorns
 - Monitorització BBDD Oracle EXADATA
 - Participació i lideratge de les reunions operatives i de seguiment amb diferents interlocutors (CTTI, CatSalut, Proveïdors aplicacions, Proveïdors infraestructura, Comunicacions,..)
- Gestió de solucions en base de dades SQL Server (SIMDCAT, PAT-SIMDCAT, Defuncat, etc.)
 - Informes d'avaluació de l'estat de les aplicacions des del punt de vista de l'arquitectura SQL Server
 - Elaboració d'informes mensuals de millora contínua. (errors als servidors, evolució de l'espai de BDD, consultes més pesades, deadlocks, Indexació faltant, mètriques de performance)
 - Identificació de millores i correccions a aplicar en l'arquitectura SQL Server (SO i BDD dels servidors de BDD)
 - Seguiment i comprovació de les accions de millora i correccions realitzades pel proveïdor d'aplicacions i d'infraestructura

- Suport a la implantació d'eines de monitorització i optimització.
- Suport a planificació i execució de canvis d'infraestructura, de versió i pegats de SO i de BDD sobre SQL Server.
- Suport a les proves de consistència de les còpies de seguretat
- Participació i suport tècnic en reunions de seguiment tècniques i operatives setmanals (amb proveïdors d'aplicacions i infraestructura)

Suport específic en Oracle

Centrada en l'Arquitectura Oracle de les bases de dades transaccionals SANPRO, IS3 i Liferay de LMS:

- Suport a processos de migració i proves de rendiment.
- Suport al diagnòstic i resolució d'incidències i problemes puntuals o recurrents.
- Supervisió de l'activitat de les aplicacions a nivell de BDD de forma contínua.
- Assessorar als equips de manteniment d'aplicacions en evolutius relatius a canvis de models físics de dades o processos d'extracció de dades.
- Assessorar als equips d'infraestructures en evolutius de programari base (versionat, solucions de backup, replicació de dades, disaster recovery,...)
- Definició d'estratègies per fer actualitzacions de versió d'Oracle.

2.1.2. Àmbit d'Assegurament de la Qualitat en les solucions

Les responsabilitats de l'àmbit QA més rellevants envers la implantació de solucions:

- Adaptar el model de Qualitat de Solucions CTTI (MQS) a les necessitats i criticitat de l'ecosistema Salut.
- Estandardització de la definició, execució i lliurament de proves.
- Propostes d'automatització de proves o informes.
- Seguiment i millora contínua dels resultats del Baròmetre de Qualitat.
- Acompanyament a implantació del model de qualitat als productes.
- Suport i revisió de proves de proveïdors i usuaris.
- Identificació dels riscos de pujada a producció a través de *Quality Gates*.
- Seguiment de mètriques de qualitat dels productes i de plans de millora.
- Suport en la implantació de la metodologia Agile.

Per altre banda, com estructura organitzativa ressaltem també les següents tasques:

- Formació sobre aspectes generals i específics del model de qualitat.
- Implicació de tots els actors en l'ús d'eines corporatives.
- Difusió de bones pràctiques de qualitat als diferents implicats en productes.
- Pla de formació de l'equip assignat al servei, en tècniques i tecnologies d'aplicació a l'àmbit a la prestació del mateix.

2.1.3. Àmbit de disseny d'interfície i experiència d'usuari (UX/UI)

L'àmbit UX-UI de l'Oficina d'Arquitectura té com a propòsit:

- Manteniment i millora continua del Design System del HES,
- Vetllar per la seva aplicació en les noves solucions o propostes, garantint els nivells de conformitat A i AA d'accessibilitat.
- Auditoria i validació de nous components de disseny, comportament i maquetació.
- Participar en les fases de *discovery* i *delivery* de nous productes de Salut i llurs històries d'usuari, gestionats sobre metodologia Agile.
- Coordinació dels proveïdors: resolució de dubtes, suport a la conceptualització de productes i MVPs, ajuda a la redacció de les HU dels productes/serveis.,
- Garantir l'homogeneïtzació i coherència en el disseny de la seva interfície.
- Realització de tests d'usuari per a la validació d'hipòtesis.
- Suport a la redacció en els plecs dels requisits d'usabilitat i experiència d'usuari.
- Pla de formació de l'equip assignat al servei, en tècniques i tecnologies d'aplicació a l'àmbit a la prestació del mateix.

2.1.4. Àmbit d'impuls de la metodologia Agile

Les principals responsabilitats refent aquesta unitat inclouen:

- Estudi, disseny i refinament de la metodologia de desenvolupament Agile de productes de Salut (Veure l'Annex I: "Playbook de Salut"),
- Coaching en a la implantació d'aquesta metodologia als actors de cada iniciativa.
- Selecció d'eines per potenciar la metodologia, i confecció de guies al respecte.
- Seguiment amb Product Owners, Technical Managers i Scrum Masters del proveïdor d'aplicacions.

En quant a tasques organitzatives o de gestió administrativa:

- Formar i preparar guies sobre la metodologia als diferents actors interns/externs.
- Millora continua de la metodologia de Salut (Veure Annex I Playbook de Salut).
- Resolució de dubtes i conflictes en l'aplicació de la metodologia.
- Confecció d'informes i mètriques de la unitat.
- Instal·lació de les eines per complaure amb els requeriments de seguretat d'accés i control de costos de llicenciament.
- Gestió de les eines indicades per a la metodologia agile Salut.
- Pla de formació de l'equip assignat al servei, en tècniques i tecnologies d'aplicació a l'àmbit a la prestació del mateix.

2.1.5. Àmbit de gestió de projectes del HES (PMO)

El **HES** (Historial Electrònic de Salut) és la peça clau del Pla Estratègic del Departament de Salut. Representa el repositori funcional i tècnic que facilitarà, de forma longitudinal, la informació i el coneixement rellevant del ciutadà a enregistrar i compartir amb tots els actors del sistema sanitari (ciutadans, professionals, gestors, planificadors i reguladors), d'una forma visual i entenedora, evitant redundàncies.

Principals responsabilitats d'aquest suport:

- Tasques de seguiment, acompanyament i suport als proveïdors pel bon ús de les eines de seguiment dels projectes, i els requeriments de la documentació.
- Seguiment i coordinació de les fites i acords necessaris dels projectes.
- Gestió d'agendes i organització de sessions de treball dels diferents projectes.
- Sessions periòdiques per compartir coneixement entre les diferents oficines tècniques i els diferents actors de CatSalut.
- Sessions de coordinació del HES amb ECAP, i de les adhesions d'entitats del SISCAT o sistemes d'informació tercers als projectes del HES.
- Exportar el model de gestió de projectes HES a altres equips del Pla Director de Sistemes d'Informació de Salut (PDSIS) per establir un model homogeni de gestió i explotació de la informació dels projectes.
- Manteniment dels informes i reports a la direcció, i dels indicadors PowerBI de seguiment dels projectes en curs.
- Col·laboració en les redaccions dels plecs de prescripció tècnica i informes justificatius de les noves licitacions per desenvolupaments Agile.
- Alineació de la oficina de Gestió del canvi HES amb l'equip funcional, per establir noves metodologies de comunicació i formació amb els usuaris dels sistemes d'informació.
- Definició dels processos de l'Oficina de Suport HES.
- Dedicació com *Technical Manager* en diferents projectes Agile del Departament, seguint la descripció del perfil expressat en la metodologia pròpia del departament (veure Annex I. Playbook de Salut).

2.1.6. Àmbit de definició estratègica i de la demanda de noves iniciatives del HES (PPMO)

Principals responsabilitats d'aquest àmbit de suport:

- Assessorament, coordinació, i seguiment d'iniciatives per als eixos de estratègia, negoci, delivery i dades.
- Coordinació i alineament amb les diferents oficines tècniques.
- Lideratge del Comitè de Seguiment i de la Comissió de Desplegament.
- Gestió del model d'adhesió MAPES.
- Suport per la generació de prototips en les diverses iniciatives.
- Lideratge de les reunions internes de l'eix estratègic.
- Alineament de les estratègies del Pla Director de Sistemes d'Informació de Salut.
- Coordinació de sessions de treball del Pla d'Execució de Projectes Aprovats, per ajudar a dimensionar la càrrega de feina.
- Definició i presentació a Direcció de propostes d'eines pel mètode de treball.
- Desplegament del pla d'acollida a tota l'organització.

3. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

3.1. Equip tècnic

Els equips que presten el servei objecte d'aquest contracte han de disposar dels coneixements necessaris i específics relacionats amb el context de la present licitació.

Per a la prestació del servei es consideren, sense detriment de la proposta del licitador, els perfils descrits en aquest apartat.

Per cada àrea d'actuació es dona una indicació del total de recursos (FTE) previstos, i les tasques que s'esperen en aquesta dedicació al servei de suport de governança.

També s'inclou una figura de gestor de projectes sènior com a cap d'equip i l'interlocutor principal que supervisarà de forma transversal la prestació del servei de suport, objectius i fites fixades.

L'equip mínim per 12 mesos que s'ha tingut en compte per aquest servei és:

Servei	Perfil	Perfil equivalent Acord Marc	Recursos per any
ARQ/QA/UX-UI	Gestor de projectes Sènior	Cap de Projecte	1 (50% dedicació)
	Arquitecte de solucions Sènior	Consultor Especialista	1
	Arquitecte de solucions i bases de dades	Consultor	3
	Arquitecte de solucions Júnior	Consultor Júnior	1
	Arquitecte especialitzat BD Oracle	Consultor	2
	Especialista en QA	Consultor Especialista	1
	Tècnic en QA	Consultor	1
	Tècnic en QA júnior	Consultor Júnior	1
	Especialista en UX-UI	Consultor Especialista	1
	Tècnic en UX-UI júnior	Consultor Júnior	1
	Total ARQ		12,5
PMO HES	Gestor de projectes Sènior	Cap de Projecte	3
	Gestor de projectes Júnior	Consultor Júnior	1
	Total PMO		4
PPMO HES	Gestor de projectes Sènior	Cap de Projecte	2
	Gestor de projectes Júnior	Consultor Júnior	1
	Total PPMO		3
TOTAL			19,5

Aquest equip es considera de referència, malgrat que el licitador podrà proposar enfocaments diferents, sempre que es respecti els requeriments mínims requerits per garantir la solvència tècnica d'aquest servei.

Arquitectes de solucions: 1 perfil sènior + 3 perfils estàndard + 1 perfil júnior

- Definir, divulgar, i mantenir en constant actualització l'arquitectura de referència dels nous sistemes d'informació de Salut, i llurs principis i decisions d'arquitectura, en base a noves tendències tecnològiques emergents.
- Acompanyar als proveïdors en la definició de l'arquitectura de les solucions, alineades amb les característiques del full de ruta corporatiu de Salut i del CTTI.
- Orientar als proveïdors en les seves definicions d'arquitectura de noves solucions: vista de desenvolupament, vista de context, vista de desplegament, interoperabilitat amb productes existents, o components transversals i sistemes corporatius, seguretat, observabilitat i traçabilitat, i monitorització.
- Avaluar el model d'aprovisionament plantejat per una solució: on-premise, IaaS, PaaS, o contenidors en núvol privat o públic; garantint el compliment dels requeriments no funcionals de l'arquitectura de referència.
- Promoure enfocaments d'arquitectura orientats a microserveis, amb separació en dominis funcionals de responsabilitat única. Disseny basats en paradigmes d'*event-driven* i *domain-driven design* i interoperabilitat entre sistemes.
- Promoure activament el treball cooperatiu amb els arquitectes TIC dels proveïdors adscrits als contractes de manteniment de Salut.
- Diagnosticar o donar suport en incidències d'aplicació causades pel disseny de la seva arquitectura, el seu ús, o el dimensionament de recursos d'aquesta.
- Participar en tasques de seguiment de les corresponents oficines de cada Centre de Competència de l'eix Delivery en la nova organització de Salut.
- Impulsar processos de millora contínua de l'àrea (gestió de l'obsolescència, control del deute tècnic, revisió d'implantacions existents, etc...)
- Proporcionar expertesa, des d'un punt de vista d'arquitectura, en l'àmbit de les solucions de mobilitat i la seva integració i accés amb els sistemes de Salut, així com amb la seva relació i interacció amb sistemes de l'àmbit web.

Arquitecte especialitzat en BD Oracle: 2 perfils estàndard

- Assessorament expert i monitorització sobre les principals BDs Oracle de Salut
- Elaborar informes d'auditoria d'aquestes BDs Oracle, i preparar propostes d'optimització de consultes segons revisió dels corresponents plans d'accés en entorns productius o *DataWarehouse*.

- Analitzar possibles optimitzacions del motor Oracle en els diferents entorns, en funció del tipus d'utilització i de sentències executades.
- Vetllar pel compliment dels estàndards d'Oracle i SQL.
- Suport expert a les empreses sobre opcions disponibles d'Oracle VLDB.
- Revisió dels projectes actuals de Bussiness Intelligence i suport en el disseny de nous projectes d'aquest àmbit
- Definició de càrregues datamarts per assolir un sistema de disponibilitat 24x7.
- Revisions del rendiment de processos de càrrega i consultes d'usuari.

Especialista en Qualitat en solucions: 1 perfil sènior i 1 perfil júnior

- Definir i liderar el model de qualitat al Departament de Salut, segons les línies mestres del model de solucions TI a la Generalitat de Catalunya (CTTI).
- Acompanyament a l'eix Delivery i als RdQP dels proveïdors en l'assegurament de la qualitat, durant tot el cicle de vida de desenvolupament del producte.
- Identificar les necessitats de qualitat específiques del Departament de Salut.
- Proposar solucions de testing o metodològiques per cada escenari, d'acord a la seva experiència i els estàndards actuals.
- Definir el model d'automatització de proves, com a part de la integració contínua i desplegament de les solucions, per assegurar una infraestructura de validacions robusta i repetible, que permeti la identificació efectiva de fallades.
- Definir processos, activitats, estàndards, metodologies de treball, i mètriques que ajudin a proporcionar la qualitat del Departament en tot moment.
- Implantar plans d'acció per la millora del Baròmetre integral de Qualitat (CTTI).
- Acompanyar a proveïdors en les eines corporatives relacionades amb la qualitat: Jira, Confluence, ValueEdge, LoadRunner, Sprinter..., i gestionar accessos pels diferents projectes de Salut.
- Validar els artefactes lliurables dels proveïdors segons el model de qualitat.
- Seguiment de Quality Gates, redactar informes de riscos de pujada a Producció.
- Acompanyar a l'eix Negoci en la definició i execució de proves d'acceptació.
- Documentar els processos i procediments relatius a QA en els repositoris corresponents de Salut.

Tècnic QA especialista en automatització de les proves: 1 perfil estàndard

- Donar suport a la definició i la implantació de model d'automatització de Salut.
- Realitzar una investigació contínua de les eines i estàndards d'automatització, avaluant les necessitats d'implementació en els nostres escenaris.
- Assegurar la qualitat de les proves automatitzades.
- Creació de mètriques específiques d'automatització.
- Suport en la implantació de CI/CD i SonarQube als productes del Departament.

Especialista en UX-UI: 1 perfil sènior FTE

- Liderar i gestionar l'equip de dissenyadors i desenvolupadors, per crear solucions efectives i eficients que compleixin els objectius i terminis establerts.
- Anàlisi de les necessitats de negoci i de l'usuari.
- Definir i gestionar el procés de disseny de l'organització, des de la recerca i anàlisi de necessitats dels usuaris, fins a la creació de prototips i proves d'usabilitat.
- Avaluacions de disseny amb i sense usuaris.
- Col·laborar amb la resta de líders d'equip de desenvolupament, per garantir la coherència i qualitat del producte final.
- Representar a l'equip de disseny en reunions amb stakeholders de l'organització.
- Crear solucions innovadores, basades en dades i en necessitats de l'usuari.
- Definir el model de govern del disseny d'usuari amb proveïdors i col·laboradors.
- Col·laborar en la definició i contingut dels Plecs , i donar suport a la valoració de propostes, puntuació i argumentació.
- Administrar les tasques de l'equip UX-UI, amb eines com Jira, Trello, o ValueEdge.
- Contribuir a la creació de la visió i estratègia de disseny de l'organització.
- Revisar les tendències de mercat i millors pràctiques en disseny d'experiència d'usuari i disseny d'interfície d'usuari.

Tècnic júnior en UX-UI: 1 perfil júnior

- Participar en la conceptualització i disseny de productes digitals.
- Col·laborar en la realització de proves d'usuari i anàlisi de dades per a avaluar l'eficàcia del disseny.

- Ajudar en la creació de wireframes, prototips i dissenys d'interfície d'usuari.
- Participar en reunions de refinament de solucions, per assegurar l'alineació del disseny amb els objectius del negoci i els requisits de l'usuari.
- Mantenir-se actualitzat sobre les tendències i millors pràctiques en disseny d'experiència d'usuari i disseny d'interfície d'usuari.

Gestor de projectes: 1 perfil sènior amb 50% dedicació

- Supervisar transversalment la prestació del servei de suport, objectius i fites.
- Efectuar controls pressupostaris associats a les diferents línies de treball .
- Gestionar riscos en els projectes, i planificar accions de mitigació.
- Coordinar els diferents proveïdors d'aplicacions i CPD, i gestionar els conflictes entre els intervinents de cada projecte.
- Gestionar de forma operativa l'àrea, i realitzar el seguiment de les tasques en backlog de les diferents unitats del servei.
- Donar suport a diferents projectes transversals al departament que tinguin a be la resolució de l'obsolescència.
- Mantenir-se actualitzat sobre les tendències i millors pràctiques en gestió de projectes àgils a escala.

Gestor PMO: 3 perfils sènior i 1 perfil júnior

- Gestionar la cartera de projectes del HES, amb reporting i anàlisi d'aquests.
- Efectuar el control pressupostari associats a les diferents línies de treball
- Gestionar riscos en els projectes, i planificar accions de mitigació.
- Coordinar els diferents proveïdors d'aplicacions i CPD, i gestionar els conflictes entre els intervinents de cada projecte.
- Formació i capacitat als equips de desenvolupament o proveïdors.
- Participar en la metodologia Agile de les diferents iniciatives, amb rol de *Product Owner* o *Technical Manager*.

Gestor PPMO: 2 perfils sènior i 1 perfil júnior

- Realitzar estudis específics per definir estratègies tècniques i organitzatives segons les actuals tendències del mercat, alineades amb el negoci de Salut.

- Gestionar els models de govern d'acord amb el caràcter transversal de les solucions, i els diferents proveïdors implicats (CPD, Aplicacions, etc...).
- Vetllar per la transferència de coneixement entre proveïdors de Salut i CTTI
- Coordinar el suport tecnològic de les solucions definides, dinamitzant, impulsant i monitoritzant la seva utilització.
- Col·laborar amb els proveïdors tecnològics de les aplicacions de Salut, per facilitar i assegurar l'alineament entre el projecte i l'estratègia tecnològica i d'arquitectura de Salut, tot prestant el suport i l'orientació tècnica que sigui necessària.
- Generar la documentació adient per portar a terme noves iniciatives, o revisar la documentació aportada pels proveïdors al respecte de les iniciatives en curs.

Garantir l'execució del plans de formació, en especial dels referents i usuaris claus.

3.2. Competències requerides en l'equip de prestació del servei

El licitador haurà de detallar exhaustivament en la proposta el seu organigrama de perfils per a la prestació del servei.

Tots els perfils de l'equip mínim hauran de disposar, com a mínim, d'una titulació universitària o un cicle formatiu de grau superior.

L'experiència professional requerida a tal efecte, segons l'àmbit de cada oficina de suport, és la que s'indica als subapartats següents.

3.2.1. Àmbit de suport a Arquitectura, QA i UX/UI

Per a qualsevol de les posicions d'aquesta àrea (tant dels àmbits d'Arquitectura, QA o UX/UI) es requereix **cinc anys** d'experiència en les funcions pels perfils de consultor sènior, **tres anys** en els perfils de consultor, i **un any** en els perfils de consultor júnior.

Arquitecte de solucions

Coneixements de les principals tecnologies utilitzades al Departament de Salut:

- Oracle Forms, .NET, Java, Spring Boot, NodeJS, Angular, HTML5
- Motors de bases de dades: Oracle, Exadata, MongoDB, SQLServer, Postgres, Redis, Hazelcast, Elasticsearch.
- Servidors web: Apache, Internet Information Server, Nginx.
- Servidors d'aplicacions: WebSphere, WebLogic, Tomcat, Oracle Service Bus.
- Arquitectura orientada al servei, API First, microserveis, interoperabilitat amb API Manager, operativa asíncrona amb solucions Kafka.

- Desplegament a plataformes de contenidors onpremise: Kubernetes, Openshift i en núvol públic: Azure, AWS.
- Gestió de la identitat i l'autorització en sistemes d'informació en la web, segons els estàndards OAuth, OpenId Connect, o SAML2.

El conjunt de l'equip format pels perfils indicat hauran d'acreditar experiència, estudis o publicacions en el disseny i desenvolupament de solucions segons patrons, metodologies o tecnologies emergents:

- *Domain driven design, event driven design, test driven design, event storming.*
- Desenvolupaments *Cloud Native*. Arquitectures *Serverless*. Plataformes Low-Code o No-Code.
- Proves de concepte noves tecnologies, *fitness functions, feature toggles*.
- Estratègies de transformació o migració tecnològica de solucions a hiperescalars de núvol públic (AWS, Azure, Google), segons un model d'excel·lència operativa: seguretat, resiliència, fiabilitat, alta disponibilitat, eficiència en rendiment i en costos d'infraestructura i sostenibilitat (el model de "les 7R": *Retire, Retain, Rehost, Relocate, Repurchase, Replatform, Refactor*)
- Definició de mètriques de *health check*, activitat, indicadors de negoci, i altres paràmetres per observabilitat.
- Consideracions de seguretat en els sistemes d'informació: principis *ZeroTrust*, encriptació de dades en repòs i en trànsit, replicació i recuperabilitat consistent de backups de la informació, rotació de credencials (KMS, KMIP, Vault...)
- Definició de la infraestructura com a codi de les solucions: Terraform, Ansible...
- Eines CI/CD: Github Actions, GitLab CI, AzureDevOps,...

, Arquitectures basades en esdeveniments (Kafka) , gestors d'API,...Finalment, també hauran d'acreditar coneixement en Estàndards d'informació sanitària (HL7, FHIR, OPENEHR, etc...)

Expert de BD Oracle

Experiència en administració i monitorització de sistemes de bases de dades relacionals Oracle i Exadata a gran escala.

Especialista en Qualitat en solucions

Experiència liderant equips de QA distribuïts geogràficament i sobre els següents aspectes:

- Models de gestió de projecte Waterfall/cascada i Agile/iteratiu.

- Transformació de QA des d'enfocaments de cascada a àgil.
- Proves de Front End, Back end, API. Automatització de les proves.
- Proves de rendiment
- Coneixement i exposició a metodologies de prova com el desenvolupament de conductes de comportament (BDD).
- Lideratge i guia en l'ús d'eines de gestió de les proves (test management)

Tècnic QA especialitzat en automatització

Experiència com a QA professional i en automatització de les proves.

- Experiència amb proves automatitzades de Front End, Back end, API.
- Metodologies de prova segons conductes de comportament (BDD).
- GIT, Cypress o Selenium, RestAssured, Cucumber, Postman i SonarQube.

Especialista en UX/UI

Títol universitari de llicenciatura/enginyeria o de grau universitari, preferentment amb l'àmbit del disseny, d'imatge o tecnològic

- Formació en usabilitat i experiència d'usuari, i en el camp del disseny gràfic.
- Experiència en la gestió d'equips d'UX/UI, i en la definició i gestió de processos de disseny.
- Coneixement de tècniques com Design thinking, Agile i Waterfall.
- Coneixement profund de les eines i tècniques de disseny, així com de les tendències i millors pràctiques en el sector.
- Realització de prototips funcionals per a la seva avaluació
- Experiència en la creació de solucions de disseny escalables i sostenibles.

Capacitat de treball en equip i col·laborar amb diferents àrees del negoci.

- Creativitat i habilitats en disseny gràfic i visual.
- Capacitat per a realitzar proves d'usuari i anàlisi de dades
- Disseny d'interfícies d'usuari: crear dissenys d'interfícies d'usuari intuïtives i atractives, utilitzant eines de disseny com Sketch, Figma, Zeroheight,...

3.2.2. Àmbit de suport a la PMO i PPMO del HES

Per qualsevol de les posicions d'aquesta àrea es requereixen **cinc anys** d'experiència en les funcions pels perfils de consultor sènior, i **un any** en els perfils de consultor júnior.

Les principals funcions a realitzar seran les següents:

- Fer el seguiment dels projectes transformadors des de la vessant de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).
- Executar els procediments definits per a tots els projectes assignats per l'Àrea de Sistemes d'Informació. Fer-ne el seguiment, centralitzar el reporting i coordinar els comitès establerts.
- Fer d'enllaç amb els responsables interns i externs dels diferents àmbits d'actuació dels projectes, gestionar i vetllar perquè els estàndards definits estiguin actualitzats.
- Vetllar perquè els projectes estiguin alineats amb el full de ruta de la Direcció.
- Reportar mitjançant les eines corporatives la gestió de projectes.

Les principals habilitats necessàries pel lloc de treball són les següents:

- Disposar de capacitat analítica i de presa de decisions.
- Gestionar projectes dins un cicle de vida de desenvolupament de programari (SDLC), potenciant l'evolució funcional i tecnològica, vetllant per la qualitat, la seguretat i el manteniment òptim de les solucions.
- Impulsar el consens i resoldre conflictes entre diverses parts.
- Col·laborar en la preparació de propostes.
- Utilitzar eines estàndard dins la gestió de projectes com Microsoft Project, JIRA, programari MS Office, ... per la gestió de tasques, programació, seguiment de fites, gestió de recursos i generació d'informes.
- Disposar d'habilitats de comunicació efectiva, i de capacitat de treball en equip, i d'orientació a resultats i al client.

3.3. Calendari i horari

El servei es prestarà segons el calendari laboral oficial publicat per la Generalitat de Catalunya, i tindran la consideració de Dies Laborables aquells que ho siguin en qualsevol dels centres de treball de la Generalitat que faci ús dels serveis TIC objecte d'aquesta licitació.

El servei objecte d'aquest contracte es prestarà majoritàriament durant l'horari cobert per l'Àrea TIC del Departament de Salut:

- De 08:00 a 15:00 hores en els mesos d'estiu.
- De 09:00 a 18:00 hores la resta de l'any.

Ocasionalment i per requeriments del servei, es podran prestar alguns dels seus serveis fora de l'horari establert, incloent-hi caps de setmana i dies festius.

3.4. Ubicació

Els professionals que formin part del servei estaran ubicats en la seva major part a les instal·lacions de l'adjudicatari, i seran per compte de l'adjudicatari tots els costos associats al seus llocs de treball i la seva operació i manteniment: espai d'oficina, mobiliari, ordinadors personals, infraestructura tècnica i de comunicacions, consumibles i similars.

Les instal·lacions, edificis i dependències utilitzats per a la localització del servei hauran de complir en qualsevol moment amb tots els requisits de construcció, habitabilitat, seguretat i ergonomia estipulats per la normativa vigent de la Generalitat i de l'Estat en la seva expressió més exigent.

Cal tenir en compte que, per necessitats del servei, es podria sol·licitar el desplaçament a qualsevol membre de l'equip de l'adjudicatari a les dependències que el CTTI determini, bé durant períodes concrets, per coordinació de projectes o resolució d'incidències crítiques, o bé d'una manera més continuada, per la pròpia operativa del servei. En aquests espais la Generalitat proporcionarà el mobiliari del lloc de treball i connexió a la xarxa LAN i accés a Internet, i l'adjudicatari serà el responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari (ordinadors sobretaula/portàtils, tabletas, terminals de telefonia mòbil, etc.) per al desenvolupament de les tasques.

En qualsevol moment durant l'execució del contracte el CTTI es reserva el dret de sol·licitar a l'adjudicatari la prestació del servei de forma presencial en les instal·lacions de la Generalitat de Catalunya. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a aquests canvis consensuats en el termini pactat.

Així mateix l'adjudicatari assumirà sense càrrec adicional els eventuais costos de desplaçament que per necessitat del servei siguin requerits realitzar dins del territori català.

3.5. Seguiment del Servei

L'adjudicatari haurà de presentar un model de seguiment del servei d'aquest contracte, d'acord amb els indicadors de compliment que s'especifiquen a l'apartat 6. Es presentarà una proposta d'informe dels mateixos, així com una metodologia de gestió de riscos i

una eina per realitzar la seva gestió. Aquesta tasca s'avaluarà als Comitès Operatius i es formalitzarà als Comitès Executius.

3.6. Garantia

La garantia de la fase de devolució del servei és de tres (3) mesos. El proveïdor haurà de prestar al CTTI serveis d'assistència addicionals durant el període de garantia de la devolució del servei, en cas de ser sol·licitats.

3.7. Productes resultants del servei

Totes les tasques realitzades hauran d'ésser documentades, preferentment en l'eina JIRA que el Departament de Salut posarà a disposició de l'adjudicatari.

Referent a l'oficina de suport a l'Àrea d'Arquitectura i Qualitat de Salut:

- Validació tècnica de descripcions d'arquitectura (DAQ) o informes de proves de rendiment aportades pels lots d'aplicacions.
- Publicació i divulgació de l'arquitectura de referència de Salut, i constant revisió i actualització de les seves característiques, principis i decisions més rellevants.
- Proves de concepte relatives a patrons de disseny o d'arquitectura, o noves tecnologies o components de programari emergents
- Proves de concepte de desplegament en noves plataformes com hiperescalars de núvol públic.
- Guies de referència d'utilització de components transversal de Salut o CTTI.
- Criteris d'estandardització de les bases de dades per tipologia, segons els requeriments de Salut.
- Manteniment d'una base de coneixement tècnic per Salut, i supervisió de la seva aplicació en les solucions i sistemes d'informació de Salut: dominis funcionals, configuració, seguretat, monitorització, observabilitat, indicadors de negoci, publicació de dominis, mecanismes d'interoperabilitat, etc...
- Publicació del pla de Qualitat de Salut i CTTI: *quality gates*, informes de riscos, definició i execució de proves de rendiment, etc...
- Plans d'acció de millora de la qualitat de les solucions.
- Definició transversal de proves de rendiment, acceptació i regressió.
- Propostes de proves de validació automatitzades, integrades en la CI/CD de les aplicacions

- Manteniment i evolució del *Design System* de Salut: inventari de components, accessibilitat, ergonomia, portabilitat, etc...
- Avaluació dels informes de rendiment proporcionats pels proveïdors, i propostes de plans d'acció per millorar l'escalabilitat de les aplicacions o el rendiment de les bases de dades.
- Informes de seguiment d'activitat de les tasques de l'equip.

Referent a l'oficina de suport a PMO i PPMO del HES:

- Informes de seguiment i execució del model de gestió del programari.
- Informes de seguiment de les iniciatives i projectes.
- Informes de seguiment de la implantació i utilització dels mòduls del HES.

L'adjudicatari haurà de mantenir un registre de la documentació enviada al client, amb el detall de les versions, dates i destinataris.

Per últim, caldrà que l'adjudicatari lliuri, mensualment (entre dia 1 i 5 de cada mes), un informe en el format que es defineixi i amb els continguts següents:

- Activitats realitzades durant el període.
- Planificació futura i avenç detallat del servei.
- Informes d'indicadors associats al servei.

3.8. Eines i llicències

Els processos de govern dels serveis TIC del Departament es suporten en un conjunt d'eines determinades i/o proporcionades pel CTTI:

- **GICAR**: com a proveïdor de credencials d'accés.
- **Office 365 / Teams / Power BI**: per edició de documents, comunicació amb els diferents lots proveïdors d'aplicacions i CPD i amb l'organització de Salut i CTTI, i per a la gestió analítica de dades de cada oficina de suport.
- **JIRA**: per a la gestió de processos d'acompanyament i certificació , i per el seguiment de backlog (model kanban o scrum) de cada oficina de suport
- **Remedy**: per a realitzar peticions dels diferents serveis
- **Microfocus ValueEdge**: per complir el model Agile de Salut, basat en Scrum.
- **Microfocus LoadRunner**: per l'execució de proves de rendiment.

- **Confluence:** repositori de guies i procediments de referència de l'àrea, amb possibles publicacions: interna, o accessible per proveïdors del SISCAT.
- **Miro:** pissarra col·laborativa, per discovery, pluja idees, o litúrgies Agile.
- Eines específiques UX: ZeroHeight i Figma, Shutterstock, Adobe Suite.

En aquest sentit, caldrà complir els següents condicionants per part de l'adjudicatari:

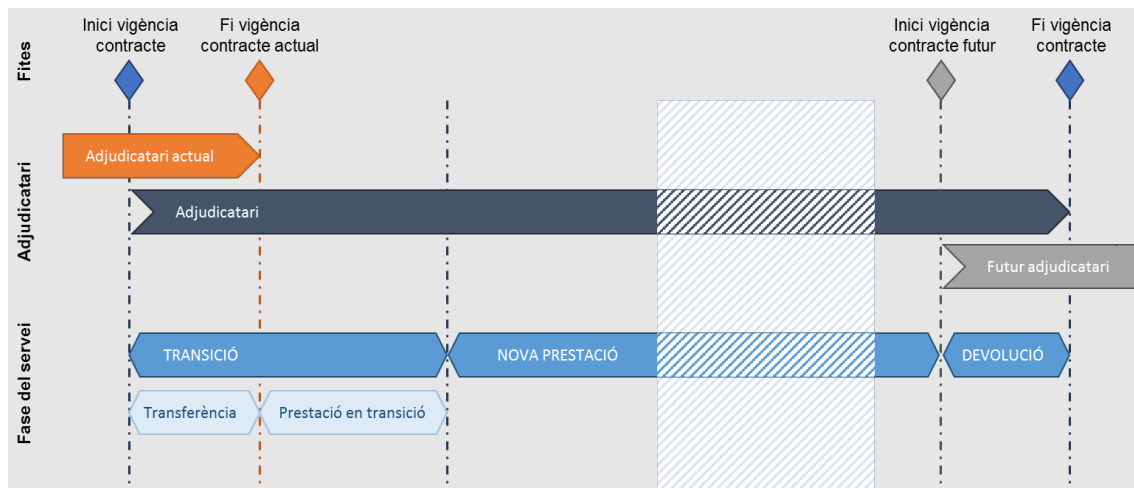
- Ús de les eines proposades pel CTTI en les condicions que aquest estableixi.
- L'adjudicatari es farà càrrec del llicenciament de programari necessari durant l'execució del contracte (no requereix llicència GICAR, ni JIRA).
- L'adjudicatari podrà proposar modificacions a les eines per obtenir una millor eficiència i qualitat en el servei, sempre que s'asseguri la continuïtat dels acords de nivell del servei.
- Qualsevol petició de canvi haurà d'estar documentada prèviament, perquè el CTTI pugui analitzar la conveniència de la seva implantació.
- L'adjudicatari podrà disposar d'eines addicionals pròpies, però sense eximir del compliment d'ús de les eines determinades pel CTTI. Aquestes no poden posar en risc la continuïtat del servei després de la finalització de la relació contractual.
- Qualsevol possible nova eina no pot posar en risc la continuïtat del servei després de la finalització de la relació contractual.
- El CTTI podrà evolucionar les eines escollides en qualsevol moment de la durada del contracte, i es reserva el dret d'incorporar noves eines. En qualsevol cas, es donarà un preavís als proveïdors d'un mínim de 2 mesos abans de la implantació.
- La informació continguda en les eines haurà de coincidir amb la realitat dels treballs. El CTTI no tindrà en consideració cap informació que no estigui continguda en les eines que ha determinat .
- La correcta actualització de la informació és requisit del servei. Qualsevol defecte en la informació es considerarà un defecte del propi producte lliurat.

L'adjudicatari es compromet a utilitzar adequadament en un període de 2 mesos les eines anteriors que ja es trobin disponibles.

Per a les noves eines que el CTTI implementarà, el CTTI comunicarà el full de ruta d'aquestes, i l'adjudicatari s'adaptarà planificadament en un termini de 2 mesos, a partir de la data de la comunicació formal de la implantació.

4. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

Els licitadors hauran de presentar un pla de servei que tingui en compte les característiques específiques que es detallen a continuació:



4.1. Fases del Servei

- **Prestació Actual:** En aquesta fase opera únicament l'adjudicatari actual i s'apliquen els ANS actuals.
- **Transició:** És el període que va entre l'entrada en vigor del contracte i el moment d'aplicació dels ANS fixats en el nou contracte.

La transició s'estendrà durant un màxim d' **1 mes** des de la data de signatura del contracte.

La transició es considerarà finalitzada quan sigui aprovada pel CTTI.

Durant la transició es duren a terme les següents activitats:

- Transferència: El nou adjudicatari es posarà en contacte amb l'actual proveïdor per començar les tasques de transferència del servei, del traspàs de coneixement, i l'habilitació de l'operació. En aquest moment, l'adjudicatari actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals. Aquesta fase durarà com a màxim 1 mes des de la data de signatura del contracte.
- Prestació en transició: El nou adjudicatari comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans i s'inicia la facturació. Durant la mateixa, el nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei. El nou adjudicatari haurà d'assolir els nous ANS.

Durant la fase de transició el nou adjudicatari realitzarà en paral·lel la posada en marxa de les diferents actuacions orientades a fer més eficient el seu model de gestió intern.

En cas de no poder completar la transferència d'un servei abans de la finalització del contracte actual, el CTTI es reserva el dret de perllongar el període de transferència del servei en qüestió. En aquest cas, el nou adjudicatari assumirà les despeses necessàries per a la continuïtat del servei per part de l'actual proveïdor fins a la correcta transferència, sense que això suposi cap cost addicional pel CTTI.

En cas de no poder completar la transició d'un servei en el temps previst, el CTTI es reserva el dret de perllongar el període de transició del servei en qüestió. En aquest cas, el nou adjudicatari assumirà les despeses necessàries per a la continuïtat del servei per part de proveïdor actual fins a la correcta transició, sense que això suposi cap cost addicional pel CTTI.

- **Nova Prestació:** Un cop finalitzada la fase de Transició, el nou adjudicatari haurà de continuar realitzant les mateixes tasques que va començar des de l'inici de la prestació en transició. A partir d'aquest moment es podrà aplicar el model de penalitzacions associat al compliment dels nous ANS, incloses les activitats pendents provinents del contracte anterior.
- **Devolució:** En aquesta fase l'adjudicatari és responsable del servei i s'apliquen els ANS definits en aquest contracte. L'adjudicatari es posarà en contacte amb el futur proveïdor per començar les tasques de transferència del servei, del traspàs de coneixement, i l'habilitació de l'operació.

Aquest pla de devolució constarà com a mínim d'una metodologia, documentació per la transferència del coneixement (per assegurar la continuïtat del servei) i els terminis

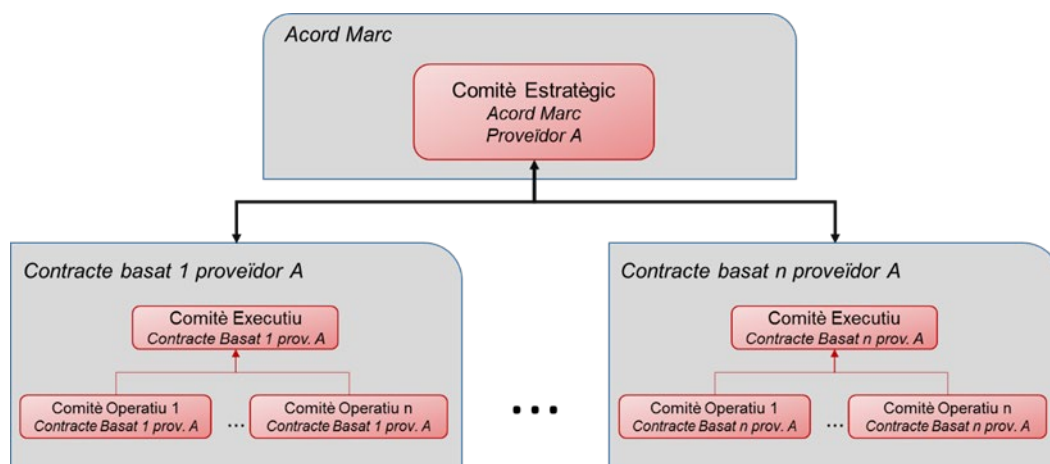
En cas de no poder completar la devolució d'un servei abans de la finalització d'aquest contracte, el CTTI es reserva el dret de perllongar el període de devolució del servei en qüestió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de continuar prestant el servei fins a la correcta devolució.

5. MODEL DE RELACIÓ

El model de relació es basa en establir els comitès i el funcionament d'aquests, per assegurar el compliment dels requeriments de les condicions d'execució del servei descrites en aquest plec i dels contractes basats que se'n derivin. Aquests comitès tindran també com a funció executar el mecanismes per ajustar aquestes condicions d'acord amb l'evolució de les necessitats de servei.

Els adjudicataris assumiran aquest model de relació i l'estructura de comitès que s'implementarà per la governança específica del servei objecte d'aquest Acord Marc.

En aquest apartat es descriuen tant el model de relació de l'Acord Marc com el dels seus contractes basats. Els comitès que conformen aquests models de relació i el seu flux d'informació es mostren a la següent figura:



5.1. Model de relació de l'Acord Marc

El model de relació a nivell d'Acord Marc es basarà en un únic comitè el qual serà l'òrgan central de la relació entre el CTTI i cada una de les empreses adjudicatàries dels contractes basats i que es constituirà a partir de la primera adjudicació d'un contracte basat a una empresa homologada.

Els assistents a aquest comitè per part de l'adjudicatari hauran de tenir capacitat decisòria sobre els compromisos i acords que es prenguin en el comitè.

5.1.1. Comitè Estratègic de l'Acord Marc

Aquest comitè es farà de manera conjunta per tots els contractes basats adjudicats a un mateix proveïdor, independentment del lot al que pertanyin. La periodicitat d'aquest comitè es preveu que sigui anual, però aquest termini es podrà modificar d'acord a les necessitats del servei.

Títol		
Comitè Estratègic de l'Acord Marc		
Participants		
CTTI	Generalitat	Proveïdor
• Responsable de Contracte de l'Acord Marc • Direcció del CTTI • Responsables del servei (si escau) • Altres assistents (si escau)	• Responsable de l'àmbit client (si escau)	• Responsable de compte • Responsables de servei • Responsables dels àmbits d'execució específics (si escau)
Objectius		
• Marcar les directrius estratègiques • Identificar les directrius tàctiques a traslladar als contractes basats. • Realitzar el seguiment del conjunt d'activitats desenvolupades en els diferents contractes basats durant en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades pel proveïdor. • Realitzar el seguiment i control global de l'operació i provisió del servei d'acord als acords de nivells de servei definits al diferents contractes basats, fent èmfasi en els eventuais desviaments. • Fer el seguiment de les incidències en el compliment de les obligacions contractuals dels diferents contractes basats. • Fer seguiment globals del model econòmic dels diferents contractes basats, fent èmfasi en els eventuais desviaments. • Revisar i proposar les penalitzacions per incompliment del servei dels diferents contractes basats per escalar-les a l'òrgan de contractació. • Identificar oportunitats de millora de la qualitat global del servei. • Planificar, prioritzar i revisar les iniciatives en curs. • Planificar, prioritzar i revisar les activitats amb impacte transversal.		
Entrades		Sortides
• Informes i quadres de comandament dels contractes basats. • Actes comitès executius dels contractes basats • Decisions a prendre		• Acta (signada entre les parts) • Decisions preses • Directrius a traslladar pels contractes basats. • Propostes a l'Òrgan de Contractació
Periodicitat		
Anual o a petició del CTTI		

5.1.2. Estructura de responsabilitats

Amb independència del disseny organitzatiu de cada contracte basat d'acord marc, l'equip de treball a nivell global d'acord marc estarà compostat, com a mínim, per un responsable de compte (comú per a tots els lots).

Responsable de compte

Aquesta figura és única per proveïdor. És la figura de referència i el darrer responsable de la prestació del conjunt de serveis i projectes del proveïdor. Aquesta figura es mantindrà durant tota la vida del contracte o contractes entre el CTTI i el proveïdor, en la gestió comercial, durant la provisió del servei i fins la devolució del mateix. Ha de ser garant de l'existència dels mecanismes de relació en la seva organització per portar a terme els acords presos entre CTTI i el proveïdor. En cas que es produeixin canvis en l'abast i/o cost dels serveis que impliquin una modificació contractual, és el responsable de vehicular-ho.

Entre les seves responsabilitats podem destacar:

- Consolidar i aportar al CTTI les informacions tant objectives com subjectives; valorades (informació fiable i de qualitat i analitzada en base al coneixement del model) que permetin la presa de decisions operatives i estratègiques al llarg de la vida de l'Acord Marc.
- Ser l'interlocutor principal amb el CTTI en matèria jurídica-legal per tots els serveis/contractes prestats per l'adjudicatari. Serà el responsable de la formalització de les interpretacions realitzades respecte els contractes vigents, quan aquestes impliquin modificacions contractuals.
- Ser el responsable que el CTTI rebi els informes de gestió acordats, tant amb indicadors econòmic-financers com d'altres, així com de realitzar el seguiment del model econòmic acordat amb l'adjudicatari.
- Ser el responsable que el proveïdor faciliti la informació relativa al procés de facturació, segons el model i format definit pel CTTI, així com col·laborar en el procés de la conciliació.

5.2. Model de relació dels contractes basats de l'Acord Marc

El model de relació a nivell de contracte basat es durà a terme en dos únics comitès que gestionaran el nivell executiu i el nivell operatiu dels contractes basats.

5.2.1. Comitè Executiu del Contracte Basat

Aquest comitè executiu es durà a terme per cada un dels contractes basats adjudicats.

La periodicitat d'aquest comitè es preveu que sigui semestral, però aquest termini es podrà modificar d'acord a les necessitats del servei.

Títol		
Comitè Executiu de Contracte Basat		
Participants		
CTTI	Generalitat	Proveïdor

• Responsable del Contracte Basat • Responsable/s del servei • Responsable de Contracte de l'Acord Marc (si escau) • Altres assistents (si escau)	• Responsable Agència de Ciberseguretat (si escau) • Responsable del Departament o àmbit client (si escau)	• Responsable de serveis del contracte • Responsables dels àmbits d'execució específics (si escau) • Responsable de compte (si escau)
Objectius		
• Marcar les directrius tàctiques • Identificar les directrius a traslladar al nivell operatiu. • Realitzar el seguiment del conjunt d'activitats desenvolupades en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades pel proveïdor. • Realitzar el seguiment dels ANS associats als contracte basat, fent èmfasi en els desviaments. • Revisió i estat de situació dels aspectes més rellevants del marc del contracte basat (riscos, incidents del període...). • Fer el seguiment de les obligacions contractuals. • Fer el seguiment del model econòmic. • Revisar i proposar les penalitzacions per incompliment del servei i escalar-les a l'òrgan de contractació. • Identificar possibles modificacions del contracte basat per i proposar a l'òrgan de contractació. • Acordar els quadres de comandament del contracte basat. • Identificar, planificar, prioritzar i revisar les activitat amb impacte transversal.		
Entrades		Sortides
• Informes i quadres de comandament de seguiment • Actes comitè operatiu contracte basat • Decisions a prendre		• Acta (signada entre les parts) • Decisions preses • Propostes pel comitè estratègic de l'AM • Propostes per l'Òrgan de Contractació mitjançant el comitè estratègic de l'AM
Periodicitat		
Semestral o a petició del CTTI		

5.2.2. Estructura de responsabilitats

El proveïdor assignarà un responsable de serveis del contracte per cada lot.

Responsable de serveis del contracte

Professional amb més de 8 anys d'experiència en l'àmbit de la realització d'activitats relacionades amb el lot. Realitzarà funcions de direcció, planificació, supervisió i coordinació dels diferents caps d'equip/ projecte. Vetllarà per la correcta coordinació dels serveis del contracte tot garantint-ne l'assoliment dels objectius. Garantirà que els equips del servei objecte del contracte siguin els més adequats per l'assoliment dels objectius. També participarà en els òrgans de govern del contracte.

5.2.3. Comitè Operatiu Contracte Basat

Per cada un dels contractes basats, i segons la configuracions dels serveis i projectes que en formin part, es realitzarà un o diversos comitès operatius. Els diferents contractes basats concretaran la configuració d'aquests comitès. La periodicitat d'aquest comitè es preveu que sigui mensual, però aquest termini es podrà modificar d'acord amb les especificitats i necessitats del servei.

Títol		
Comitè Operatiu Contracte Basat		
Participants		
CTTI	Generalitat	Proveïdor
• Responsables del servei • Responsable del Contracte Basat (si escau) • Altres assistents (si escau)	• NA	• Responsables operatius del servei • Responsable de serveis del contracte (si escau)
Objectius		
• Realitzar el seguiment i control de l'operació i provisió dels serveis del contracte basat. • Fer el seguiment dels ANS del contracte basat. • Planificar, prioritzar i revisar les iniciatives en curs. • Identificar possibles millores detectades en el servei per escalar al comitè executiu. • Identificar possibles canvis detectades en el servei per escalar al comitè executiu. • Tractament de les problemàtiques específiques • Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al correcte funcionament del serveis. • Qualsevol altre seguiment operatiu específic del model de gestió del servei del contracte basat.		
Entrades		Sortides
• Quadres de seguiment del servei i ANS • Anàlisi i propostes de millora • Incidències detectades • Decisions a prendre		• Acta • Propostes al comitè executiu del contracte basat • Informes i quadres de comandament de seguiment del servei que es determinin per la gestió del servei. • Nous procediments operatius • Decisions preses
Periodicitat		
Mensual o a petició del CTTI		

6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'ANS, que defineix els **indicadors** i els **nivells de servei** exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i el CTTI per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de la Generalitat de Catalunya.

El CTTI pretén obtenir un nivell de servei d'alta qualitat, així com un grau de satisfacció elevat per part dels usuaris, basat en:

- L'establiment d'indicadors de servei, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i els seus lliurables, i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la seva facturació.

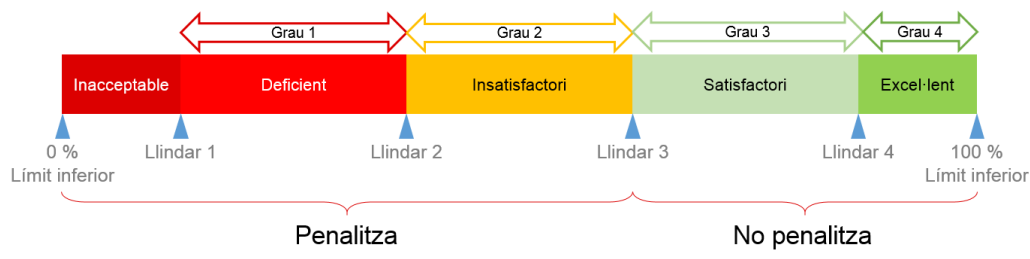
El llistat d'indicadors de servei es detallen a l'annex Detall Acords de Nivell de Servei.

Adicionalment als acords de nivell de servei (ANS), es mesuraran els indicadors de qualitat de nivell de servei (MQE), que determinen la qualitat global en l'execució del contracte.

6.1. Característiques dels Indicadors

Els indicadors tindran les següents característiques:

- Codi. Identificador únic de l'indicador.
- Nom. Defineix l'objecte de mesura de l'indicador.
- Descripció. Descripció de l'indicador i el seu objectiu. S'inclouen les restriccions necessàries per dur a terme el càlcul del valor de l'indicador (per exemple restriccions horàries, tipificació dels incidents,...)
- Categoria. Determina l'àmbit sobre el que s'aplica l'ANS.
- Fórmula d'obtenció/eina. Fórmula a aplicar pel càlcul del valor de l'indicador de mesura, identificant les variables que intervenen al càlcul (mètriques)) i, si s'escau, la referència a l'eina que permet l'automatització i extracció de les dades.
- Periodicitat. Freqüència de mesura del valor de l'indicador.
- Llindars de grau per a la definició dels trams. Valors que defineixen el grau de compliment del nivell de servei exigut. Per a cada indicador es definiran 4 llindars de grau. En funció de la banda en que es trobi l'indicador presentarà els valors següents:



- Penalització màxima. Determina el valor màxim al que pot arribar la penalització en el cas d'incompliment de líndar objectiu definit.

Grau de l'indicador

El grau de l'indicador pot prendre els següents valors:

- Grau 1: Deficient o Inacceptable
- Grau 2: Insatisfactori
- Grau 3: Satisfactori
- Grau 4: Excel·lent

El grau 4 serà el nivell objectiu, mentre que el grau 3 serà el nivell d'acompliment mínim per considerar que l'indicador és satisfactori.

6.2. Càlcul dels Indicadors

Per tot indicador s'estableixen 4 llindars per definir els **trams** lineals que han de permetre l'obtenció del **grau** associat.

	Llíndar Grau 1	Llíndar Grau 2	Llíndar Grau 3	Llíndar Grau 4
<i>Indicador de mesura</i>	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4

Pel valor mesurat per un indicador (valor indicador), s'haurà de cercar entre quins llindars es troba i aplicar el següent procediment, tenint en compte si els valors definits pels llindars (Valor 1 – Valor 4) son creixents o decreixents:

- Per valors de llindars creixents (valor Llíndar Grau 1 < valor Llíndar Grau 4)
 - 1) Si el valor és inferior al líndar 1, el grau serà 1.
 - 2) Si el valor és igual o superior al líndar 4, el grau serà 4.
 - 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.
- Per valors de llindars decreixents (valor Llíndar Grau 1 > valor Llíndar Grau 4)

- 1) Si el valor és superior al llindar 1, el grau serà 1.
- 2) Si el valor és igual o inferior al llindar 4, el grau serà 4.
- 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.

Formula de càlcul del Grau:

$$\text{Grau} = \frac{(\text{Valor indicador} - \text{Valor llindar inferior})}{\text{Valor llindar superior} - \text{Valor llindar inferior}} + \text{Grau corresponent al llindar inferior}$$

En aplicar la formula de càlcul del Grau, cal tenir en compte les següents consideracions:

- Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, el valor del “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del llindar coincident superior.

Per exemple, quan el *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, el “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del *Llindar Grau 2*, és a dir, pren valor 2.

- Quan el valor mesurat per un indicador (*valor indicador*) coincideix amb algun dels valors definits pels llindars (Valor 1, Valor 2, Valor 3), es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident. Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident superior.

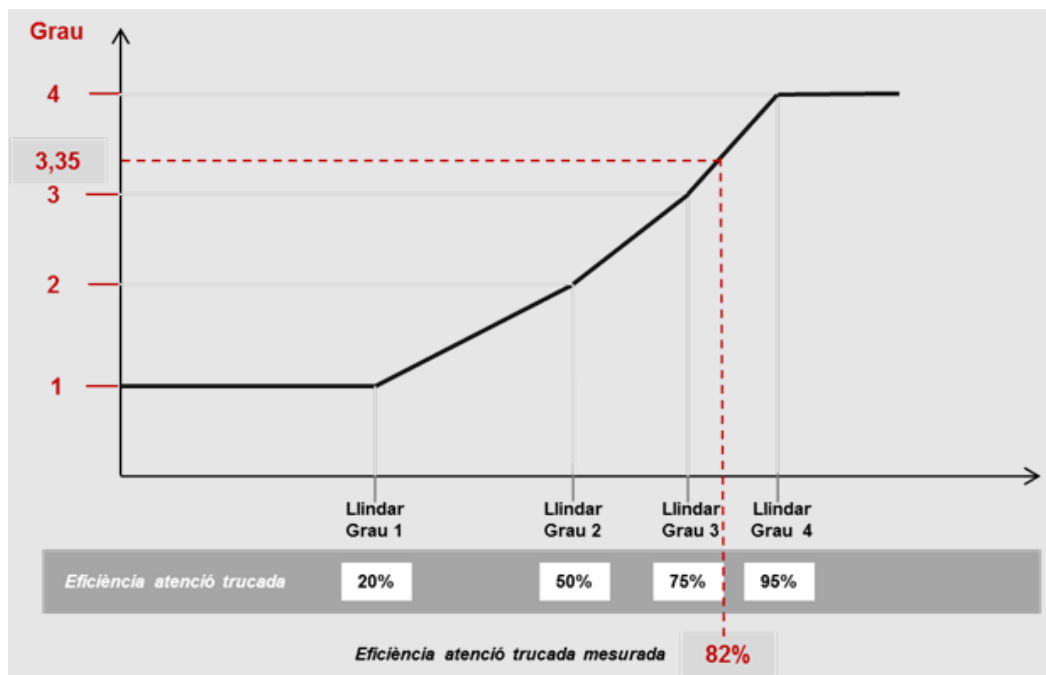
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar superior” pren valor 75% i el “Grau corresponent al llindar inferior” pren valor 2.

Exemple de càlcul:

Suposem que tenim l'indicador “Eficiència atenció trucada” que pot prendre valors percentuals entre 0% i 100% i que el valor objectiu és 95%. Si s'han definit els següents llindars:

- *Llindar Grau 1. El valor de l'indicador és 20%*
- *Llindar Grau 2. El valor de l'indicador és 50%*
- *Llindar Grau 3. El valor de l'indicador és 75%*
- *Llindar Grau 4. El valor de l'indicador és 95%*

Si el valor mesurat en un període per l'indicador “Eficiència atenció trucada” ha estat 82% el grau calculat és: $((82-75)/(95-75))+3=3,35$.



Aquest model és dinàmic, ja que permet adaptar-se en el temps a nous nivells objectius i nivells mínims, sense variar els graus possibles.

Podríem determinar per exemple que durant la fase de transició del servei el llindar del grau 3 sigui del 85%, mentre que en la fase d'execució el segon any ja sigui del 95% i el llindar del grau 4 passi a 98%.

6.3. Relació ANS

El detall dels ANS a mesurar es troba a l'annex. Detall Acords de Nivell de Servei.

6.4. Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei

El CTTI emprarà el sistema d'informació CONTIC (Control d'acord de nivell de servei TIC) per al càlcul, anàlisi i emmagatzemament d'indicadors de servei i de procés. Tot i que a l'inici del servei el sistema d'informació CONTIC no sigui capaç de calcular tots els indicadors definits, s'aniran incorporant progressivament al seu catàleg. El proveïdor haurà de proveir els indicadors que estiguin sota la seva responsabilitat a través de les interfícies habilitades.

Sempre que sigui possible, l'origen de les dades utilitzat per al càlcul dels indicadors seran les eines de gestió dels tiquets i monitoratge del CTTI. Per aquells indicadors que el CTTI no sigui capaç d'obtenir de manera autònoma, serà responsabilitat de l'adjudicatari calcular-los i reportar-los amb la periodicitat establerta i el detall i format que requereixi el CTTI, podent arribar a nivell d'instància de servei o de tiquet.

El CTTI utilitzarà els indicadors de servei per realitzar els càlculs de compliment dels ANS i per generar els informes corresponents.

6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei

Al llarg de la prestació del servei, davant qualsevol modificació dels indicadors i nivells de servei amb l'objectiu de donar un millor servei, el CTTI conjuntament amb el proveïdor consensuaran i planificaran la seva modificació.

Algunes de les causes que poden comportar aquestes modificacions són, entre d'altres, les variacions d'entorn funcional i de condicions de negoci, els canvis d'abast i volum, les innovacions i les millores del servei.

6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei

Els Acords de Nivell de Servei definits per a cada servei seran d'obligat compliment al llarg del contracte, exceptuant la fase de transició del servei.

Per a cada servei, l'adjudicatari ha de complir plenament els Acords de Nivell de Servei definits una vegada finalitzada la fase de prestació en transició.

7. Annexos.

7.1. Detall Acords de Nivell de Servei

Codi	Nom	Descripció	Categoria	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	Penalització màxima	MQE
GEQ001	Pla de transició davant de la rotació de personal	Es considera que tot pla de transició implica un mínim de 15 dies laborables de solapament entre el recurs entrant i el sortint. Es vol mesurar el compliment de la durada de les transicions en les rotacions del personal assignat al servei.	Gestió d'equip	Percentatge del compliment de la durada del pla de transició davant de la rotació del personal assignat al servei: $\frac{\#rotacions\ amb\ compliment}{\#rotacions} \times 100$ On: <i>#rotacions amb compliment</i> : nombre de rotacions amb transició igual o superior al valor objectiu durant el període. <i>#rotacions</i> : nombre total de rotacions durant el període.	Trimestral	50%	70%	90%	100%	El valor equivalent al 10% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Qualitat del pla de transició, de forma que no produeix desviació ni afectació en la qualitat del servei ni de les fites previstes
GEQ002	Rotació de personal	Percentatge de rotacions del personal assignat al servei.	Gestió d'equip	Percentatge de rotacions del personal assignat al servei: $\frac{\#rotacions}{\#persones_equip_contracte} \times 100$ On: <i>#rotacions</i> : número de canvis de personal a l'equip de treball assignat al servei durant el període. <i>#persones_equip_contracte</i> : número de	Trimestral	20%	15%	10%	5%	El valor equivalent al 10% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Qualitat del servei, de forma que no produeix desviació ni afectació en la qualitat del servei ni de les fites previstes

GEQ003	Absències en el servei	Dies laborables d'absència en el servei dels recursos assignats.	Gestió d'equip	Total del nombre de dies laborables d'absència per part dels recursos assignats al servei sense substitució durant el període: <i>Suma (dies laborables d'absència)</i>	Trimestral	9	7	5	1	El valor equivalent al 10% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Qualitat del servei, de forma que no produeix desviació ni afectació en la qualitat del servei ni de les fites previstes
GSE004	Compliment de les fites acordades	Es vol mesurar el compliment de les fites acordades durant el període dins del servei. S'entén per fita qualsevol lliurable o esdeveniment amb data acordada.	Gestió del servei	Percentatge del compliment de les fites acordades: $\frac{\#fites\ dins\ del\ termini}{\#fites} \times 100$ On: <i>#fites dins del termini:</i> nombre de fites completades durant el període. <i>#fites:</i> nombre total de fites durant el període	Trimestral	65%	80%	95%	100%	El valor equivalent al 5% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Qualitat de les fites acordades
REP005	Indicadors del servei	Compliment del lliurament dels indicadors de servei amb el seu quadre de comandament d'acord amb la periodicitat prevista, pactada a l'inici del servei.	Reporting	Percentatge de compliment de lliurament dels indicadors de servei amb el seu quadre de comandament: $\frac{\#indicadors\ dins\ del\ termini}{\#indicadors} \times 100$ On: <i>#indicadors dins del termini:</i> nombre de lliuraments d'indicadors de servei amb el seu quadre de comandament completats dins del termini durant el període. <i>#indicadors:</i> nombre total de lliurament d'indicadors de servei amb el seu quadre de	Semestral, o al finalitzar el contracte si la durada és inferior a 6 mesos	60%	70%	80%	100%	El valor equivalent al 5% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Qualitat i veracitat dels indicadors de servei

QUA007	Qualitat del servei	Valoració de la qualitat d'acord amb el model establert dins de servei.	Qualitat	Percentatge de valoració molt positiva, o equivalent, del servei.	Semestral, o al finalitzar el contracte si la durada és inferior a 6 mesos	40%	60%	80%	95%	El valor equivalent al 10% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Pla de propostes de millora de la qualitat del servei
ANS008	Lliurament d'ANS	Termini de lliurament dels Acords de Nivell de Servei	Gestió del nivells de servei	Lliurament del resultat i detall dels Acords de Nivell de Servei en un termini màxim de 10 dies naturals respecte l'últim dia del període mesurat. Valor objectiu <= 10 dies naturals El contingut i el canal els especificarà el CTTI	Trimestral	14	12	10	8	El valor equivalent al 5% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Pla de propostes de millora de gestió del servei

QUA009	Aplicació de les accions de millora	Compliment en l'aplicació de les accions de millora definides dins del servei	Qualitat	Percentatge d'aplicació de les accions de millora presentades: $\frac{\#accions\ de\ millora\ implementades}{\#accions\ de\ millora\ presentades} \times 100$ On: <i>#accions de millora implementades</i>: nombre de millores implementades durant el període. <i>#accions de millora presentades</i>: nombre de millores presentades per implementar en el període. Les accions de millora seran identificades sobre el Pla de Millora que l'adjudicatari haurà de presentar sobre cada iteració.	Trimestral	65%	80%	95%	100%	El valor equivalent al 10% del resultat de dividir l'import d'adjudicació del contracte per la seva durada en mesos, a repercutir en la següent factura	Valoració del pla de millores del servei
--------	-------------------------------------	---	----------	--	------------	-----	-----	-----	------	---	--