



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL
CONTRACTE DE MANTENIMENT I PROVISIÓ DE SERVEIS A LES
INFRAESTRUCTURES DE FIBRA ÒPTICA DE COMUNICACIÓ DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**

Expedient núm.: CTTI/2025/22

INDEX

1.	<i>Objecte i Abast dels Serveis</i>	7
1.1	<i>Objecte</i>	7
1.2	<i>Abast</i>	7
2.	<i>Descripció de les activitats a executar per l'adjudicatari</i>	8
2.1	<i>QA, Oficina de control de qualitat</i>	8
2.1.1	<i>Reporting</i>	9
2.1.2	<i>Gestió de la qualitat</i>	9
2.2	<i>Serveis Recurrents</i>	9
2.2.1	<i>Gestió de Provisions de Servei</i>	9
2.2.2	<i>Manteniment</i>	10
2.2.3	<i>Prestació del servei d'atenció telefònica incidental</i>	12
2.2.4	<i>Gestió i logística de recanvis</i>	13
2.3	<i>Actuacions a la infraestructura</i>	14
2.3.1	<i>Prestacions d'interconnexió</i>	14
2.4	<i>Metodologies</i>	17
2.5	<i>Eines del Servei</i>	17
2.5.1	<i>Eines de gestió del servei</i>	18
2.6	<i>Infraestructures de Fibra Òptica</i>	19
2.6.1	<i>Xarxa de Fibra Òptica Troncal</i>	19
2.6.2	<i>Xarxa de Canalitzacions i Pericons</i>	19
2.6.3	<i>Cobertura geogràfica i volumetries</i>	19
2.6.4	<i>Previsió de creixement</i>	19
3.	<i>Fases de la prestació del servei</i>	21
3.1	<i>Fases del Servei</i>	21
3.2	<i>Actualització inventari</i>	21
3.3	<i>Pla de Transició del Servei</i>	22
3.3.1	<i>Fites i calendari</i>	23
3.3.2	<i>Transferència del servei</i>	23
3.3.3	<i>Presa de contacte</i>	24
3.3.4	<i>Desenvolupament de la transferència</i>	24
3.3.5	<i>Pla de contingència</i>	24
3.3.6	<i>Prestació en transició</i>	24
3.3.7	<i>Garantia de nivell de servei durant la transició</i>	25
3.4	<i>Pla d'evolució i innovació del servei</i>	25
3.5	<i>Pla de devolució del servei</i>	25
4.	<i>Condicions d'Execució del Servei</i>	27

4.1	<i>Estructura organitzativa per prestar el servei</i>	27
4.1.1	<i>Funcions dels perfils</i>	27
4.1.2	<i>Idoneïtat dels perfils</i>	29
4.1.3	<i>Estructura Tècnica i Organitzativa</i>	30
4.2	<i>Control de la rotació</i>	31
4.3	<i>Horaris</i>	32
4.4	<i>Localització Física</i>	32
4.5	<i>Eines de Governança del Servei</i>	32
4.5.1	<i>Eines de Gestió del Servei</i>	32
4.5.2	<i>Eines de Suport de Facturació</i>	33
4.5.3	<i>Eina de Gestió d'Ofertes</i>	34
4.5.4	<i>Repositori Documental</i>	34
4.5.5	<i>Eines de Governança de Demanda i Projectes</i>	34
4.6	<i>Processos de gestió del CTTI</i>	35
4.6.1	<i>Gestió de peticions</i>	36
4.6.2	<i>Gestió d'incidències</i>	36
4.6.3	<i>Gestió del coneixement</i>	36
4.6.4	<i>Gestió de canvis</i>	37
4.6.5	<i>Gestió de la configuració i inventari</i>	38
4.6.6	<i>Conciliació, acceptació del servei i facturació</i>	38
4.6.7	<i>Gestió de la continuïtat</i>	40
4.7	<i>Seguretat</i>	41
4.7.1	<i>Deure de confidencialitat</i>	44
4.7.2	<i>Accés a la informació</i>	44
4.8	<i>Assegurament i control de la qualitat i la millora contínua</i>	44
4.8.1	<i>Certificacions de Qualitat</i>	45
4.8.2	<i>Auditoria de Qualitat</i>	45
4.9	<i>Gestió mediambiental i gestió d'actius retirats</i>	46
4.10	<i>Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i coordinació empresarial</i>	46
5.	<i>Acord de Nivell de Servei (ANS)</i>	48
5.1	<i>Objectiu</i>	48
5.2	<i>Característiques dels indicadors</i>	48
5.2.1	<i>Grau de l'indicador</i>	49
5.3	<i>Càlcul dels indicadors</i>	49
5.3.1	<i>Fórmula de càlcul del grau</i>	50
5.3.2	<i>Exemple de càlcul</i>	50
5.4	<i>Relació d'ANS</i>	51

5.5	<i>Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei</i>	51
5.6	<i>Modificació dels indicadors i nivells de servei</i>	52
5.7	<i>Aplicació dels acords de nivell de servei.....</i>	52
5.8	<i>Pla de millora en cas d'incompliment reiterat dels ANS.....</i>	52
6.	<i>Model de Governança</i>	53
6.1	<i>Objectiu.....</i>	53
6.2	<i>Abast.....</i>	53
6.3	<i>Context de serveis.....</i>	53
6.4	<i>Model de relació</i>	55
6.4.1	<i>Nivells del model de relació</i>	55
6.4.2	<i>Òrgans de Gestió (Comitès).....</i>	56
6.4.3	<i>Estructura de responsabilitats</i>	60

INDEX D'IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1 - Organització del servei	8
Il·lustració 2 - Fases del servei.....	21
Il·lustració 3 - Llindars de grau per indicador	49
Il·lustració 4 - Indicador de mesura i llindar	49
Il·lustració 5 - Exemple valor de grau calculat	51
Il·lustració 6 – Tipologies de sol·licituds.....	54
Il·lustració 7 – Canalització de la demanda	55

INDEX DE TAULES

Taula 1 – Volumetries de provisions del servei.....	10
Taula 2 – Volumetries del manteniment correctiu	12
Taula 2 – Volumetries dels serveis afectats	12
Taula 3 – Llista estimada de recanvis més habituals.....	14
Taula 4 – Activitats programades.....	15
Taula 6 – Estimació volumetria d'infraestructura a l'inici del contracte	20
Taula 7 - Classificació i funcions dels perfils per servei recurrent	31
Taula 8 - Horaris	32
Taula 9 - Valors del grau de l'indicador	49
Taula 10 - Exemple de valor de l'indicador i llindar	50
Taula 11 - Objectius i participants del comitè estratègic	57
Taula 12 - Objectius i participants del comitè executiu	58
Taula 13 - Objectius i participants del comitè operatiu	59
Taula 14 - Objectius i participants del comitè operatiu de seguretat	60

1. OBJECTE I ABAST DELS SERVEIS

1.1 Objecte

L'Acord de Govern GOV/8/2019, de 15 de gener, aprova el model de relació entre la Generalitat de Catalunya i el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya. Aquest, modifica l'anterior Acord GOV/144/2011, de 18 d'octubre, pel qual s'encarrega al Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya (CTTI) la provisió centralitzada i la gestió de solucions TIC de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic.

En aquest context, l'objecte del contracte a què fa referència aquest document és la prestació per les infraestructures de fibra òptica de la Generalitat de Catalunya de:

- Manteniment de les Infraestructures de fibra òptica (FO en endavant) de la Generalitat de Catalunya.
- Gestió de treballs de provisió del servei de FO de la Generalitat de Catalunya a operadors.
- Instal·lacions derivades d'encàrrecs d'actuacions a la infraestructura de manteniment i provisió de serveis de FO.
- Activitats de suport transversal.

1.2 Abast

Inclou la infraestructura de fibra òptica de la Generalitat de Catalunya, tant l'actual com la futura a causa de desplegaments, vegeu apartat 2.6 *Infraestructures de Fibra Òptica*, dins del període de vigència del present contracte.

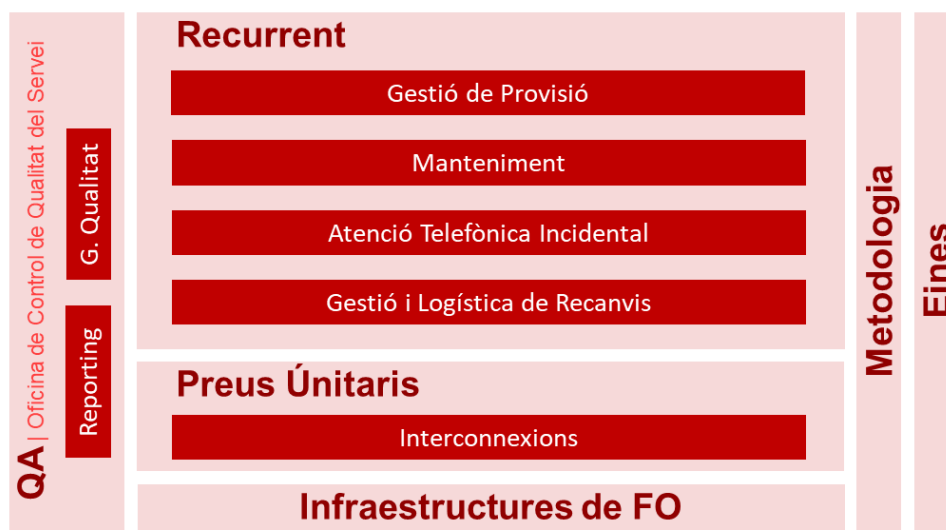
Aquesta infraestructura està present arreu de tot el territori i requereixen disposar d'un equip amb una elevada especialització.

L'abast contempla els següents àmbits:

- El **manteniment** de les Infraestructures de Fibra Òptica, tant actuals com futures a causa de nous desplegaments, que inclouen tant els trams de Xarxa de Fibra Òptica Troncal i la Xarxa de Canalitzacions i Pericons.
- Les actuacions **d'interconnexió** sobre les Infraestructures de Fibra Òptica en aquells casos que sigui necessari l'adequació de la mateixa per la provisió i el manteniment. Inclou les activitats de coordinació i tancament documental.
- Activitats de **suport transversal** com reporting, gestió de la qualitat, servei d'atenció telefònica i gestió i logística de recanvis.

2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A EXECUTAR PER L'ADJUDICATARI

El conjunt de serveis a prestar dona resposta al següent mapa conceptual o diagrama de blocs, segons es mostra a la figura següent:



Il·lustració 1 - Organització del servei

Amb aquesta organització, l'execució del contracte ha de possibilitar provisió i el manteniment del servei de les infraestructures de la Generalitat de Catalunya.

A més, l'adjudicatari ha de vetllar per que dites infraestructures estiguin disponibles, accessibles, mantingudes, actualitzades, informades, difoses i governades i compleixin les expectatives previstes per la Generalitat de Catalunya en quant a la gestió extrem a extrem del servei, la provisió de serveis majoristes i el manteniment necessari.

Tanmateix s'haurà de facilitar el seguiment dels serveis prestats a través de les comunicacions, inventari i informes de servei, Gestió de Qualitat, Atenció telefònica incidental i gestió i logística de recanvis, que garanteixi una òptima resposta a les necessitats derivades del contracte.

L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans humans i materials necessaris per portar a terme aquests serveis amb els nivells de qualitat requerits.

Alhora, l'adjudicatari haurà d'integrar-se en el model de gestió del servei i de processos definits i segons indicacions del CTTI (vegeu a l'apartat 4.6 *Processos de gestió del CTTI*).

2.1 QA, Oficina de control de qualitat

L'oficina de control de la qualitat haurà de disposar de visibilitat en tot moment de l'estat de les diferents activitats del contracte, riscos i avenços per assegurar la culminació exitosa de les mateixes.

Per assolir aquest objectiu, l'oficina de control de qualitat haurà de tractar, per una banda, amb els responsables del servei i les corresponents oficines de governança, actuals i futures, definits per CTTI i per l'altra, amb els equips operatius del contracte. Així doncs, és fonamental la imbricació d'aquesta oficina en el model de relació del CTTI.

L'oficina de control de qualitat haurà de desenvolupar tasques de seguiment i control, mesurar i avaluar el nivell d'assoliment de les diferents activitats descrites en el plec, així com avaluar el nivell de risc que podria suposar per a la Generalitat de Catalunya un incompliment d'aquests.

També haurà de recollir el feedback proporcionat per CTTI i la Governança al respecte de possibles necessitats de millora identificades, i haurà de definir, proposar, i implantar les accions de millora del servei un cop consensuades amb CTTI.

2.1.1 Reporting

Com a mínim mensualment, es reportaran al CTTI tots els aspectes rellevants dels serveis, el seu estat, així com una avaluació del diversos Nivells de Servei, alhora que es presentaran les principals activitats previstes per al mes següent. El format detallat dels informes es pactarà amb el CTTI durant la fase inicial del projecte, on es definiran els KPIs de seguiment per detectar les desviacions que puguin sorgir i corregir-les en base a les mesures preses. Els informes hauran de diferenciar cadascun dels serveis prestats en la present licitació.

L'adjudicatari elaborarà un informe semestral i al final del contracte, on indicarà els serveis prestats, les principals accions i tota aquella informació general que es consideri d'interès per al CTTI. Aquest haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades.

El contingut d'aquests informes podran ser modificats si el CTTI així ho requereix o podrà sol·licitar-ne d'altres. Alguns dels informes i actuacions que l'empresa adjudicatària haurà de lliurar són:

- Informe mensual per cada àmbit de seguiment de servei,
- Quadres de comandament operatius,
- Informes d'actualització de dades de l'inventari, reflectint els canvis derivats de peticions d'Alta/Modificació/Baixa, així com derivades d'incidències i/o Serveis Afectats.

2.1.2 Gestió de la qualitat

L'adjudicatari establirà els mecanismes de seguiment dels serveis i governança per a garantir que es compleixen els nivells de qualitat que determini el CTTI. Les tasques identificades es troben recollides en l'apartat: *4.8 Assegurament i control de la qualitat i la millora continua*.

2.2 Serveis Recurrents

2.2.1 Gestió de Provisions de Servei

Es considera com a Gestió de Provisions de Servei les activitats relacionades amb els encàrrecs de provisions de servei, siguin d'estudis de viabilitat d'ocupació d'infraestructura, d'altres, modificacions o baixes de servei de tram d'infraestructura de FO.

Aquests encàrrecs es rebran de la corresponent oficina de governança, actual i futura, o qui designi CTTI.

Les principals activitats per a cada petició són:

- Gestionar les peticions rebudes de treballs de viabilitats d'ús, altes, modificacions i baixes. Generar i revisar la viabilitat o avantprojecte que detalla els treballs a efectuar com a petició de provisió. Els treballs estaran indicats segons la descripció del banc de preus de l'*Annex 2. Banc de preus únics*.
- Generar les ordres internes per efectuar els treballs, amb tots els mitjans humans i materials.
- Proposar / consensuar la data d'execució dels treballs d'interconnexió d'infraestructura.

- Elaborar documents de comunicació pels Serveis Territorial de Carreteres (STC) i tramitar les autoritzacions de treballs amb Serveis Territorial de Carreteres (STC) i Servei Català de Trànsit (SCT), així com d'altres possibles ens en els seus dominis.
- Si es considera necessari i d'acord amb el que determini CTTI, efectuar una visita de replanteig.
- Coordinar, gestionar i seguir dels treballs d'interconnexió. Validar que la documentació aportada reflecteix la infraestructura que hi ha en servei, i en cas contrari, actualitzar la documentació.
- Si es considera necessari i d'acord amb el que determini CTTI, efectuar una visita per validar la qualitat dels treballs efectuats.
- Realitzar el tancament i inventari documental segons processos i models que facilitarà CTTI i els ANS establerts.

Tanmateix i durant la vigència del contracte, caldrà proposar proactivament canvis o millores en els processos de provisions i la documentació de tancament dels treballs.

2.2.1.1 Volumetries de la provisió de serveis

A continuació es mostra el volum de peticions d'interconnexions generades per la provisió de servei a través d'infraestructures de fibra òptica durant un període comprès entre el mes de març de 2021 i el maig de 2024. En aquest període la infraestructura consta aproximadament de 1.746 km de cable de fibra òptica.

Element de xarxa	Provisió de Servei
Ocupacions de Fibra Òptica Troncal	93
Ocupacions de Canalitzacions i Pericons	24
Total	117

Taula 1 – Volumetries de provisions del servei

2.2.2 Manteniment

El manteniment recull totes les intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies, així com serveis afectats per tercers. Inclouen entre d'altres, les interrupcions del servei, el funcionament fora dels paràmetres normals del servei, i el funcionament en condicions que puguin generar danys a la mateixa infraestructura.

El manteniment inclou com a mínim les activitats:

- Anàlisi i diagnòstic de les causes de la incidència o servei afectat.
- Presa de mesures preventives abans de l'inici de la reparació.
- Resolució dels problemes que han generat l'avís en el menor temps possible complint els ANS establerts.
- Restauració i comprovació de les condicions normals de funcionament.
- Presentació d'informe corresponent a l'actuació.

- Tancament documental segons processos i models que facilitarà CTTI i els ANS establerts.

En la gestió dels avisos d'avaría o incident, serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització d'un diagnòstic precís de l'incident, el qual pot incloure la inspecció física dels elements de la xarxa (cables de fibra òptica, repartidors, cables, connectors, pericons, etc.) i l'ús de l'equipament necessari per a realitzar les comprovacions oportunes. És important determinar el més aviat possible la causa i localització del problema que va causar l'incident, i el grau d'afecció dels serveis suportats per tal de prendre les mesures adequades, i establir les prioritats corresponents encaminades al restabliment dels serveis en el menor espai de temps possible.

L'adjudicatari haurà de realitzar qualsevol acció necessària per a reparar una avaría o corregir el deteriorament d'algun element de la xarxa de fibra òptica i canalitzacions de la Generalitat de Catalunya. Aquest manteniment inclou la reparació i/o substitució d'altres elements trobats defectuosos en l'atenció del correctiu d'avaries.

Quan la complexitat de la causa que va originar la incidència faci preveure un temps de resolució superior a l'especificat en els acords de nivell de servei (ANS), l'adjudicatari proposarà solucions provisionals, encaminades al restabliment del servei, i la viabilitat tècnica haurà de ser valorada per part dels serveis tècnics de CTTI per donar conformitat a la seva execució, segons es descriu a l'apartat 2.3.1 *Prestació d'interconnexió, tipologia PU*.

En aquests casos, les actuacions pendents necessàries per a retornar els elements i / o serveis afectats al seu estat original de conservació i operativitat, es consensuaran amb el CTTI, incloses les que requereixin el tall total o parcial dels serveis, o aquelles en què no es pugui garantir la seva continuïtat, i per la seva realització hauran de ser treballs programats amb l'antelació necessària, comptant en tot moment amb l'autorització del CTTI, sent realitzades en horari que no causin afectacions al servei.

Un cop finalitzats els treballs de correcció a la infraestructura, es documentarà la intervenció amb un informe amb el següent contingut mínim:

- La motivació de la intervenció
- Els treballs efectuats
- Documentació gràfica

Per últim, caldrà comprovar que la documentació existent reflecteix la infraestructura que està en servei, en cas contrari és necessari actualitzar la documentació en els sistemes indicats pel CTTI.

Pel cas concret dels serveis afectats, les activitats de gestió i coordinació end to end contempla tot el que es requereixi per tal de garantir en les millors condicions, la continuïtat del servei, sempre que sigui possible, dels serveis oferts a les operadores, així com mantenir els paràmetres de qualitat màxims.

Algunes de les activitats principals són:

- Anàlisi, revisió, registre i si escau proposta de com atendre el servei afectat.
- Coordinació amb tots els actors participants dels treballs a executar.
- Gestió i seguiment de tots els treballs, provisionals i/o definitius a camp que en derivin.
- Gestió de visites de replanteig per coordinació amb els diferents participants.
- Resolució d'eventualitats que puguin aparèixer durant l'execució dels treballs.
- Coordinació amb les oficines tècniques.
- Gestió de la restauració i comprovació de les condicions normals de funcionament.
- Presentació de la documentació de tancament corresponent a l'actuació.

2.2.2.1 Volumetries del manteniment correctiu

A la següent taula es mostra l'històric d'incidències del servei de manteniment de FO a maig de 2024, classificat per tipologia de la causa:

Any	Cable de FO	Canalització
2023	4	1
2024	8	3

Taula 2 – Volumetries del manteniment correctiu

2.2.2.2 Volumetries de serveis afectats

A la següent taula es mostra l'històric d'incidències del servei de serveis afectats de FO a maig de 2024, classificat per tipologia de la causa:

Serveis Afectats	2021	2022	2023	2024
Consultes analitzades	8	120	75	37
Amb afectació	1	3	10	5
En seguiment	-	2	6	5
En execució	-	-	1	-
Tancats	1	-	2	-
Desestimats	-	1	1	-

Taula 3 – Volumetries dels serveis afectats

2.2.3 Prestació del servei d'atenció telefònica incidental

El servei d'atenció telefònica incidental serà 24x7 i s'encarrega com a mínim de:

- Recepció telefònica i registre de les incidències de servei en les eines que el CTTI indiqui. Les trucades les pot originar tant el CTTI com client de serveis en actiu.
- Informació de l'avanç d'una incidència en curs.
- Notificar i coordinar la realització dels treballs associats.

En el cas de rebre incidències relacionades amb altres infraestructures de fibra òptica i canalitzacions fora de l'abast d'aquest contracte, l'adjudicatari només s'encarregarà de la recepció i registre de la incidència en les eines que el CTTI indiqui.

S'haurà de disposar d'un número de telèfon gratuït disponible 24x7 per dur a terme el servei d'atenció telefònica incidental.

2.2.4 Gestió i logística de recanvis

Els recanvis són el conjunt d'elements, peces i material la substitució dels quals pot ser necessària per a reparacions d'avaries a conseqüència d'un manteniment.

La responsabilitat de l'adjudicatari d'aquest servei consisteix en la correcta administració i manteniment de l'estoc de recanvis, recomanat per l'adjudicatari i validat pel CTTI, per tal d'evitar riscos d'indisponibilitat del servei prestat.

En el cas que CTTI disposés de material, aquest s'haurà de recollir i afegir a l'estoc.

Tot aquell material considerat com a fungible (cargols, ancoratges, subjeccions, fusibles, etc.) haurà de ser aportat pel licitador.

L'adjudicatari haurà de disposar i mantenir, durant la durada del contracte, d'estoc d'equipaments distribuïts territorialment de forma adequada per poder donar resposta a les necessitats de servei (incidències, peticions d'alta, modificació, baixa i projectes) complint els ANS del plec.

Els recanvis estaran en instal·lacions de l'adjudicatari o depenent de les característiques/naturalesa dels components de l'estoc, en magatzems contractats a aquest efecte, havent de garantir en tot moment que estan coberts per assegurances contractades.

Els costos relatius al magatzem, l'estoc mínim i els moviments de recanvis entre magatzems o els necessaris per a dur a terme les reparacions hauran de ser coberts pel mateix adjudicatari.

Les tasques de l'adjudicatari del servei referents a la gestió de recanvis són les següents:

- Analitzar i avaluar els riscos d'indisponibilitat de la xarxa identificant les peces que han de formar part de l'estoc de seguretat, la seva quantitat i ubicació.
- Mantenir l'estoc de recanvis, gestionant la reposició i l'aprovisionament del mateix garantint que no es produeixin trencaments d'estoc.
- Manteniment de les condicions ambientals adequades del magatzem.
- En situacions de manteniment, moviment i instal·lació de peces i materials i verificació de la reparació i retirada de les defectuoses.
- Execució del procediment de devolució i reparació de peces, sempre que les peces siguin reparables.
- Verificació de l'estat i qualitat de la reparació de les peces reparades.
- Gestió de les peces defectuoses o que no justifiquen una reparació i actualització de l'inventari.
- Retirada de l'equipament que es proposi donar de baixa procedint a la seva desferra, reciclatge o reutilització segons determini el CTTI, seguint les normatives de seguretat i mediambientals existents.
- L'adjudicatari haurà de mantenir inventariats tots els elements d'estoc a les eines del servei.

L'adjudicatari haurà de disposar dels processos de provisió del material de recanvi necessari en diversitat, nombre i distribució geogràfica adequats per al compliment dels compromisos de qualitat acordats.

Entre els recanvis més habituals es recomana disposar com a mínim de:

Element d' Infraestructura	Cables de fibra òptica
	Caixes d'empulament
	Suports per a caixes d'empulament dins el pericó
	Marc i tapes per a pericons
	Protectors d'entroncament
	Pigtails
	Connectors
	Adaptadors
	Safates de repartiment

Taula 4 – Llista estimada de recanvis més habituals

L'adjudicatari proposarà mensualment la relació de recanvis que es consideri més adient, tant dels elements com de la seva quantitat, així com la distribució al territori que haurà d'adaptar-se segons les necessitats, tenint en compte el creixement vegetatiu, pics de demanda o homologacions de nous materials.

2.3 Actuacions a la infraestructura

2.3.1 Prestacions d'interconnexió

Inclou les activitats relacionades amb la provisió de serveis i el manteniment de les infraestructures de fibra òptica, abastant entre d'altres, les tasques d'interconnexió amb les característiques descrites al banc de preus de l'*Annex 2. Banc de preus unitaris*.

L'adjudicatari haurà de garantir la disposició dels recursos necessaris per a aquesta activitat, així com de les eines necessàries per a fer seguiment de les activitats.

Durant el període del contracte, les principals activitats a executar seran les següents:

- Manipulació de cables existents de fibra òptica i caixes d'empulament.
- Connexió a la xarxa desplegada per a la prestació de serveis.
- Instal·lació de caixes d'empulament.
- Fusions de fibra òptica en caixes d'empulament.
- Recreixement de pericons per adequar-los a la cota del terreny existent.
- Intervencions de canalitzacions per interconnexió de pericons.
- Mesures entre caixes d'empulament.

S'han determinat diferents tipologies. Són:

ID	Descripció activitats d'actuacions a la infraestructura
FOA1	Realització d'un enllaç de FO sense estesa o amb estesa de cable de 48 FO de fins a 100m i màxim 8 fibres
FOA2	Realització d'un enllaç de FO amb estesa de cable de 48 FO des de 100m i màxim 8 fibres
PU	Activitats de provisió i manteniment segons banc de preus

Taula 5 – Activitats programades

2.3.1.1 Tipologia FOA1

Contempla la realització d'un enllaç de FO sense estesa o amb estesa de cable de FO de fins a 100m i màxim 8 fibres, segons prescripcions tècniques. Inclou:

- La gestió de les autoritzacions pertinents per treballar en domini de tercers.
- Els desplaçaments necessaris per dur a terme la realització de l'enllaç de FO.
- Subministrament cable fibra òptica antirosegadors de fils de vidre especificat per esteses canalitzades, engrapat a façana, aeri entre edificacions i per interiors edificacions, tant estesa manual, per bufament (blowing) com hidràulica (floating) de 48 FO (8 fibres G-655 i la resta G-652.D). Inclou transport, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.
- La preparació, manipulació de caixa d'empulament, amb qualsevol acció sobre una caixa d'empulament existent, obertura, extracció de l'element del pericó, manipulació, tancament.
- En cas de ser necessari, subministrament i instal·lació de caixes d'empulament de com a màxim 144 fusions. S'utilitzen per donar continuïtat a cables de 144 fibres o menys. Inclou safates amb capacitat màxima de 12/24 fibres, suport per a fixació a pericó, elements de segellament dels ports d'entrada i mòduls de fusió fins a 144 FO, així com qualsevol element auxiliar necessari, transport, assaigs i certificacions.
- Estesa per bufament (blowing) o estesa manual de fins a 100m, en conducte de 40 mm o 20 mm, de cable de fibra òptica. Inclou: replanteig d'estesa, apilament i transports de les bobines fins a l'emplaçament dels treballs, subministrament i instal·lació dels suports de cables i/o grapes als pericons, col·locació de bobines en posició de tir, incloent lubricació, tall i segellament, subministrament i instal·lació d'obturadors i engrapada.
- La preparació de les puntes dels cables de FO fins a 48 FO que es requereixin per a instal·lació a caixa d'empalmament o repartidor de FO. Es considera el replanteig previ a la instal·lació, la neteja i adequació de la ubicació on ha de ser instal·lada, pelada de cobertes, pelada de tubs, neteja i identificació de fibres, subministrament i instal·lació de petit material d'instal·lació (grapes, brides. .).
- Fins a 8 fusions de FO en caixa d'empalmament: Amb el subministrament i instal·lacions d'elements de segellament de ports, obertura de caixa existent i tancament de la mateixa una vegada finalitzada l'execució, incloent proves d'estanqueïtat i segellament de mànegues, preparació de fibres i encaminament d'aquestes, realització de les fusions segons les especificacions i mesura d'aquestes.

- Mesures reflectomètriques en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, incloent maquinària i materials.
- Engrapat de les valones de cable a paret de pericó, amb una correcta manipulació de les valones de FO existents en pericons i la seva correcta subjecció en alguna de les parets del pericó.
- Subministrament i etiquetatge de tots els elements necessaris: cables i caixes.
- Neteja de la zona afectada i retirada dels materials sobrants i de rebuig, així com el transport a l'abocador de la runa generada, incloent taxes i cànon de qualsevol tipus.
- Confecció i lliurament de la documentació de tancament segons normativa CTTI.

2.3.1.2 Tipologia FOA2

Contempla la realització d'un enllaç de FO amb estesa de cable de FO des de 100m i màxim 8 fibres, segons prescripcions tècniques. Inclou:

- La gestió de les autoritzacions pertinents per treballar en domini de tercers.
- Els desplaçaments necessaris per dur a terme la realització de l'enllaç de FO.
- En cas de ser necessari, subministrament cable fibra òptica antirosegadors de fils de vidre especificat per esteses canalitzades, engrapat a façana, aeri entre edificacions i per interiors edificacions, tant estesa manual, per bufament (blowing) com hidràulica (floating) de 48 FO (8 fibres G-655 i la resta G-652.D). Inclou transport, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.
- La preparació, manipulació de caixa d'empulament, amb qualsevol acció sobre una caixa d'empulament existent, obertura, extracció de l'element del pericó, manipulació, tancament.
- En cas de ser necessari, subministrament i instal·lació de caixes d'empulament de com a màxim 144 fusions. S'utilitzen per donar continuïtat a cables de 144 fibres o menys. Inclou safates amb capacitat màxima de 12/24 fibres, suport per a fixació a pericó, elements de segellament dels ports d'entrada i mòduls de fusió fins a 144 FO, així com qualsevol element auxiliar necessari, transport, assaigs i certificacions.
- Estesa per bufament (blowing) o estesa hidràulica (floating), des de 100m, en conducte de 40 mm o 20 mm, de cable de fibra òptica. Inclou: replanteig d'estesa, apilament i transports de les bobines fins a l'emplaçament dels treballs, subministrament i instal·lació dels suports de cables i/o grapes als pericons, col·locació de bobines en posició de tir, incloent lubricació, tall i segellament, subministrament i instal·lació d'obturadors i engrapada.
- La preparació de les puntes dels cables de FO que es requereixin per a instal·lació a caixa d'empalmament o repartidor de FO. Es considera el replanteig previ a la instal·lació, la neteja i adequació de la ubicació on ha de ser instal·lada, pelada de cobertes, pelada de tubs, neteja i identificació de fibres, subministrament i instal·lació de petit material d'instal·lació (grapes, brides, ...).
- Fins a 8 fusions de FO en caixa d'empalmament: Amb el subministrament i instal·lacions d'elements de segellament de ports, obertura de caixa existent i tancament de la mateixa una vegada finalitzada l'execució, incloent proves d'estanqueïtat i segellament de mànegues, preparació de fibres i encaminament d'aquestes, realització de les fusions segons les especificacions i mesura d'aquestes.
- Mesures reflectomètriques en 2a i 3a finestra, en tots dos sentits, incloent maquinària i materials.

- Engrapat de les valones de cable a paret de pericó, amb una correcta manipulació de les valones de FO existents en pericons i la seva correcta subjecció en alguna de les parets del pericó.
- Subministrament i etiquetatge de tots els elements necessaris: cables i caixes.
- Neteja de la zona afectada i retirada dels materials sobrants i de rebuig, així com el transport a l'abocador de la runa generada, incloent taxes i cànon de qualsevol tipus.
- Confecció i lliurament de la documentació de tancament segons normativa CTTI.

2.3.1.3 Tipologia PU

Contempla les activitats relacionades amb la provisió de serveis i el manteniment de les infraestructures de FO, abastant entre d'altres, les tasques d'interconnexió amb les característiques descrites al banc de preus de l'Annex 2. Banc de preus unitaris, exceptuant les partides de les tipologies FOA1, FOA2. També inclou les associades a cada activitat, segons procés de peticions del CTTI tals com:

- La gestió de les autoritzacions pertinents per treballar en domini de tercers.
- Neteja de la zona afectada i retirada dels materials sobrants i de rebuig, així com el transport a l'abocador de la runa generada, incloent taxes i cànon de qualsevol tipus.
- Confecció i lliurament de la documentació de tancament segons normativa CTTI.

2.4 Metodologies

Per a la prestació dels serveis definits al present plec, d'una forma estructurada, estandaritzada i per tal d'organitzar la forma de treballar, s'utilitzaran diverses metodologies segons el seu àmbit d'aplicació.

L'objectiu és disposar del millor marc de referència que s'adapti de la millor forma possible als diferents àmbits, aconseguint la màxima eficiència i els objectius esperats.

2.5 Eines del Servei

L'objectiu del bloc d'eines de servei es tot el relatiu per fer servir les eines i sistemes per tal de treure el màxim rendiment de totes les funcionalitats que ofereixen i així millorar l'eficiència i optimització de les tasques, dels processos i del servei. L'adjudicatari actuarà en diferents nivells de responsabilitat i rol d'usuari.

Amb caràcter general, s'hauran de complir els següents condicionants:

- Totes les eines hauran d'estar ubicades en infraestructura del CTTI (a no ser que el CTTI determini el contrari). Si per algun motiu alguna d'aquestes eines no poden ubicar-se on el CTTI indica, l'adjudicatari haurà de explicar les causes i entre aquest i el CTTI es determinarà la seva ubicació, essent el CTTI qui finalment la determini sota les condicions que estableixi.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels costos associats a l'ús de les eines de governança del CTTI (com a mínim: accés, llicenciaments i integració).
- 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 fer ús d'eines addicionals, però això no l'eximeix del compliment i de l'ús de les eines que hagi determinat el CTTI. Aquestes eines no poden posar en risc la continuïtat del servei després de la finalització de la relació contractual.
- Per a les noves eines que el CTTI pugui implementar, es 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.
- El CTTI haurà de tenir permisos i credencials d'administrador per accedir a qualsevol eina.
- L'adjudicatari haurà d'utilitzar les eines proposades pel CTTI en les condicions que aquest estableixi.
- La correcta actualització de la informació és requisit del servei, processos i solucions. Qualsevol defecte en la informació es considerarà un defecte del propi servei. Per aquelles eines de governança que ja estan disponibles l'adjudicatari es compromet a utilitzar-les adequadament en un període d'un mes.
- A més a més, el proveïdor haurà de treballar, juntament amb altres actors o proveïdors implicats, per identificar i mapejar les dades d'interès i interconnectar l'eina amb els sistemes que continguin aquestes dades per tal de poder-les utilitzar.

Les eines actuals es categoritzen en:

- Gestió de la governança, descrites en detall a l'apartat 4.5 *Eines de governança del servei*.
- Gestió del servei, relacionades i descrites a continuació.

2.5.1 Eines de gestió del servei

Son les necessàries per tal d'operar i gestionar el servei i les infraestructures de fibra òptica.

2.5.1.1 Gestió documental

Aquesta eina de gestió de documentació esdevindrà el repositori d'informació per agilitzar la resolució d'incidències, problemes, consultes dels serveis,... Aquest repositori serà la font única de documents lliurables resultants de l'execució del servei, i de les activitats i accions relacionades.

Formarà part de les responsabilitats de l'adjudicatari nodrir del contingut corresponent i mantenir actualitzat, evolucionar, gestionar i vetllar pel compliment del pla documental.

2.5.1.2 Quadres de Comandament

Per tal de tenir visibilitat de manera centralitzada en tot moment de l'estat del servei de fibra òptica, l'adjudicatari evolucionarà o crearà en Power BI els quadres de comandament operatius.

El seu contingut estarà definit entre l'adjudicatari i el CTTI, i s'haurà d'actualitzar segons apareguin noves necessitats i/o aspectes rellevants pel negoci.

Caldrà tenir el quadre de comandament funcionant i operatiu durant els dos primers mesos del contracte.

2.5.1.3 WebApp d'exploació de les infraestructures

Realitzar consultes diverses a la WebApp que conté capes GIS que permet identificar la ubicació i la caracterització de les infraestructures de fibra òptica, de serveis i d'altres de suport, necessàries per l'execució de les activitats objecte del present contracte.

2.6 Infraestructures de Fibra Òptica

Les Infraestructures de Fibra Òptica estan composades per la xarxa de fibra òptica troncal i la xarxa de canalitzacions i pericons.

2.6.1 Xarxa de Fibra Òptica Troncal

És la infraestructura que facilita arribar a zones on connectar amb la xarxa d'accés o distribució desplegada pels operadors, facilitant l'accés a tot el territori a la banda ampla.

Està composta per diferents elements en diverses configuracions i tècniques d'instal·lació, cables de fibra òptica, repartidors, caixes d'empulament, etc.

Habitualment el cable de 96 fibres òptiques mixta, composta per un tub amb vuit fibres monomode per a transmissions d'alta capacitat tipus G655, i onze tubs de vuit fibres monomode tipus G652D, fusionades entre sí a les caixes d'empulament o en repartidor terminal.

En els nous desplegaments s'està fent una estesa de cable de 144 fibres, amb divuit tubs, on un tub és de vuit fibres monomode per a transmissions d'alta capacitat tipus G655, i disset tubs de vuit fibres monomode tipus G652D.

2.6.2 Xarxa de Canalitzacions i Pericons

La Xarxa de Canalitzacions i Pericons de la Generalitat de Catalunya té la finalitat de ser la infraestructura que protegeix i permet el pas de cable. És la infraestructura que permet el desplegament de la Xarxa de Fibra Òptica Troncal.

Les canalitzacions estan compostes per diferents elements en diverses configuracions i tècniques aplicades: soterrada, rasa, conductes, tritubs, tubs, safates, etc. Els pericons (registres) amb les seves tapes i marcs, etc.

La configuració més comuna és sis ductes de 20 mm de diàmetre i amb diferents tècniques constructives, entre pericons i/o armaris, distanciat entre sí segons particularitats tècniques, amb la finalitat de facilitar el pas de cable de fibra òptica de diferents tipus.

Majoritàriament, es fa servir microrasadora per disposar d'espai per un prisma de sis conductes de 20 mm. En alguns casos, es fa servir infraestructura de tercers per aquest pas de cable.

Els pericons amb els seus marcs i tapes i els armaris on arriben els ductes, es fan servir com a pas pel cable i per ubicar elements de la xarxa com les caixes d'empulament, caixes repartidores terminals, valones...

2.6.3 Cobertura geogràfica i volumetries

En el següent enllaç, a l'apartat de "Infraestructures existents", es pot consultar el detall de la ubicació i volumetries de les diferents infraestructures de fibra òptica al territori:

<https://sig.gencat.cat/visors/PIU.html>

La xarxa de fibra òptica troncal es visualitza seleccionant "Xarxa de fibra òptica (PIU)" i "Caixes d'empulament (PIU)"

La xarxa de canalitzacions i pericons es visualitza seleccionant "Canalitzacions de fibra òptica (PIU)" i "Pericons (PIU)".

2.6.4 Previsió de creixement

A data de maig de 2024, la infraestructura consta aproximadament de 1.746 km d'infraestructura de fibra òptica, amb una previsió estimada d'arribar fins a 4.490 km durant el primer semestre de 2025, i que es preveu sigui el punt en el que iniciarà el contracte de la present licitació.

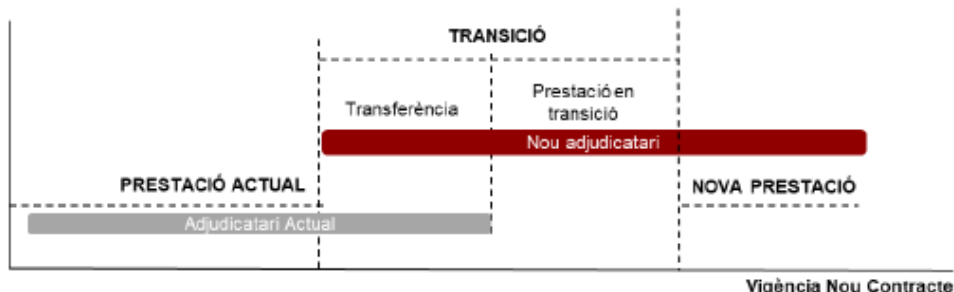
Element	Quantitat
Km cable de FO	4.490
Km CAN	3.581
Caixes d'empulament	2.146
Pericons	15.900

Taula 6 – Estimació volumetria d'infraestructura a l'inici del contracte

3. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

3.1 Fases del Servei

Els licitadors hauran de presentar un Pla de Transició detallat que tingui en compte les característiques i fases específiques que es detallen a continuació:



Il·lustració 2 - Fases del servei

Prestació actual: en aquesta fase opera únicament l'empresa adjudicatària actual.

Transició del servei: és el període que va entre l'entrada en vigor del contracte basat i el moment d'aplicació dels ANS acordats en aquest document.

La transició s'estendrà durant un màxim de 2 mesos des de la data d'adjudicació. Durant la transició es duran a terme les següents activitats:

- Transferència: L'empresa homologada rebrà suport de l'empresa adjudicatària actual, que facilitarà i col·laborarà en el traspàs de coneixement així com en l'habilitació de l'operació. En aquest moment, l'empresa adjudicatària actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals.
- Prestació en transició: La nova empresa homologada comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans, encara que els ANS segueixen sent els de la prestació actual. Durant la mateixa, la nova empresa homologada serà l'únic responsable de la prestació del servei.

La nova empresa homologada haurà d'assolir els valors objectius requerits en els indicadors.

Nova prestació: un cop finalitzi la fase de transició, l'empresa homologada haurà de continuar realitzant les mateixes tasques que va començar des de l'inici de la prestació en transició. Es distingeixen tres tipus d'activitats principals:

- **Manteniment de serveis actuals:** assegurar que la Generalitat continua rebent els serveis en la seva configuració actual.
- **Transformació:** l'empresa homologada iniciarà els canvis en els serveis per evolucionar-los cap a les noves solucions proposades.
- **Nou servei:** prestació i suport a l'explotació de les infraestructures dels serveis en les noves modalitats.

3.2 Actualització inventari

La realització de l'auditoria per tal d'actualitzar l'inventari del servei serà responsabilitat de l'empresa homologada. S'iniciarà immediatament després de la formalització del contracte i haurà d'haver finalitzat quan acabi la fase de transició en un termini màxim de 15 dies des de la data de la formalització.

El CTTI facilitarà a l'empresa homologada la informació dels actius i recursos implicats, detalls dels serveis actuals, contractes i compromisos amb tercers. Igualment, el CTTI organitzarà el procés d'accés, entre els proveïdors adjudicataris de tots els contractes i serveis del nou model TIC.

L'empresa homologada haurà de tenir present que l'auditoria l'haurà de col·laborar en obtenir i/o crear tota la documentació, l'estat d'observabilitat dels actius, la integració amb les eines de CTTI i procediments necessaris per a poder prestar un servei amb garanties. En els resultats de l'auditoria haurà d'aparèixer com a mínim:

- Documentació dels serveis (l'existent i la de nova creació i/o modificació).
- Procediments operatius a implementar.
- Inventari de l'equipament que conforma el servei així com l'estat d'aquest.
- Riscos detectats i la solució / mitigació d'aquests.
- Propostes de millora / optimització del servei a prestar.
- Relació dels informes, reports que es lliuraran periòdicament i que serviran per poder fer una avaluació continua del servei que es prestarà.

Els resultats i les conclusions de l'auditoria seran lliurades al CTTI, les quals podran incorporar, de forma prou justificada en funció dels resultats, canvis en:

- Les volumetries.
- El catàleg de serveis (abast o ANS).
- La planificació i terminis.

El CTTI mostrarà el seu acord o desacord amb les conclusions i els canvis proposats. En cas de desacord, el proveïdor exposarà els arguments que els sustenten i, finalment, el CTTI decidirà quins es consideren acceptats.

3.3 Pla de Transició del Servei

El pla de transició haurà de complir amb els principis següents :

- El pla de transició no excedirà, en cap cas, el termini màxim de dos mesos des de la data d'adjudicació.
- El pla de transició ha de garantir que no hi haurà cap interrupció del servei i que es realitzarà una transferència de coneixement adequada.

En cas de no poder completar la transició d'un servei en el temps definit per causes imputables a l'homologat (per exemple, retard en la presentació dels plans de transició, incompliments de calendari validats, retard en la incorporació dels recursos), el CTTI es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis o perllongar el període de transició del servei en qüestió. En aquest darrer cas, l'empresa homologada assumirà les despeses necessàries per la continuïtat del servei per part de l'actual contractista fins a la correcta transició.

El Pla de Transició del Servei, haurà de tenir els continguts següents :

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Pla de fites principals de la transició.
- Pla d'activació del servei. El pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per prendre el control efectiu del servei, així com la llista de control que s'utilitzarà per comprovar que tots els elements computables poden ser gestionats correctament. Aquesta llista de control s'utilitzarà els dies en què s'executin les fites de transferència de responsabilitat com a seqüència d'accions necessàries per assumir el control del servei.

Aquestes verificacions inclouran, entre d'altres:

- Verificació de la configuració adequada de les eines a utilitzar (supervisió, accés Locken, etc.).
- Verificació que estan disponibles els treballs en curs actualitzats.
- Comprovació de l'accés de tots els usuaris que han de donar servei.
- Verificació que la documentació estigui disponible.
- Verificació de la revocació dels usuaris del proveïdor sortint.

A més, el pla d'activació del servei haurà d'incloure un pla de contingència per garantir la continuïtat del servei en cas de problemes durant la transferència.

- Planificació de la incorporació de recursos al servei.
- Pla de riscos de la transició, incloent-hi la identificació de riscos principals i les accions associades.
- Identificació de recursos de principal importància per a la correcta prestació del servei, si n'hi ha.
- Mètode de gestió de treballs en curs, entesos com aquelles activitats o tasques que estan iniciades o previstes en el moment que el proveïdor entrant assumeix la responsabilitat del servei.

3.3.1 Fites i calendari

El Pla de fites principals de la transició ha d'incloure, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme en el procés de transició, les dates d'inici i fi de cadascuna d'elles, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptabilitat i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

En qualsevol cas, s'espera la participació activa de l'empresa homologada per garantir la correcta alineació de les planificacions dels diferents contractes, independentment de quin sigui el proveïdor responsable.

El CTTI identificarà dependències i condicionants entre contractes que el proveïdor haurà de respectar, per tal de minimitzar l'impacte de la transició en els àmbits i realitzar la transició de forma coordinada.

3.3.2 Transferència del servei

La transferència de serveis entre proveïdors serà responsabilitat del proveïdor entrant, tot i que el proveïdor sortint col·laborarà perquè, en cap cas, aquesta transferència afecti el funcionament del servei. Per garantir aquesta col·laboració, el CTTI supervisarà els processos de transferència. El procés de transferència del coneixement ha d'incloure, almenys:

- Formació específica i formal per l'assumpció del servei. Aquesta formació serà proporcionada pel proveïdor sortint segons les condicions que hagi acordat amb el proveïdor empresa homologada del servei i sota la supervisió del CTTI.
- Documentació necessària per a l'assumpció del servei a ser proporcionada pel proveïdor sortint. És responsabilitat de l'empresa homologada identificar i recopilar tota la informació necessària per a la correcta prestació del servei (com a mínim: documentació dels sistemes i aplicacions, documentació tècnica i procediments d'actuació). En aquells casos en què no hi hagi documentació prèvia necessària per prestar el servei, l'empresa homologada haurà de planificar i executar la seva elaboració, d'acord amb el CTTI i sense cost addicional pel CTTI.

A l'inici de la fase de transferència, l'homologat haurà de realitzar les tasques següents:

- Coordinació amb el proveïdor sortint del procés de transferència del coneixement i de la formació formal que hagi considerat necessària.
- Presentació d'un pla de qualitat, que ha d'aprovar el CTTI.
- Presentació d'un pla de contingència, per assegurar la continuïtat del servei.
- Qualsevol altre condicionant necessari per a l'execució del procés de transferència del coneixement i de la transferència de responsabilitat.

De manera addicional, el proveïdor entrant ha de comunicar al CTTI l'organització amb què proporcionarà el servei, així com l'assignació de recursos i confirmació de rols, tasques i responsabilitats necessàries per a la prestació del servei.

La transferència del servei tindrà associada una fase de presa de contacte i una fase de desenvolupament de la transferència.

3.3.3 Presa de contacte

L'objectiu d'aquesta fase és assegurar que existeixen les condicions adequades per a l'èxit de la transferència del servei, així com introduir les modificacions que es considerin convenients al que s'estableixi durant la fase de planificació, si així ho aprova el CTTI.

Es tracta d'una fase de curta durada que no ha d'excedir els 5 dies hàbils i que només es podrà prolongar en casos excepcionals (per exemple per limitacions temporals en la implantació d'infraestructura o altres temes logístics).

En aquest cas, se solaparà amb la fase de desenvolupament de la transferència, encara que sempre haurà de finalitzar abans de la transferència de responsabilitat. L'homologat haurà d'agilitzar, en aquest cas, la realització de totes les tasques associades per assegurar la consecució en temps de les fites planificades.

3.3.4 Desenvolupament de la transferència

L'objectiu d'aquesta fase és el traspàs dels elements bàsics i imprescindibles per a la prestació del servei entre el proveïdor sortint i l'entrant. Durant la mateixa, el proveïdor sortint segueix prestant servei al CTTI i el proveïdor entrant executa el pla de transició amb totes les activitats que li permetin preparar-se per assumir la responsabilitat del servei, que es produirà a la finalització.

Addicionalment, la prestació de serveis per a la transferència del coneixement per part del proveïdor sortint es realitzaran de manera independent de la prestació del servei regular.

Aquesta fase s'executarà d'acord amb el pla de transició realitzat per l'empresa homologada en la fase de planificació, i aprovat pel CTTI.

L'homologat té l'obligació de documentar totes les activitats del procés de transició i lliurar aquesta documentació al CTTI quan acabi el procés de transició.

3.3.5 Pla de contingència

El pla de transició contindrà un pla de contingència per preveure les accions i actuacions necessàries per assegurar la continuïtat dels serveis en cas de materialització dels riscos identificats específicament pel procés de transició.

3.3.6 Prestació en transició

Un cop finalitzada la transferència, el proveïdor sortint finalitza les seves responsabilitats i és el proveïdor entrant l'únic responsable del servei a tots els efectes. Si bé la nova empresa homologada haurà d'assolir els valors objectiu d'ANS existents, el model de penalitzacions no s'aplicarà en aquest període.

3.3.7 Garantia de nivell de servei durant la transició

El proveïdor entrant és responsable de les tasques i treballs que estiguin iniciats o pendents d'inici en el moment que assumeixi la responsabilitat del servei.

Un cop acabada la transferència del servei, el proveïdor entrant és responsable d'oferir els serveis que es detallen en aquest document, encara que fins que no estiguin completades les transformacions en cadascun d'ells no seran d'aplicació els ANS previstos en el mateix.

Per tant, durant tot el període de transició i fins que no s'hagi completat la transformació, per cadascun dels serveis caldrà:

- Complir els acords de nivell de servei dels contractes transicionats. Durant els primers mesos del servei, des de la fita de transferència complerta del servei, es realitzarà una anàlisi conjunta dels resultats obtinguts en els indicadors de nivell de servei que permeti, en cas que ambdues parts acordin que l'objectiu establert per algun indicador no és realment assolible, que el valor sigui l'adequat a les condicions actuals.
- Mantenir la documentació dels serveis objecte de la transferència. La documentació haurà de ser actualitzada davant de qualsevol modificació del servei, i s'haurà de generar la nova documentació que el CTTI consideri necessària en els terminis establerts.
- Realitzar el seguiment dels processos i procediments operacionals de suport, segons el que indica el present document tècnic.
- Complir totes les tasques de seguiment del servei, incloent-hi la presentació dels informes acordats per a la supervisió de la seva provisió.

A mida que es vagin transformant els serveis, entraran en vigor els termes previstos en aquest document, els ANS i les propostes dels proveïdors respecte els punts anteriors. Aquesta entrada en vigor serà de forma gradual fins a la finalització completa de la fase de transformació dels serveis.

3.4 Pla d'evolució i innovació del servei

L'empresa homologada haurà de presentar mecanismes que permetin assegurar l'evolució dels serveis tant des del punt de vista dels preus, com tecnològic, de governança o, fins i tot, d'incorporació de noves funcionalitats i serveis.

Els mecanismes d'evolució han d'incloure principalment informació detallada sobre les pautes d'activació, eines de seguiment, integració de les necessitats dels usuaris de forma reactiva o proactiva per part de l'empresa homologada i compromisos temporals d'implantació.

A banda dels criteris generals, els mecanismes d'evolució han de tenir en compte els punts específics següents:

- Incorporació de noves funcionalitats que no s'hagin previst inicialment o que l'evolució del mercat i de la demanada facin que el CTTI decideixi incorporar-les.
- Integració amb la plataforma d'observabilitat corporativa de CTTI.

3.5 Pla de devolució del servei

L'adjudicatari haurà de disposar a l'inici del servei del Pla de devolució del servei detallat que descriu les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà aquesta reversió, que CTTI validarà.

El Pla de devolució haurà de complir amb els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà de 30 dies des de la notificació oficial d'expiració o cancel·lació, total o parcial del servei, l'adjudicatari haurà de posar en pràctica el Pla de devolució. El CTTI es reserva el dret de poder reduir el termini d'execució segons consideri necessari.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operacions i projectes en curs i que, com a mínim, descriurà:
 - L'assistència, la formació i la documentació sobre els procediments de negoci o sistemes i infraestructures de la Generalitat al nou adjudicatari.
 - L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat en la provisió del servei.
 - La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat pel CTTI realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat, tutelats pel personal de l'adjudicatari.
- A la finalització del contracte, l'adjudicatari haurà de lliurar el maquinari, programari i/o llicències d'ús de la seva propietat que hagin estat adquirides durant l'execució del contracte i que l'adjudicatari hagi emprat en la prestació del servei.
- El CTTI podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per a assegurar la continuïtat del servei.
- L'Adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CTTI, o a terceres parts anomenades per ell mateix, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquest.
- L'Adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, el CTTI i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de la devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- En el període de la devolució del servei l'adjudicatari només facturarà els serveis que estigui operant, podent-se anar reduint fins al final de la devolució.
- El CTTI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat en les activitats de devolució.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

4.1 Estructura organitzativa per prestar el servei

Dins d'aquest capítol es defineixen els equips per a la prestació del servei que amb caràcter de mínims han de formar l'estructura organitzativa que proposi el licitador pel servei demandat, així com de forma il·lustrativa **les principals funcions, que no úniques**, que han de desenvolupar.

Tenint present la importància del servei a prestar, així com l'horari d'aquest (vegeu apartat 4.3 *Horaris*), la prestació dels serveis ha de poder ser proporcionada completament amb els recursos humans propis de l'adjudicatari (o contractistes autoritzats).

Els recursos humans assignats per l'adjudicatari han de tenir la qualificació necessària per a poder garantir amb èxit la prestació del servei en el seu estat actual i en la seva evolució futura.

CTTI es reserva el dret de demanar el canvi d'algun recurs si detecta que no és capaç de complir amb les mínimes exigències que són necessàries per a prestar un servei d'aquesta dimensió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de canvi del/s recurs/os, que haurà de ser aprovat pel CTTI.

Composició dels punts per facilitar la comprensió de les necessitats demandades:

- **Funcions dels perfils:** Inclou el detall que hauran de complir els perfils segons les funcions assignades.
- **Idoneïtat dels perfils:** És on es classifiquen i s'agrupen les funcions dels perfils i es detalla la idoneïtat requerida per cada un d'ells.
- **Estructura tècnica i organitzativa:** Es determinen les quantitats mínimes per la prestació del servei recurrent.

4.1.1 Funcions dels perfils

L'adjudicatari haurà de definir clarament les funcions que realitzarà tots i cadascun dels perfils. Dintre dels diferents perfils descrits, el proveïdor haurà de definir, identificar i detallar clarament quins d'ells s'encarregarà de liderar i dur a terme el desenvolupament dels objectius d'aquest contracte.

Les funcions mínimes que hauran d'assumir aquests perfils associats a la prestació del servei són les següents:

- **Responsable de Compte:** Aquest perfil correspondrà al responsable màxim (del contracte) de l'adjudicatari enfront del CTTI, vetllant perquè aquest es compleixi.

Principalment és el responsable màxim dels àmbits econòmic, contractuals, organització i estratègia de prestació del servei.

- **Responsable de Servei:** Aquest perfil serà el responsable front al CTTI de garantir que la prestació del servei és correcta, és a dir, de garantir el servei, assegurant l'optimització del mateix i per tant minimitzant els riscos.

Haurà de realitzar principalment les següents funcions:

- Garantir el lliurament del servei tal com s'especifica en el plec, garantint tots i cadascun dels temps de resposta demanats, i que el CTTI pugui requerir.
- Realitzar funcions de direcció, planificació, supervisió i coordinació dels diferents components del servei.
- Vetllar per la correcta coordinació dels serveis i treballs, tot garantint-ne l'assoliment dels objectius.

- Detecció d'oportunitats de millora.
- Gestió dels Riscos detectats així com la presentació del pla de mitigació dels mateixos.
- Punt de contacte central amb CTTI respecte a la gestió del servei, amb visió global i transversal.
- Garantir que els equips de gestió siguin els més adequats per l'assoliment dels objectius. També participarà en els òrgans de govern del contracte.
- Vetllar per tal que tots els recursos adscrits al contracte coneguin i compleixin la normativa vigent per la protecció, salut i seguretat.
- **Gestor de suport:** Aquest perfil serà responsable de donar suport i col·laborar amb els perfils superiors, amb les diferents tasques encomanades (generació de documentació, reporting, logística...), dintre dels marges de qualitat, temps i cost establerts. Tanmateix farà la gestió, operació de les línies d'eines i/o sistemes emprats en el servei.
- **Responsable de Manteniment:** Aquest perfil serà responsable de:
 - Planificar, supervisar i coordinar l'equip de manteniment de la xarxa en funció de la criticitat, així com de l'equip d'interconnexions.
 - Donar resposta als processos d'incidències, canvis i problemes definits pel CTTI i elaboració d'informes de les incidències crítiques.
 - Elaborar el reporting i anàlisi de desviacions d'abast, cost i temps. Gestionar i fer seguiment dels recursos, canvis i riscos.
 - Actualitzar l'inventari amb les actuacions efectuades, vetllant per la qualitat de les dades.
 - Coordinar-se amb altres proveïdors.
- **Responsable de Provisió:** Aquest perfil serà responsable de:
 - Planificar, supervisar i coordinar l'equip d'interconnexions.
 - Analitzar les peticions de provisió, donar resposta, sol·licitar més informació, mantenir informat als clients d'acord a les seves peticions i de gestionar els treballs programats per dur a terme les activitats a camp. Alhora que de coordinarà amb client per planificar l'entrega del servei sol·licitat. Elaborarà els informes de tancament de provisions de servei.
 - Donar resposta al procés de gestió de peticions definit pel CTTI.
 - Elaborar el reporting i anàlisi de desviacions d'abast, cost i temps. Gestionar i fer seguiment dels recursos, canvis i riscos.
 - Actualitzar l'inventari amb les actuacions efectuades, vetllant per la qualitat de les dades.
 - Coordinar-se amb altres proveïdors.
- **Operador:** Es l'encarregat de rebre les peticions i incidències, fer-ne el primer diagnòstic, mantenir informats als usuaris de l'estat de les peticions i incidències notificades. Atendre les consultes, rebre les sol·licituds d'actuacions de tercers. Resoldre incidències remotament i derivar al responsable de manteniment aquelles que no es puguin resoldre en primera instància o activar l'equip de camp per resoldre les incidències.
- **Gestor de magatzems:** Aquest perfil serà responsable de la gestió i control d'estocs de recanvis tant per el manteniment com per les activitats de provisió, per tal d'evitar el trencament de stock necessari. Alhora serà responsable del control i l'adquisició de material necessari per dur a terme el servei.

- **Tècnic especialista FO:** Aquest perfil serà responsable d'executar tots els treballs a camp, de la Infraestructura de Xarxa de Fibra Òptica en totes les seves modalitats. En el perfil tècnic especialista FO es defineixen diferents perfils segons la seva funcionalitat:
 - **Tècnic de camp fusionador:** Aquest perfil serà capaç de realitzar la interpretació de plànols i esquemes de xarxes, ordres de treball i cartes d'empulament. Realitzarà la identificació i anàlisi d'incidències en xarxa de fibra òptica, preparació de cables de fibra òptica i manipulacions de caixes d'empulament. Efectuarà la fusió tant en caixes de nova instal·lació com en caixes amb serveis actius i realitzarà la presa de les mesures de reflectometria i potència, amb la seva corresponent anàlisi i interpretació.
 - **Tècnic de camp zelador:** Aquest perfil serà capaç de realitzar la interpretació de plànols i esquemes de xarxes. Realitzarà el desplegament manual de cable de fibra òptica de planta externa per ductes en diferents medis: façanes, postes, soterrades, o interiors. Serà capaç de realitzar esteses de cable fent servir medis mecànics com el flotin, blowing... Efectuarà la instal·lació de caixes d'empulament i terminals en xarxa de canalitzacions i pericons en entorn d'exterior i realitzarà la documentació i grafisme dels treballs efectuats, com per actes d'entrega o de replanteig.
 - **Tècnic de camp de canalitzacions i pericons:** Responsable d'executar totes les tasques associades als treballs d'adaptació i manteniment de xarxa de canalitzacions i pericons. En tot moment haurà de mantenir l'ordre i neteja de l'àrea de treball i dels diferents equips, eines i maquinària a utilitzar en les tasques. Serà el responsable de la realització i ampliació de nous pericons, intercepció de canalitzacions amb cables en servei i entroncament en pericons existents amb conductes.
- **Tècnic de suport de camp:** Aquest perfil donarà suport als tècnics especialistes, per totes aquelles tasques que necessiti realitzar.

4.1.2 Idoneïtat dels perfils

A continuació es detallen els perfils principals amb les característiques mínimes que hauran de tenir, tot i que també haurà d'incloure les funcions descrites a l'apartat 4.1.1 *Funcions dels perfils* segons correspongui tal com està detallat a l'apartat 4.1.3 *Estructura tècnica i organitzativa*:

- **QA màner:** Haurà de disposar d'una titulació superior que habiliti a realitzar les funcions o experiència mínima de 8 anys en serveis similars del sector públic, en la coordinació i gestió de serveis, projectes, equips de treball i en la relació amb el client. Haurà de tenir també experiència en la relació amb proveïdors, el client i amb usuaris d'alt nivell, així com tenir coneixements del mercat i les tecnologies necessàries per poder realitzar una correcta prestació del servei. La flexibilitat, proactivitat, disponibilitat i comunicació són aptituds crucials per aquest perfil.
- **Gestor sènior:** Haurà de disposar d'una titulació mínima de grau o llicenciatura d'àmbit tecnològic que els habiliti a realitzar les funcions requerides amb almenys 5 anys d'experiència en gestió de projectes i serveis descrits en el present plec. Encarregat de, liderar plans de millora, elaborar informes d'activitat, dels serveis o tasques que li siguin encomanades, dintre dels marges de qualitat, temps i cost establerts. Ha de disposar de coneixement i experiència la utilització de les eines Microsoft Office a nivell avançat, Project Management (PMP) i ITIL Service Management.
- **Gestor júnior:** Haurà de disposar d'una titulació mínima de grau o llicenciatura d'àmbit tecnològic que els habiliti a realitzar les funcions requerides amb almenys 1 any d'experiència en projectes similar als del present plec. Donarà suport a la realització de tasques i col·laborarà amb els perfils superiors, amb les diferents tasques delegades. Haurà de tenir també experiència en la relació amb proveïdors i el client. Disposarà de

coneixement i experiència en la utilització de les eines Microsoft Office a nivell avançat i ITIL Service Management.

- **Operador:** Aquest perfil haurà de disposar d'una titulació mínima de grau mig en telecomunicacions o informàtica i experiència mínima d'1 any en serveis similars del sector dedicats a activitats d'atenció telefònica a clients.
- **Tècnic especialista F.O:** Haurà de disposar d'una titulació mínima en FP II Electrònica o Enginyeria Tècnica (Electrònica o Telecomunicacions) o equiparable, i experiència mínima de 3 anys en serveis similars del sector. Segons el perfil i les tasques a realitzar, haurà de disposar de les autoritzacions i formacions associades, com treballs en alçada o risc elèctric, si s'escau i segons sigui necessari i permís de conduir.
- **Tècnic:** Haurà de disposar d'una titulació mínima en FP II Electrònica o Enginyeria Tècnica (Electrònica o Telecomunicacions) o equiparable, i experiència mínima de 2 anys en serveis similars del sector. Segons el perfil i les tasques a realitzar, haurà de disposar de les autoritzacions i formacions associades, com treballs en alçada o risc elèctric, si s'escau i segons necessitat.

En general, en cas de no disposar d'algun dels perfils o capacitats, s'hauria de poder subcontractar en cas de necessitat per a la realització de manteniments normatius que requereixi la realització de l'activitat amb la capacitat adequada.

4.1.3 Estructura Tècnica i Organitzativa

Els licitadors hauran de tenir present les estimacions de volum de serveis i el nivell d'activitat descrits en aquest plec, així com la distribució geogràfica. En qualsevol cas haurà d'adequar els recursos als canvis específics de volum i activitat que es puguin produir dins la Generalitat, per tal de donar compliment als acords de nivell de servei.

L'adjudicatari haurà de definir clarament l'organització jeràrquica i funcional per donar resposta als requeriments definits en aquest plec.

L'adjudicatari haurà de detallar la descripció i el dimensionament de l'estructura organitzativa que millor s'adapti a les necessitats i nous requeriments que vagin sorgint al llarg del contracte tenint present l'entorn actual i canviant del mateix servei. On caldrà explicar clarament com a mínim:

- Equip dedicat (recursos) a aquestes tasques indicant:
 - Organització de l'equip jeràrquica i funcional
 - Nombre de persones
 - Perfils assignats
- Metodologia
 - Detall del seguiment i coordinació d'activitats
 - Criteris de prioritització
 - Propostes de sinergies entre els equips i mètode d'aplicació
 - Propostes per proporcionar una atenció personalitzada i alineada als diferents requeriments

El CTTI, per raons de negoci, es reserva el dret de poder modificar, temporalment o definitivament, alguns dels aspectes abans descrits. L'adjudicatari s'haurà d'adaptar a les possibles modificacions establertes pel CTTI.

Els equips per la prestació del servei demanat amb caràcter de mínims que han de formar l'estructura organitzativa són els següents:

Classificació dels Perfils	Servei Recurrent en %
QA Mànager	100%
Gestor Júnior	75%
Gestor Sènior	125%
Tècnic Especialista	25%
Tècnic	25%

Taula 7 - Classificació i funcions dels perfils per servei recurrent

Donada la ràpida evolució de la tecnologia l'adjudicatari pot canviar aquests perfils per perfils equivalents necessaris, sempre prèvia validació del CTTI. Qualsevol canvi en aquests recursos assignats al servei haurà de ser comunicat prèviament al CTTI, que haurà de donar el seu vist i plau, sense el qual no es podrà portar a terme el canvi i per tant l'adjudicatari haurà de buscar una alternativa.

En cas de substitució d'algun altre component de l'equip presentat, el substitut haurà de tenir una idoneïtat equivalent o superior a la presentada en l'oferta.

Totes les persones assignades a aquest contracte, han de tenir dedicació exclusiva als serveis descrits i que són àmbit del contracte, excepte els tècnics.

L'adjudicatari haurà de presentar la l'estructura organitzativa de l'equip que posarà a disposició del contracte prèviament a l'inici del servei, juntament amb les funcions que aquests realitzaran, tenint present les mínimes definides en el plec i tenint en compte els requeriments de model de relació establerts en l'apartat 6 *Model de Governança* i en l'apartat 2 *Descripció de les activitats a executar per l'adjudicatari*.

4.2 Control de la rotació

L'estabilitat dels recursos del servei amb coneixement i compromís és molt important per a la correcta prestació del servei.

L'empresa adjudicatària podrà fer canvis en l'equip de treball durant l'execució del contracte, però ho haurà de notificar per escrit al CTTI amb una antelació mínima de 14 dies naturals, justificant el canvi i informant del perfil i característiques de la persona que s'incorpora. El CTTI comprovarà que la persona a incorporar compleix amb les condicions curriculars del component de l'equip que substitueixi.

L'empresa adjudicatària assumirà la selecció i formació de les persones de nova incorporació i farà els controls necessaris per assegurar el correcte traspàs de coneixement, garantint així que la qualitat del servei prestat i percebut es manté.

En cap cas la substitució de personal suposarà un cost addicional, havent-se de garantir que el servei no es vegi afectat per aquest canvi.

4.3 Horaris

L'adjudicatari haurà de cobrir els horaris descrits a continuació:

Àmbit	Horari
Manteniment Atenció telefònica incidental	24x7
Resta de serveis i processos	DI-Dv de 8 a 17h, excepte els festius a Catalunya

Taula 8 - Horaris

Aquesta taula només és un exemple d'horari d'execució d'algunes tasques; el CTTI pot variar els horaris i les tasques per adaptar-se a les necessitats del servei durant la duració del contracte. L'adjudicatari haurà de realitzar fora de l'horari laboral definit les actuacions i canvis que el CTTI consideri que tenen risc o afectació als serveis, aquestes actuacions i canvis poden ser en horari nocturn o de cap de setmana, segons les necessitats específiques.

Es considerarà els dies feiners d'acord amb el calendari laboral del CTTI, que segueix el calendari festiu de Barcelona.

Si durant l'execució del contracte el CTTI o l'adjudicatari detecten la necessitat de modificar l'horari de servei d'algun dels processos descrits en aquest contracte, el CTTI i l'adjudicatari consensuaran de forma conjunta la modificació.

4.4 Localització Física

Els professionals que formin part del servei estaran ubicats principalment en les instal·lacions pròpies de licitador, excepte aquells que el CTTI determini que han de prestar el servei presencialment en alguna ubicació designada per CTTI.

Per l'equip que CTTI determini ha d'estar ubicat a una ubicació designada per CTTI, aquest proporcionarà el mobiliari del lloc de treball i connexió a la xarxa LAN i accés a Internet, el proveïdor serà el responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari per al desenvolupament de les tasques, complint totes les funcionalitats de seguretat i accés que determini el CTTI (per exemple doble factor d'autenticació mitjançant mòbil).

Durant la vigència del contracte el CTTI podrà canviar les condicions de la ubicació física per necessitats del servei.

4.5 Eines de Governança del Servei

Els processos de governança dels serveis TIC se suporten en un conjunt d'eines. Aquestes eines seran determinades i/o proporcionades pel CTTI on les principals són:

4.5.1 Eines de Gestió del Servei

Actualment el CTTI disposa de diverses eines que donen suport als processos de governança dels serveis.

A continuació es detallen les eines de les quals disposa el CTTI per a la gestió i operació del servei:

- **Portal d'autoservei:** Punt d'entrada de l'usuari final i/o equips del proveïdor per la gestió d'incidències, peticions, consultes i queixes i altres que el CTTI decideixi.
- **Eines de gestió de tiquets:** Eines que suporten els processos ITIL de gestió d'incidències, peticions, consultes, queixes, canvis, problemes, configuració, desplegaments i versions. Tots aquests processos es gestionaran mitjançant aquestes eines, per tant, l'empresa adjudicatària haurà de fer el seguiment a les eines del CTTI.

El CTTI disposa d'una plataforma que permet integrar les eines pròpies dels proveïdors amb certs processos suportats per l'eina de gestió de tiquets. Fer ús d'aquesta plataforma no treu que la informació de referència sobre l'estat dels tiquets o serveis sigui sempre la de les eines del CTTI.

- **Base de dades de configuració (CMDB):** L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzada la informació d'inventari i estat dels serveis en la base o bases de dades de configuració segons el CTTI determini.

La integració entre les bases de dades del CTTI i les dels proveïdors es podrà realitzar mitjançant federació de bases de dades si el CTTI ho considera oportú, per tant, l'adjudicatari haurà de facilitar aquesta integració.

- **Eina de gestió del coneixement (KMDB):** L'eina de gestió de coneixement esdevindrà la base de dades d'informació per agilitzar la resolució d'incidències, problemes, consultes o queixes, tant pel servei d'atenció a usuaris del CTTI com pels propis proveïdors de serveis o l'usuari final. L'adjudicatari haurà de tenir accés a l'eina de gestió de coneixement com a referència d'informació, i serà part de les seves responsabilitats publicar continguts que puguin servir de referència en el futur per la pròpia empresa adjudicatària, els usuaris finals, el CTTI o altres proveïdors.
- **Eines de monitoratge:** Les eines de monitoratge del CTTI proporcionaran una visió centralitzada de l'estat dels serveis, mesurant la disponibilitat i rendiment dels serveis des del punt de vista de percepció d'usuari final. Cada proveïdor utilitzarà les seves eines pròpies de gestió per a la supervisió i monitoratge dels sistemes, equipaments i configuracions les quals es suporta per prestar els serveis que se li han adjudicat.

Per aquells serveis o aplicacions que el CTTI consideri, l'adjudicatari haurà de donar accés al CTTI a les seves eines de monitoratge o proporcionar informació d'ús o estat dels serveis o aplicacions per a ser integrada en les eines de monitoratge del CTTI.

- **Eina de gestió del compliment dels acords de nivell de servei:** El CTTI disposa d'una eina per enregistrar els indicadors de servei, agregar-ne la informació, calcular el nivell d'acompliment en base als acords de nivell de servei establert i calcular la penalització associada si escau.

Aquesta eina és el referent per fer el seguiment del compliment dels acords de nivell de servei establerts amb l'adjudicatari, en cas que la informació no vingui automàticament d'altres eines del CTTI l'adjudicatari serà responsable de proveir-la en el format que el CTTI determini.

4.5.2 Eines de Suport de Facturació

El CTTI disposa de dues eines vinculades al procés de facturació i validació del servei rebut:

- **Eina de conciliació:** sistema d'informació que fa la conciliació dels elements de despesa rebuts pels proveïdors amb relació a l'inventari a la CMDB, les tarifes i altres regles de facturació establertes. Aquesta eina permet la consulta de costos per part de CTTI i proveïdors i la imputació d'aquests costos cap als clients.
- **Eina de gestió d'albarans:** portal que permet validar el servei efectivament rebut i que permet als proveïdors iniciar el procés de facturació dels serveis entregats al CTTI. L'adjudicatari podrà consultar l'estat de validació del servei entregat i, un cop validat pel CTTI, recuperar el codi d'albarà que haurà de constar a la factura.

4.5.3 Eina de Gestió d'Ofertes

El CTTI disposa d'una eina de gestió de projecte a través de la que es desenvoluparà el procés de gestió d'ofertes. En concret:

- Petició, recepció i validació de l'oferta.
- Documentació del tiquet que ha generat la petició.
- Seguiment de les principals dates i fites del projecte.
- Data prevista i real d'entrega del servei.
- Vinculació a l'albarà de facturació.

4.5.4 Repositori Documental

El CTTI disposa d'un repositori on intercanviar amb l'adjudicatari a documentació referent a la provisió del servei i els processos de governança del mateix. En aquesta eina l'adjudicatari desarà els documents lliurables resultants de l'execució del servei i dels projectes relacionats.

Si el CTTI ho determina, aquest repositori serà la font única de documents lliurables, i la resta d'eines de governança hauran de fer referència a aquest repositori. L'adjudicatari serà el responsable de mantenir la informació actualitzada i seguint les polítiques, nomenclatura i control de versions determinats pel CTTI.

Les principals funcions que cobrirà el repositori són:

- Donar suport a l'emmagatzemament dels diferents continguts de la governança així com el seu seguiment i consulta.
- Donar suport a l'aplicació dels processos de governança definits.
- Permetre enllaçar i interactuar amb el repositori global IT (CMDB) i les eines específiques de governança detallades en aquest document.
- Oferir quadres de comandament de les mètriques de seguiment definides.

L'adjudicatari proporcionarà mecanismes per a l'actualització d'aquest repositori.

4.5.5 Eines de Governança de Demanda i Projectes

El CTTI disposa d'eines per gestionar la demanda de projectes i fer el control i seguiment dels projectes.

L'adjudicatari haurà d'utilitzar aquesta eina conjuntament amb el CTTI per dur a terme les tasques relacionades amb els següents processos i procediments relatius a les peticions de servei del contracte.

- Control i gestió de la cartera de projectes.
- Presentació i acceptació de propostes.
- Formalització de la comanda.
- Planificació i acceptació de fites de facturació.
- Control i seguiment dels projectes.

El grau de control i seguiment dels projectes s'estipularà en funció de la criticitat del projecte per al negoci i del que estableixi la metodologia del CTTI.

L'adjudicatari podrà realitzar el seguiment detallat dels projectes en les seves pròpies eines, assegurant que la informació requerida s'informa en les eines del CTTI.

4.6 Processos de gestió del CTTI

La finalitat de la governança de serveis és controlar i vetllar que els serveis estiguin disponibles, accessibles, mantinguts, actualitzats, informats, difosos i governats i compleixin les expectatives previstes per la Generalitat de Catalunya.

Els processos en què es basa per la gestió dels serveis en les fases d'operació i transició del servei són les bones pràctiques de la metodologia ITIL adaptades als serveis. L'empresa adjudicatària haurà d'integrar-se en el model de gestió del servei i de processos definits pel CTTI.

Els processos del CTTI estan definits i aprovats per la Direcció i publicats per l'acompliment de tots els actors implicats. Aquests processos se suportaran sempre que sigui possible en una única eina de gestió a fi d'agilitzar, documentar i controlar qualsevol esdeveniment, incidència, problema, error conegut o dada necessària per a cada servei i donar la millor resposta possible davant qualsevol petició del servei. Cada empresa adjudicatària haurà d'adquirir les llicències necessàries per a utilitzar aquestes eines.

Tota la informació, vinculada a cada element dels processos detallats tot seguit, ha de poder ser consultada per qualsevol agent que participi en aquest procés (Usuaris, SAU, CTTI, Centre de Control, proveïdors i altres agents).

Dintre de la millora contínua, l'empresa adjudicatària pot realitzar propostes al CTTI relacionades amb la gestió dels processos detallats tot seguit, sempre enfocades a l'optimització i eficiència del procés/procediments extrem a extrem per tal de millorar la gestió de les peticions, incidències, canvis i problemes (i la resta que siguin necessaris) de serveis sota la seva responsabilitat.

L'empresa adjudicatària de forma general és responsable de:

- Impulsar i vetllar de forma proactiva amb el CTTI en la definició, implantació i evolució dels processos dels serveis del qual és responsable, aplicant les millors pràctiques disponibles en el mercat i amb el coneixement tècnic necessari, d'extrem a extrem, per a tots els serveis que presta al CTTI.
- Elaborar i mantenir actualitzada tota la documentació necessària per donar suport als processos de la gestió de serveis del CTTI.
- Seguir de forma rigorosa els procediments de gestió associats als processos i fer ús de les eines de gestió definides pel CTTI.
- Assegurar la relació entre els diferents processos de gestió del CTTI.
- Garantir el monitoratge dels serveis d'extrem a extrem mitjançant la generació d'informes de seguiment amb el format establert. L'empresa adjudicatària ha de realitzar informes específics davant d'una problemàtica o necessitat de negoci, sempre que el CTTI així ho requereixi. L'empresa adjudicatària ha de fer ús de les plantilles que el CTTI li proporcionï.
- Proporcionar i mantenir una matriu de contactes i una via de contacte únic (bústia de correu i telèfon) per a la gestió de cada procés, en el format i amb la periodicitat que el CTTI determini.
- Aportar com a mínim un responsable de cada procés de gestió amb la responsabilitat de la interlocució amb el responsable de l'àmbit i el responsable del servei del CTTI en relació amb tota l'activitat realitzada per l'empresa adjudicatària en aquests processos.
- Realitzar reunions de seguiment periòdiques amb els responsables que el CTTI determini per resoldre problemàtiques i establir accions de millora contínua.

Com a mínim són els següents:

4.6.1 Gestió de peticions

L'objectiu principal del procés de Gestió de Peticions és resoldre les sol·licituds ordinàries de serveis definits pel CTTI. Les peticions ordinàries de servei més comunes aquelles que actuen sobre un servei, com ara la petició d'alta de servei, la petició de modificació i la petició de baixa de servei.

4.6.2 Gestió d'incidències

L'objectiu principal del procés de gestió d'incidències és recuperar en el menor temps possible el normal funcionament del servei, minimitzant l'impacte sobre les operacions de negoci, assegurant que el servei es mantingui en els nivells de qualitat i disponibilitat adients per al correcte funcionament del negoci. En aquest procés, és important destacar que segons el nivell de criticitat que tinguin els serveis per al negoci l'empresa adjudicatària té la responsabilitat d'aplicar els procediments establerts per a cada un dels nivells. Aquests procediments determinen amb qui i com s'ha de relacionar, com per exemple el Servei d'Atenció a l'Usuari, el Centre de Control de la Generalitat i/o qualsevol altre responsable implicat en el procés.

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Impulsar i fer seguiment de les actuacions al llarg del cicle de vida d'una incidència, col·laborant amb la resta d'empreses adjudicatàries implicades en aquesta, per garantir el restabliment del servei en el menor temps possible.
- Realitzar informes específics per a les incidències d'alt impacte en el negoci i sempre que les condicions del negoci ho requereixin.
- Aplicar la metodologia del Centre de Control quant a la gestió de les incidències crítiques. Entre d'altres, es requereix a l'empresa adjudicatària el següent:
 - Assistir de forma obligatòria i en els terminis establerts a tots els comitès de crisi que es convoquin per part del Centre de Control de la Generalitat, aplicant la seva metodologia, eines i procediments.
 - Participar de forma activa en tots els comitès d'anàlisi POST-MÒRTEM d'incidències que el Centre de Control de la Generalitat determini.
 - Implantar i fer seguiment de tots els plans d'acció derivats de la resolució d'una incidència, sobretot en aquelles que hagin provocat un alt impacte en el negoci (administració pública i/o ciutadà i/o teixit empresarial).
 - Realitzar els informes tècnics i de negoci de les incidències crítiques en les quals hagi participat, seguint les directrius que el Centre de Control determini (format, terminis i eines).
 - Proposar i col·laborar activament en la millora del monitoratge dels serveis dels quals l'empresa adjudicatària n'és responsable a partir de les incidències detectades de forma reactiva mitjançant la comunicació de l'usuari final.
 - Realitzar reunions de seguiment periòdiques per resoldre problemàtiques i establir accions de millora contínua.

4.6.3 Gestió del coneixement

L'objectiu principal de la Gestió del Coneixement és definir l'estratègia, protocols i tipologia de documents que ha d'emmagatzemar la KMDB i comprovar que la informació lliurada és adequada quan s'integra una nova solució TIC o quan passa a producció una evolució sobre una solució existent.

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Implantar i controlar els mecanismes d'alimentació i explotació de la KMDB.

- Incorporar i publicar els documents que el CTTI determini així com tota aquella documentació que l'empresa adjudicatària consideri necessària per a la gestió integral dels serveis del qual és responsable a la KMDB del CTTI.

4.6.4 Gestió de canvis

Un canvi és tota acció necessària a executar, sigui pel manteniment, actualització, millora o implantació d'un servei, que pot afectar a elements de configuració que compon el servei, i a la qual es dona suport.

Els principals objectius de la gestió de canvis és assegurar l'ús de mètodes i procediments estandarditzats amb una gestió eficient i oportuna de tots els canvis, i garantint en tot moment la qualitat i disponibilitat dels serveis i les infraestructures.

Els canvis poden ser iniciats o bé de manera proactiva aportant alguna millora pel servei o bé de manera reactiva per resoldre errors del servei.

Responsabilitats globals de l'empresa adjudicatària:

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Determinar i comunicar l'impacte en el negoci de l'execució de cada un dels canvis, revisant les interaccions amb altres serveis. Per a aquesta raó, l'empresa adjudicatària és responsable de:
 - Coordinar-se amb la resta de proveïdors implicats en el servei per tal de poder determinar, de forma correcta, l'impacte del canvi i assegurar la seva correcta execució.
 - Comunicar la realització dels canvis als agents implicats.
- Assegurar, quan sigui possible, l'execució dels canvis en l'entorn de Producció un cop s'hagin validat, de forma exhaustiva, els entorns de no productius i hagin estat correctes.
- Assegurar que els diferents entorns disponibles no productius estan alineats amb els de producció i són els adequats per garantir les proves prèvies abans d'entrar a producció.
- Realitzar/dissenyar/automatitzar i executar les proves de validació posteriors a l'execució dels canvis.
- Aplicar la metodologia i les polítiques de gestió de canvis del CTTI a les diferents tipologies establertes (per exemple, els canvis de risc i/o impacte alt en el negoci). De forma més detallada, entre d'altres es requereix a l'empresa adjudicatària el següent:
 - Assistir de forma obligatòria i en els terminis establerts a tots els Comitès de Canvis (normals o d'emergència) que es convoquin per part del CTTI, aplicant la seva metodologia, eines i procediments.
 - Lliurar correctament la documentació definida per als canvis, segons la seva tipologia, en els terminis establerts, tenint en compte totes les implicacions que comportin (per exemple, monitoratge).
 - Participar de forma activa en tots els comitès d'anàlisi POST-CANVI que el CTTI determini.
 - Fer seguiment exhaustiu dels canvis executats sobre el servei, en els terminis definits segons la seva tipologia, per poder establir de forma ràpida comportaments anòmals i executar els plans d'acció per corregir-los.
 - Proporcionar accés a les eines pròpies de l'empresa adjudicatària que permetin detectar canvis en els serveis (per exemple, configuracions, infraestructures, etc.) de forma autònoma i fiable.
 - Col·laborar activament en la realització dels informes tècnics i de negoci dels canvis proposats o en les que hagi participat, seguint les directrius que el CTTI determini (format, terminis i eines).

- Proposar i col·laborar activament en la millora del monitoratge dels serveis dels quals l'empresa adjudicatària n'és responsable d'acord amb els canvis executats amb incidències detectades de forma reactiva mitjançant la comunicació de l'usuari final.
- Participar activament en la planificació dels canvis amb el negoci, d'acord amb les seves necessitats i les finestres d'execució existents, gestionades des del CTTI.
- Assegurar la gestió de riscos en la valoració dels canvis per part de l'empresa adjudicatària.
- Proposar la creació de models de canvis estàndard per augmentar el grau d'automatització de les tasques, sempre prèvia valoració i aprovació per part del CTTI.
- Participar en el manteniment dels períodes crítics de negoci en l'ús dels serveis que presta l'empresa adjudicatària, tant si són periòdics com excepcionals (per exemple, enviament de SMS de cita prèvia en la campanya de vacunació de la grip). Mantenir la informació actualitzada i publicada a la KMDB del CTTI, seguint els procediments establerts.

4.6.5 Gestió de la configuració i inventari

L'objectiu principal de la Gestió de Configuració i Inventari és proporcionar informació precisa i fiable de tots els elements que configuren els serveis TIC del CTTI per donar suport a la resta de gestions que ho requereixin.

Per aquest motiu l'empresa adjudicatària serà responsable de registrar la informació requerida i definida pel CTTI de cada Element de Configuració (CI) a la Base de Dades de la Gestió de la Configuració (CMDB) del CTTI, així com assegurar que aquesta es manté actualitzada segons els processos definits pel CTTI. També és responsabilitat de l'adjudicatària de crear, mantenir o actualitzar de forma proactiva l'inventari de Layouts que descriuen la infraestructura de la Generalitat de Catalunya.

L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzat el catàleg de serveis, amb la corresponent descripció general dels serveis disponibles, que s'han de mantenir per prestar el servei.

A banda, l'empresa adjudicatària pot mantenir la seva pròpia CMDB amb informació tècnica necessària i detallada dels serveis que proporciona al CTTI. El CTTI podrà sol·licitar la connexió i / o consulta entre la CMDB de l'empresa adjudicatària i la CMDB del CTTI.

De forma més concreta, l'empresa adjudicatària és responsable de:

- Incorporar i publicar els documents que el CTTI determini així com tota aquella documentació que l'empresa adjudicatària consideri necessària per a la gestió integral dels serveis del qual és responsable a la KMDB del CTTI.
- Realitzar auditories periòdiques de la informació de la CMDB del CTTI, seguint els procediments i terminis que CTTI estableixi.
- Realitzar les modificacions necessàries als CI's de la CMDB per tal de regularitzar les incoherències detectades mitjançant les auditories.

L'empresa adjudicatària ha de facilitar i donar accés a la realització d'auditories de les seves CMDB's on hi ha registrats els CI's que componen els serveis de CTTI, sota els mateixos paràmetres descrits anteriorment.

L'empresa adjudicatària serà el responsable de realitzar les modificacions necessàries als CI's de la CMDB per tal de regularitzar les incoherències detectades mitjançant les auditories.

4.6.6 Conciliació, acceptació del servei i facturació

El CTTI té establerts procediments de conciliació dels costos, d'acceptació del servei rebut i facturació d'aquest. L'empresa adjudicatària ha de seguir aquests procediments i utilitzar les eines que el CTTI té implantades.

Les despeses que es puguin despendre de l'adaptació dels sistemes d'informació de l'empresa adjudicatària als formats que sol·liciti el CTTI seran a càrrec de l'empresa adjudicatària. L'empresa adjudicatària serà el responsable de donar suport tècnic al CTTI, en qualsevol dubte relacionat amb els elements facturats i els formats d'elements de cost i facturació.

A alt nivell i amb dates aproximades, un cicle de facturació es subdivideix en els següents passos:

- Recepció dels fitxers de cost i càrrega a les eines de CTTI (de l'1 al 5 de cada mes).
- Conciliació de costos rebuts i identificació de serveis no inventariats (costos que no s'acceptaran) i termini perquè el proveïdor ho solucioni (fins al 10 de cada mes).
- Procés de repercussió de costos a client i publicació d'informes (fins al 20 de cada mes).
- Acceptació del servei rebut mitjançant l'aprovació de l'albarà o albarans de proveïdor (dia 20 de cada mes).
- Emissió de la factura de proveïdor cap a CTTI (a partir del 20 de cada mes).
- Publicació i revisió de discrepàncies (a partir del 20 de cada mes).

4.6.6.1 Recepció de costos dels serveis

El proveïdor haurà de lliurar al CTTI un detall dels costos dels serveis prestats mitjançant un fitxer tipus csv en el format que el CTTI té establert.

Aquest detall de costos contindrà la informació necessària per poder correlacionar amb l'inventari els elements de cost imputables a recursos individuals, independentment de la solució tècnica sobre la qual se suporti el servei. Els costos hauran d'estar alineats amb la informació d'inventari que l'empresa adjudicatària haurà introduït a l'eina de gestió durant el procés de provisió del servei (dades identificatives dels elements, data d'alta, data de baixa, entre d'altres).

Les incorporacions d'elements de cost que impliquin una nova tipificació en el fitxer de costos hauran de ser notificades per part de l'empresa adjudicatària, amb una anticipació mínima de trenta (30) dies naturals a la implantació dels serveis afectats.

El CTTI podrà realitzar canvis en el format del fitxer durant l'execució del contracte per adaptar-lo a altres serveis o elements de cost, i l'adjudicatari els haurà d'aplicar en un termini màxim de 2 mesos.

4.6.6.2 Conciliació de costos rebuts

El CTTI realitzarà la conciliació de les dades rebudes requerint suport per part de l'empresa adjudicatària en cas necessari. En cas de discrepàncies o incongruències en la facturació, durant el procés de conciliació aquestes seran tractades de forma conjunta entre el CTTI i l'empresa adjudicatària.

Si la responsabilitat de la discrepància recau sobre l'empresa adjudicatària, a més del retorn del valor de la discrepància el CTTI podrà sol·licitar a l'empresa adjudicatària que assumeixi el cost de gestió que ha suposat per al CTTI el tractament de dita discrepància.

En termes generals les regles de conciliació implantades analitzen els següents punts:

- Que les tarifes siguin correctes: imports correctes, tarifa vigent, aplicació de franges tarifàries segons volumetria, entre d'altres.
- Que l'inventari sigui correcte: el servei existeix i està actiu a inventari, les volumetries facturades i inventariades coincideixen, entre d'altres.
- Que es compleixi la lògica de facturació: no hi ha duplicats, no hi ha càrrecs incompatibles, entre d'altres.

- Que s'apliquen correctament els abonaments, descomptes, baixes anticipades, etc. que estiguin acordats.

4.6.6.3 Acceptació del servei rebut

El procés de facturació considera, previ a l'enviament de la factura al CTTI, una conformitat de la prestació del servei a través d'un document o albarà, seguint els procediments, eines i els estàndards del CTTI.

Des de CTTI es validarà només el cost que es pugui confirmar com a servei prestat.

El servei prestat inclou de forma específica l'inventari final d'aquest servei a les eines de CTTI. El no inventari de serveis impedeix al CTTI fer-ne la repercussió del seu cost als seus clients i, per tant, té un gran impacte intern. Per tant, els serveis que no constin inventariats a les eines de CTTI amb un mínim d'informació necessària no es validaran i no s'inclouran en l'import de l'albarà de proveïdor. A títol d'exemple, els requeriments mínims serien: identificació del codi de servei (número abonat), identificació del servei (servei de catàleg), identificació del proveïdor, informació de l'àmbit que l'ha sol·licitat, i que el servei no estigui duplicat. El CTTI establirà aquests mínims de forma clara i els podrà modificar en cas necessari informant-ne prèviament al proveïdor.

El CTTI tampoc assumirà cap cost imputat sobre elements que estiguin codificats/tipificats de forma errònia al fitxer electrònic, fins a la correcció de l'error.

4.6.6.4 Facturació dels serveis rebuts

La factura finalment emesa pel proveïdor indicarà el codi d'albarà de validació i estarà desglossada pels diferents grups d'elements o serveis tecnològics que la componen. La factura s'emetrà segons l'establert al pla de facturació detallat al plec administratiu.

El CTTI podrà canviar, durant la vigència del contracte, el model de facturació actual a un model d'autofactura.

4.6.6.5 Funció pressupostària

L'empresa adjudicatària elaborarà els informes pressupostaris sobre els serveis contractats, amb periodicitat inicial anual, d'acord amb el calendari que el CTTI estableixi.

Els informes pressupostaris elaborats han de permetre disposar d'informació suficient per a la previsió anual de despeses o per a la planificació de noves implantacions, canvis, entre d'altres, tant de forma global per la Generalitat, com pel que fa a departament, organisme, etc.

4.6.7 Gestió de la continuïtat

La finalitat de la gestió de la continuïtat es centra principalment en garantir la continuïtat dels serveis i processos davant de qualsevol situació adversa, evitant un impacte significatiu en l'organització.

Els objectius que es persegueixen són:

- Disposar de Plans de Continuïtat que permetin gestionar de forma eficient una situació d'emergència.
- Garantir la continuïtat dels processos i serveis considerats crítics, la indisponibilitat dels quals pot tenir un impacte irreversible.
- Provar els Plans de Continuïtat com a mesura de garantia de la seva efectivitat davant una situació real de contingència.
- Focalitzar l'esforç en la mitigació de riscos rellevants.

- Coordinar a totes les persones clau per fer front a una situació de contingència.
- Complir amb els requeriments legals / regulatoris en matèria de continuïtat de negoci.
- Alinear-se amb la metodologia del CTTI i bones pràctiques del mercat (ISO 27002, ISO22301 en breu), NIST sp 800-30,34, PAS 77, ITIL, ISO/PAS 22399:2007).

El proveïdor haurà de:

- Lliurar la seva política de continuïtat.
- Disposar d'un pla de continuïtat dels serveis objecte del contracte (i mantenir-lo actualitzat) i executar proves de recuperació com a mínim anuals que permetin assolir els requeriments de disponibilitat/continuïtat requerits. Prioritzar les proves sobre els entorns més crítics. Simular diferents tipus d'escenaris: infecció massiva dels equips, denegació de servei, etc.
- Elaborar el pla de proves i executar-les el dia de la prova, coordinadament amb els equips que realitzen les proves de continuïtat de la Generalitat.
- Participar en la preparació i execució de les proves de continuïtat/recuperació de desastres (PRDs) i en les proves de recuperació de backups, realitzant proves que certifiquin la seva correcta implementació.
- Lliurar a CTTI d'una planificació del servei, així com els informes i evidències que demostrin l'execució de les proves realitzades.
- Tota la informació del PRD haurà d'estar sempre disponible per al personal del CTTI autoritzat i prèviament identificat.
- Documentar, desenvolupar i implantar les mesures de disponibilitat necessàries per cobrir els indicadors de nivell de servei de disponibilitat.

4.7 Seguretat

En matèria de seguretat de la informació, l'empresa adjudicatària ha de garantir el desplegament efectiu de l'estratègia de ciberseguretat determinada per l'Agència de Ciberseguretat, vetllant per la implementació efectiva dels diferents serveis, processos i tecnologies que la componen.

La seguretat esdevé un aspecte essencial del servei objecte del contracte i l'adjudicatari haurà de portar a terme totes les actuacions necessàries per garantir uns elevats nivells de protecció dels serveis, establir els mecanismes de coordinació i seguir les directrius fixades per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya com a màxim responsable de la ciberseguretat a la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres, és fonamental que l'adjudicatari assoleixi els següents objectius:

- La incorporació al model de compliment normatiu de Ciberseguretat de la Generalitat, desenvolupat per l'Agència de Ciberseguretat i el seu seguiment.
- La implantació dels controls de seguretat que permetin mitigar els riscos als que estan exposats els actius del contracte i processos objecte del contracte, així com l'adopció del model d'arquitectura de ciberseguretat i el desplegament del perímetre de ciberseguretat definits per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- La coordinació i integració operativa segons el model operatiu de ciberseguretat de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya, amb els diferents serveis de prevenció, detecció, protecció i resposta de l'Agència de Ciberseguretat per fer front a situacions d'amenaça o davant incidents de seguretat que afectin els actius objecte del contracte.

- Que l'empresa adjudicatària sigui coneixedora en tot moment de les principals amenaces de seguretat que poden afectar els serveis contractats, amb la finalitat d'implantar les mesures pertinents per fer-hi front i reduir el nivell d'exposició i de risc a un nivell acceptable pel negoci.

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir en la prestació del servei, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls, les mesures de seguretat i el servei prestat per fer front a aquestes noves amenaces, als canvis tecnològics i als canvis en la forma de desplegar el servei que es puguin esdevenir durant l'execució del contracte. De forma general, és fonamental que les mesures de seguretat a desplegar per l'empresa adjudicatària permetin fer front a, com a mínim, amenaces del tipus:

- Robatori d'informació, amb el posterior impacte al negoci i legal (com la RGPD).
- Intrusió als equips, canvis de configuració/seguretat per agafar-ne el control.
- Robatori de credencials dels administradors / operadors / usuaris.
- Explotació de les vulnerabilitats.
- Accés no autoritzat i/o ús no autoritzat de recursos. Els atacants podrien aprofitar les vulnerabilitats dels equips (servidors, equips de comunicacions, etc.) amb la finalitat de portar a terme un atac informàtic de més envergadura.
- Interceptar el trànsit de xarxa per la captura d'informació.
- Incompliment normatiu. Per exemple, incompliment de l'ENS i l'RGPD.
- Provocar una denegació del servei.
- Accés per part d'administradors/desenvolupadors no autoritzats o per un ús il·legítim. Ús no autoritzat de recursos.
- Errors dels administradors/desenvolupadors del servei. Per exemple, configuracions errònies, mesures de seguretat mal aplicades, etc.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles.
- Enginyeria social per accedir a informació confidencial del personal que presta el servei.

Els estàndards vigents es podran consultar al portal de seguretat de l'Agència de Ciberseguretat.

L'adjudicatari haurà de donar compliment al marc normatiu de seguretat de la informació vigent de la Generalitat.

El responsable de seguretat del contracte serà el màxim responsable de garantir que els serveis donen compliment als requeriments del plec i del marc normatiu de ciberseguretat vigent de la Generalitat de Catalunya.

Requeriments transversals de seguretat:

Compliment Normatiu

- L'empresa adjudicatària haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat de la informació vigent de la Generalitat i de totes les actualitzacions posteriors que es produeixin, així com a tot el marc regulador extern en matèria de ciberseguretat que en sigui d'aplicació (per exemple, Esquema Nacional de Seguretat (ENS i Reglament General de Protecció de Dades (RGPD)).
- L'empresa adjudicatària haurà d'incorporar-se al model de compliment normatiu de ciberseguretat de la Generalitat, que porta a terme l'Agència de Ciberseguretat. En aquest

model s'integren les possibles auditories que el CTTI l'Agència de Ciberseguretat determini realitzar, així com el seguiment dels plans d'acció derivats de les mateixes. També s'inclou en aquest model el compliment per part de l'empresa adjudicatària de plans d'acció relatius a normatives o estàndards que l'Agència de Ciberseguretat determini realitzar i el seu seguiment recurrent. L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos adients per a dur terme l'execució de les tasques que li corresponguin en el model de compliment, donant resposta en els terminis marcats per l'Agència de Ciberseguretat i el CTTI. La gestió del compliment es realitzarà amb l'eina que determini l'Agència de Ciberseguretat.

- En els casos que l'Agència de Ciberseguretat determini, l'empresa adjudicatària instal·larà eines automàtiques indicades per l'Agència de Ciberseguretat, per auditar el grau de compliment normatiu de forma contínua i automàtica.
- L'empresa adjudicatària haurà de garantir que els equips i infraestructures compleixen amb els estàndards de protecció d'entorns establerts en el marc normatiu.
- L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'accés del personal autoritzat del CTTI i l'Agència de Ciberseguretat a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, etc.). Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. El CTTI, l'Agència de Ciberseguretat i l'empresa adjudicatària establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.
- En relació amb el tractament de dades de caràcter personal, l'empresa adjudicatària donarà compliment com a encarregat de tractament a allò establert al RGPD. Pel que fa a la seguretat en el tractament de les mateixes, l'empresa adjudicatària implementarà les mesures de seguretat establertes per l'Agència de Ciberseguretat en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades (MCPD). Aquesta implementació i nivell de compliment seran incorporats al model de compliment normatiu de Ciberseguretat de la Generalitat de Catalunya.
- En cas d'execució d'auditories i seguiment dels plans d'acció derivats, aquestes hauran de realitzar-ne amb la metodologia i eines establertes per l'Agència de Ciberseguretat.

Seguiment del Servei

- L'adjudicatari facilitarà al CTTI, l'Agència des de l'inici les dades de contacte del RSP i un telèfon de contacte 24x7 per coordinació en cas d'incidents. Aquestes dades caldrà mantenir-les durant el període de vigència del contracte.
- Anualment, es faran reunions de seguiment de seguretat amb el CTTI, on es presentaran entre d'altres:
 - Quadre de comandament de ciberseguretat: que inclogui el nivell de ciberseguretat, el nivell de risc i altres indicadors de rellevància.
 - Evolució del pla de desplegament de serveis de seguretat
 - Estat del pla de mitigació de riscos
 - Evolució del grau d'implantació controls transversals
 - Seguiment de vulnerabilitats
 - Seguiment d'excepcions
 - Evolució de pla de compliment normatiu.
 - Pla d'evolució i innovació en ciberseguretat, que inclogui entre altres aspectes:

4.7.1 Deure de confidencialitat

El personal de l'empresa adjudicatària ha de mantenir absoluta confidencialitat i estricte secret sobre la informació coneguda arrel de l'execució dels serveis contractats. Aquesta obligació de confidencialitat té caràcter indefinit i subsistirà inclús després d'haver cessat la seva relació laboral amb el Contractista.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar aquesta obligació de confidencialitat al seu personal i ha de controlar el seu compliment.

L'empresa adjudicatària ha de posar en coneixement del CTTI, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de la informació.

4.7.2 Accés a la informació

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'accés del personal autoritzat del CTTI i de l'Agència de Ciberseguretat a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, etc.).

Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. El CTTI, l'Agència de Ciberseguretat i l'empresa adjudicatària establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.

4.8 Assegurament i control de la qualitat i la millora contínua

L'empresa adjudicatària ha de vetllar per l'excel·lència i millora contínua en tot el cicle de vida dels processos, components tècnics, serveis i solucions sota el seu abast, mitjançant la prescripció, seguiment, validació i verificació de l'eficaç implantació dels controls definits com a marc per a:

- Augmentar els paràmetres de qualitat del servei.
- Reduir-ne els costos d'operació.
- Definir noves mètriques.
- Elaborar informes de millora en el rendiment.

Per tal de garantir que s'aborda la qualitat i la millora, l'adjudicatari haurà d'elaborar, mantenir i executar un "Pla de Qualitat i Millora Contínua", per servei o grups de serveis a validar per CTTI. Ha d'incloure, entre d'altres:

- Anàlisi i avaluació de les dades obtingudes de la mesura del servei, tant de producció i activitat com de gestió de l'incidental i operació.
- Plans de millora del servei orientats a incrementar el compliment dels objectius del servei i del negoci.
- Accions per l'assegurament i control de la qualitat (revisions, proves, automatitzacions, etc.), amb major rigor, intensitat i profunditat segons la criticitat. En l'àmbit de l'assegurament de la qualitat, l'adjudicatari haurà de realitzar com a mínim, les següents activitats:
 - Assegurar que els serveis lliurats i els seus productes resultants són consistents, complets, correctes, compleixen els requisits i estàndards i satisfan les necessitats del client i usuaris.
 - Assegurar que s'han introduït mesures de qualitat en els serveis lliurats.

- Assegurar que els processos compleixen els estàndards i requisits de qualitat, es revisen, s'implementen i s'executen correctament.
 - Assegurar que s'estableixen millores en el procés i servei a partir del monitoratge i indicadors recollits.
 - Coordinar la realització i documentació de les revisions periòdiques, auditories i avaluacions dels serveis i processos i informar al CTTI dels resultats.
 - Assegurar que els problemes, defectes i riscos són registrats, informats, resolts i tancats.
 - Executar la mitigació de riscos per reduir al màxim els defectes i establir accions preventives que millorin els productes futurs i els serveis.
 - Preparar, mantenir, registrar i informar, amb la periodicitat que es determini, els resultats de les activitats d'assegurament en l'eina del CTTI.
- Les revisions hauran de tenir com a objectiu fer eficient el procés de detecció de defectes al més aviat possible dins del cicle de vida del servei, registrar-los i incorporar-los a la gestió del coneixement del CTTI.
 - Accions per reduir el nombre d'incidències, problemes freqüents i el suport.
 - Accions per millorar la qualitat percebuda i la satisfacció dels usuaris.
 - Accions preventives per la mitigació de riscos, tenint en compte la seva probabilitat i el seu impacte.
 - Accions dirigides a millorar la gestió del coneixement i incrementar la usabilitat dels serveis.
 - Accions per maximitzar l'eficiència i la sostenibilitat del servei.

Les activitats contemplades en el pla de qualitat haurà de ser sempre responsabilitat de l'adjudicatari, no suposant cap limitació de les condicions contractuals recollides al present contracte. Per a cadascuna de les accions s'hauran de donar indicadors que mostrin l'èxit de la seva realització. Aquest pla ha de ser lliurat i actualitzat amb una periodicitat mínima trimestral.

4.8.1 Certificacions de Qualitat

La certificació de la qualitat té com a objectiu garantir que la qualitat del servei, procés o producte compleix amb els requisits establerts. Aquesta avaluació ha de permetre als implicats prendre decisions per continuar, aturar o cancel·lar una activitat, procés, projecte o servei.

Prèviament a la posada en marxa d'un servei, o al tancament d'una fase del cicle de vida, és important assegurar que el servei o la fase, compleix els requisits i estàndards establerts (funcionals, de qualitat, arquitectura, seguretat, etc.).

El CTTI validarà que s'ha donat cobertura als requisits, s'han complert els controls i farà una certificació formal. Serà responsable de:

- Comprovar que totes les parts han completat les fases i els requisits establerts.
- Analitzar el risc de la posada en marxa i incloure les recomanacions necessàries.
- Validar que totes les parts han realitzat la seva aprovació pel desplegament del servei. Si el procés de certificació no finalitza de forma satisfactòria, però les parts han donat la seva aprovació, hauran de signar un document d'acceptació de l'excepció.

4.8.2 Auditoria de Qualitat

El CTTI auditarà que l'adjudicatari vetlla per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories de qualitat:

- **Auditoria de qualitat periòdica/planificada:** el CTTI podrà realitzar auditories de qualitat planificades per verificar el compliment dels requisits de qualitat, de l'oferta de l'adjudicatari i del pla de qualitat.
- **Auditories sobrevingudes:** addicionalment el CTTI podrà efectuar més auditories que les planificades respecte al servei que s'està prestant.

En tots aquells casos en què el CTTI decideixi la realització d'una auditoria a les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest haurà de garantir al CTTI l'accés total, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb les prestacions dels serveis.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per al CTTI.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria les parts revisaran les desviacions i/o observacions detectades, elaborant un pla d'acció. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. El CTTI podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

4.9 Gestió mediambiental i gestió d'actius retirats

En matèria de restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses i sobre la gestió dels residus dels productes elèctrics i electrònics, seran d'aplicació la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, el Reial Decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics, i el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells.

L'adjudicatari haurà de garantir la retirada i reciclatge de tot aquell material que es doni de baixa o s'hagi de substituir.

Quan es tracti d'actius de la Generalitat l'adjudicatari haurà d'emmagatzemar els productes en magatzems propis mentre realitza el procés de desalineació necessari abans de procedir al reciclatge segons les normatives mediambientals vigents.

Aquells actius que es puguin reutilitzar s'emmagatzemaran per futures peticions i la resta es reciclaran de forma adequada.

4.10 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i coordinació empresarial

L'adjudicatari així com les empreses subcontractades o filials o vinculades, hauran de complir en tot moment, amb les disposicions establertes en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i reglamentació que la desenvolupa i/o modifica, amb especial atenció al Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'adjudicatari, les empreses subcontractades així com llurs empreses filials o vinculades, hauran de complir en tot moment amb les normes i procediments establerts pel CTTI.

Amb l'objectiu d'acreditar el compliment dels requisits legals en matèria preventiva, L'adjudicatari facilitarà, mitjançant la Plataforma SG-RED (<https://gencat.sgred.net/>) i en un termini màxim de 10 dies laborables a comptar des del moment en que hagi estat habilitat per

accedir a l'esmentada plataforma, tota la documentació sol·licitada pel CTTI d'acord amb el procediment de Coordinació d'Activitats Empresarials en Prevenció de Riscos Laborals.

L'adjudicatari es compromet a mantenir vigent i actualitzada la documentació al llarg de tota la vigència del contracte.

Les conseqüències o penalitats per l'incompliment d'aquesta clàusula i/o per la observació per part del CTTI que L'adjudicatari incorre en infraccions recollides a la secció 2a del Reial Decret Legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social seran les següents:

- En cas d'incompliment s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a la seguretat i salut dels treballadors i empreses concurrents, la reiteració dels fets o l'obtenció d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cadascuna de les penalitats no podrà excedir el 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.
- En funció de la gravetat dels fets i d'acord a l'establert a l'art. 21 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, l'òrgan de contractació podrà aturar l'activitat i prendre les mesures indicades a l'apartat a) i c), quan escaigui,
- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'autoritat laboral competent en matèria de prevenció de riscos laborals.

5. ACORD DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

5.1 Objectiu

Es descriu el model d'Acord de Nivell de Servei (en endavant 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 prestar els serveis requerits de forma satisfactòria a 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:

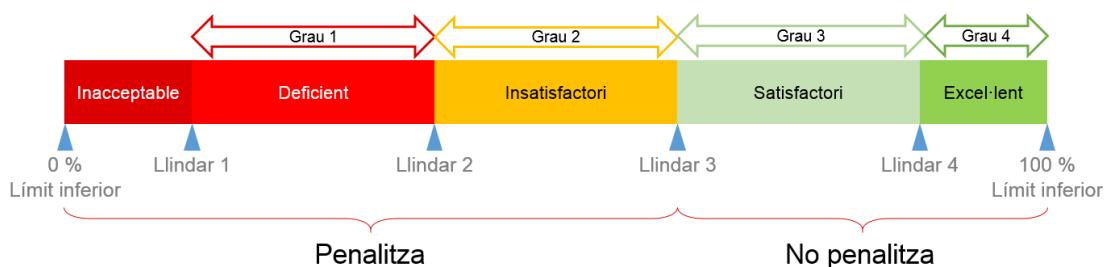
- L'establiment d'indicadors de servei, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i els seus lliurables, i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment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

A l'*Annex 1* del present plec es troben els indicadors de servei definits pels serveis descrits en aquest document. Els indicadors que hi consten s'aplicaran en el càlcul de les penalitzacions per incompliment del llinar mínim requerit com s'explica a continuació.

5.2 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, etc.).
- **Categoria.** Agrupa diferents ANS d'un mateix tipus. Per exemple: Consultes, Gestió de Peticions, Gestió d'incidències, Gestió d'Inventari.
- **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 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 exigit. Per a cada indicador es definiran 4 llindars de grau. En funció de la banda en què es trobi l'indicador presentarà els valors següents:



Il·lustració 3 - Llindars de grau per indicador

- **Penalització màxima (PPMax).** Determina el valor màxim al qual pot arribar la penalització en el cas d'incompliment del límit objectiu definit.

5.2.1 Grau de l'indicador

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

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

Taula 9 - Valors del grau de l'indicador

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.

5.3 Càlcul dels indicadors

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

	Llímit Grau 1	Llímit Grau 2	Llímit Grau 3	Llímit Grau 4
Indicador de mesura	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4

Il·lustració 4 - Indicador de mesura i límit

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) són creixents o decreixents:

- Per valors de llindars creixents (valor Límit Grau 1 < valor Límit Grau 4).
 - Si el valor és inferior al límit 1, el grau serà 1.

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

5.3.1 Fórmula 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 fórmula 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 per 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.

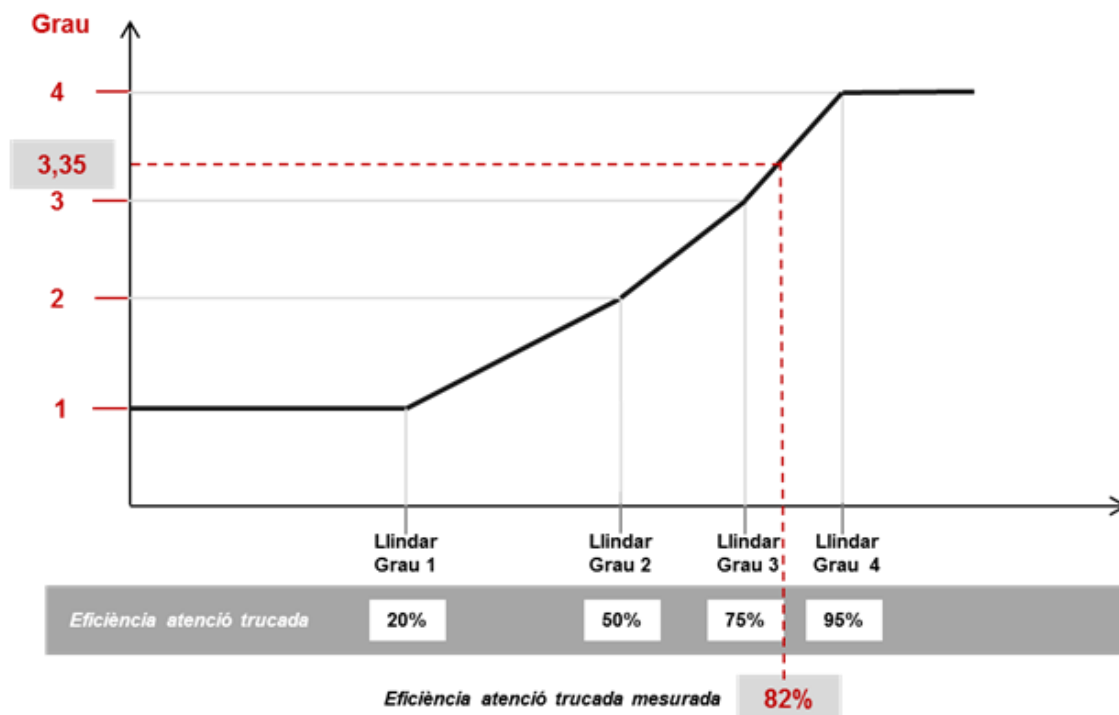
5.3.2 Exemple de càlcul

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	Valor de l'indicador
1	20%
2	50%
3	75%
4	95%

Taula 10 - Exemple de valor de l'indicador i llindar

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



II·lustració 5 - Exemple valor de grau calculat

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

5.4 Relació d'ANS

L'adjudicatari serà la responsable de portar la informació necessària perquè es pugui valorar el grau de compliment dels indicadors indicats.

El proveïdor pot presentar també durant el cicle de vida del contracte, una relació de nous indicadors addicionals per a la revisió, actualització i millora dels esmentats indicadors, i un procés per al monitoratge continu dels seus indicadors, que CTTI validarà. Es pot trobar la relació inicial a l'Annex 1.

5.5 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.

5.6 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.

5.7 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, excepte que per causes de força major o circumstàncies excepcionals, i sempre d'acord entre l'adjudicatari i el CTTI, es podrà decidir la no obligatorietat del compliment dels Acords de Nivell de Servei, en alguns o en tots els indicadors.

5.8 Pla de millora en cas d'incompliment reiterat dels ANS

En cas d'incompliment reiterat dels Acords de Nivell de Servei, durant un període de 3 mesos consecutius o 3 mesos alternats en un període de 6 mesos, el proveïdor estarà obligat a presentar un pla de millora del servei amb l'objectiu d'assolir el compliment dels ANS. S'entén com a incompliment dels ANS que un 25% o més dels indicadors de mesura relacionats a *Annex 1* estiguin per sota del llindar 3.

El pla de millora s'haurà de presentar en un termini de 2 setmanes a partir que es compleixi la condició anterior i, un cop validat pel CTTI, s'executarà amb els mitjans propis de l'adjudicatari, sense que aquesta pugui repercutir-ne el cost al CTTI ni dedicar els recursos del servei de forma significativa.

El pla de millora haurà de permetre el compliment dels ANS en un termini màxim de 2 mesos.

La falta de presentació del pla de millora en el termini fixat, o el no compliment dels ANS en el termini màxim indicat, serà causa de resolució del contracte.

6. MODEL DE GOVERNANÇA

6.1 Objectiu

El model de governança TIC de la Generalitat de Catalunya té com a objectiu gestionar de manera eficient i eficaç els recursos TIC disponibles, per tal de garantir el millor servei que doni resposta a necessitats estratègiques, de seguretat i operatives dels departaments i entitats.

En concret aquest model pretén assolir els següents objectius estratègics principals:

- **Qualitat:** Garantir la qualitat en la prestació de serveis i la satisfacció dels usuaris, segons les necessitats dels diferents departaments i entitats de la Generalitat.
- **Eficiència:** Optimitzar l'ús dels recursos gràcies a la cerca d'eficiències, sinergies i optimització.
- **Innovació:** Transformar i innovar a l'administració d'acord amb l'estratègia transversal de les TIC de la Generalitat i de cada un dels departaments i entitats.
- **Seguretat:** Garantir que tots els serveis TIC prestats incorporen les mesures de seguretat necessàries d'acord a les directrius de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i els equips estan preparats per fer front a possibles incidents de ciberseguretat.
- **Coneixement:** Generar coneixement a partir de la informació gestionada amb les TIC, per donar resposta a les necessitats i a la presa de decisions en l'àmbit del negoci dels departaments i entitats.

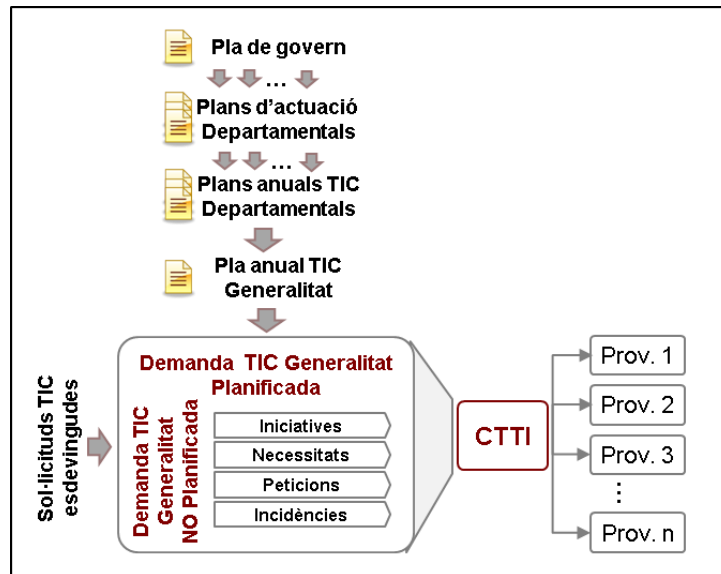
6.2 Abast

El model de prestació de serveis TIC està definit com un escenari multi proveïdor amb externalització de serveis tecnològics. El responsable de l'estratègia i el Govern TIC és el CTTI i el model de governança estableix el model de relació entre els diferents actors implicats (Generalitat, CTTI, i proveïdors). Així, doncs, aquest model de relació estableix les activitats, entrades i sortides dels diferents comitès que el configuren, així com els mecanismes de seguiment per assegurar que la governança es duu a terme de la manera més eficaç i eficient possible.

6.3 Context de serveis

En el model de prestació de serveis TIC, el CTTI és el responsable de canalitzar tota la demanda TIC de la Generalitat, classificar-la, optimitzar-la, prioritzar-la i executar-la mitjançant les empreses homologades.

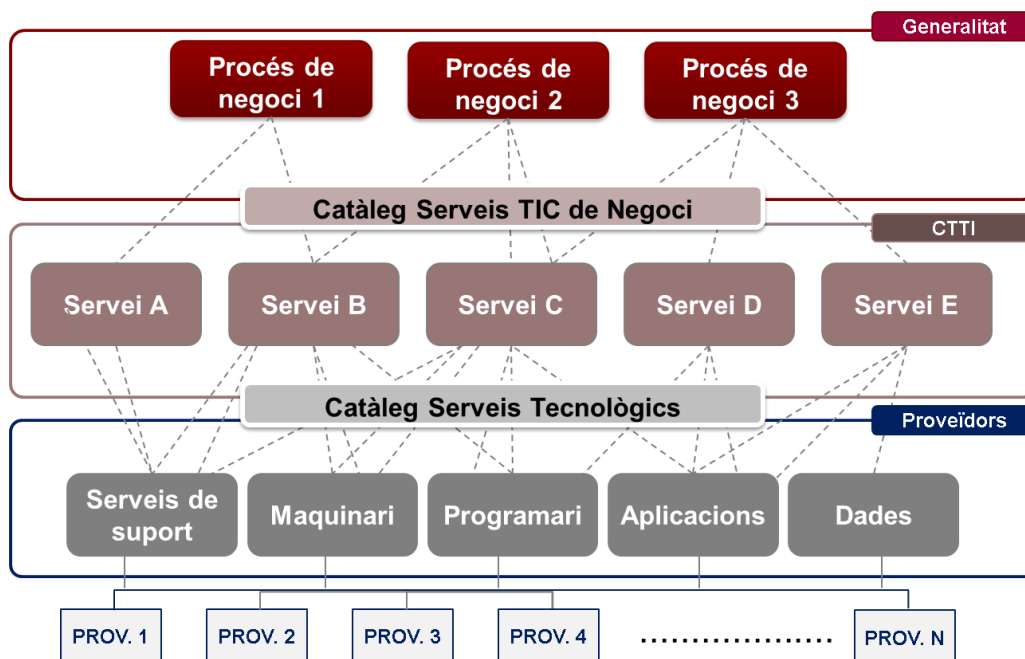
La demanda TIC de la Generalitat, inclou qualsevol sol·licitud TIC i comprèn les següents tipologies:



Il·lustració 6 – Tipologies de sol·licituds

- **Iniciatives:** Són aquelles sol·licituds d'àmbit TIC, les quals el CTTI no pot oferir amb peces ni elements ni serveis tecnològics establerts i contractats. Serien necessitats que ni des del punt de vista estratègic ni tàctic s'havien considerat fins al moment, o que dins del model no són considerades, i per a les quals no hi ha els mecanismes establerts per prestar-les. Conformen el catàleg de serveis en desenvolupament, i un cop desenvolupades poden esdevenir solucions o peticions del catàleg de serveis TIC de negoci.
- **Necessitats:** Són aquelles sol·licituds d'àmbit TIC, que el CTTI pot oferir amb peces, elements i serveis tecnològics, però que, per prestar-les es requereix una interpretació i conceptualització de la necessitat i dels requeriments, i es requereix que es determini quins blocs i elements tecnològics donen resposta. Conformen el catàleg de solucions, que contindrà, per exemple, construir una aplicació que doni resposta a un procés de negoci, afegir una nova funcionalitat a una aplicació existent, dotar de telefonia a un nou edifici Generalitat, etc.
- **Peticions:** Són aquelles sol·licituds d'àmbit TIC que es poden oferir amb peces, elements i serveis tecnològics, els atributs de les quals estan predefinits i el seu circuit de prestació està automatitzat i, per tant, no requereixen interpretació ni conceptualització. Conformen el catàleg de prestacions, que contindrà, per exemple, un telèfon mòbil, activació del roaming, instal·lació d'un programa ofimàtic, accés a una aplicació, restabliment de contrasenya, entre d'altres.
- **Incidències:** Són aquelles sol·licituds que tenen com a finalitat restaurar la interrupció, degradació, mal funcionament o qualitat d'un servei TIC que està lliurat i inventariat. Per exemple, no puc accedir a l'aplicació, el telèfon no funciona, el PC no arrenca, aquesta aplicació s'ha quedat penjada quan li introdueixo aquestes dades, etc.

Per donar resposta a aquesta demanda TIC, el CTTI disposarà d'un catàleg de serveis TIC de negoci; que es compondrà de les peces, elements, i serveis tecnològics dels catàlegs de serveis tecnològics dels diferents proveïdors.



Il·lustració 7 – Canalització de la demanda

L'interlocutor de la demanda TIC amb els departaments i entitats és el CTTI, i és el CTTI qui canalitzarà i gestionarà aquesta demanda cap als diferents proveïdors que presten els serveis tecnològics.

Aquesta canalització (gestió de la demanda) es tractarà mitjançant la gestió de projectes (per les iniciatives i necessitats), i la gestió de serveis (per les peticions i incidències). El model de provisió dels serveis tecnològics que conformaran els serveis TIC de negoci es tractarà mitjançant la gestió de l'aprovisionament.

En cas que el proveïdor rebi directament alguna sol·licitud d'iniciativa o necessitat, per part d'un departament o entitat, haurà de ser redireccionada a l'òrgan gestor del CTTI encarregat de la demanda. Per les peticions i incidències, el grau d'automatització determinarà la recepció directa d'aquestes pel proveïdor, mitjançant les eines de suport a la gestió dels serveis del CTTI.

6.4 Model de relació

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

A continuació es concreta el model de relació i estructura de comitès que s'implementarà per la governança específica dels serveis objecte d'aquesta licitació i que s'emmarquen en el model de governança general.

6.4.1 Nivells del model de relació

Els nivells funcionals del model de relació són el nivell estratègic, el tàctic (visió de negoci i visió tecnològica) i l'operatiu.

Tant l'adjudicatari com el CTTI es comprometen a què les decisions preses en un nivell flueixin al nivell posterior o anterior.

6.4.1.1 Nivell Estratègic

A nivell estratègic, el CTTI i els proveïdors tindran un intercanvi d'experiències i visions sobre l'estat de l'art dels serveis i les tendències d'evolució tecnològica d'aquests.

Els assistents per part de l'adjudicatari als comitès d'aquest nivell hauran de tenir capacitat decisòria sobre els compromisos de serveis.

El nivell estratègic, des de la perspectiva de l'eix proveïdor, és el nivell màxim de seguiment del contracte i la prestació del servei. Des d'aquest nivell, s'eleva a l'òrgan de contractació les propostes d'actuació en aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.

6.4.1.2 Nivell Tàctic

En aquest nivell es farà un seguiment exhaustiu de l'execució dels serveis tecnològics i de negoci i dels contractes i s'eleva al nivell estratègic aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.

6.4.1.3 Nivell Operatiu

Aquest nivell té com a objectiu l'operació diària del servei segons els procediments desenvolupats i tractar les problemàtiques específiques que afectin el servei prestat.

6.4.2 Òrgans de Gestió (Comitès)

A continuació es descriuen la composició dels diferents comitès entre el CTTI i el proveïdor, així com altres actors de la Generalitat, i el seu funcionament, per assegurar el compliment dels requeriments de les condicions d'execució dels serveis descrites en aquest plec. Aquests comitès tindran també com a funció executar els mecanismes per ajustar aquestes condicions d'acord amb l'evolució de les necessitats de servei.

El licitador haurà de fer explícita l'estructura i funcionament dels Comitès de relació i coordinació que siguin precisos per mantenir una interlocució permanent amb els actors involucrats en el procés.

Si així ho estimés convenient, el CTTI podrà exigir canvis en la freqüència de celebració de les reunions, així com sol·licitar reunions extraordinàries de seguiment.

De forma extraordinària, i sota la supervisió del comitè de nivell tàctic, podrà formar-se un equip de treball de caràcter temporal amb objectius específics acordats prèviament.

Tant el proveïdor com el CTTI es comprometran a què les decisions preses en un nivell flueixin al nivell posterior o anterior.

A continuació es descriuen els diferents comitès identificats anteriorment amb la següent estructura a títol enunciatiu, sens perjudici que al llarg de l'execució del servei es puguin ajustar les característiques de cada comitè (Participants, Objectius, Entrades, Sortides, etc.).

En aquest sentit, el proveïdor haurà d'incorporar als diferents comitès les persones responsables de cada àmbit d'execució en funció dels temes específics a tractar en el comitè.

6.4.2.1 Comitè Estratègic

Format pel responsable de l'empresa adjudicatària i els representants que el CTTI determini, els assistents per part del proveïdor a aquest comitè hauran de tenir capacitat decisòria sobre els compromisos de serveis.

Títol		
Comitè Estratègic		
Participants mínims	Objectius / Temes	
CTTI	• Marcar les directrius estratègiques del contracte. • Realitzar el seguiment del conjunt d'activitats desenvolupades en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades pel proveïdor. • Planificar, prioritzar i revisar les activitats en curs. • Traslladar les directrius estratègiques al nivell inferior. • Mantenir una actitud proactiva en tots els aspectes de la relació, interessant-se pel compliment dels ANS i impulsant, dintre de la seva organització, qualsevol mesura de la qual en pugui resultar una millora continua de la qualitat global del servei. • Fer seguiment del model econòmic. • Revisió i estat de situació dels aspectes més rellevants de seguretat (riscos, incidents del període, projectes en curs). • Revisar i proposar les penalitzacions per incompliment del servei i escalar-les a l'òrgan de contractació. • Planificar, prioritzar i revisar les activitats amb impacte transversal. • Fer el seguiment de les obligacions contractuals. • Desenvolupament de propostes d'innovació en línia amb l'estratègia transversal del CTTI. • Elevar a l'òrgan de contractació les propostes d'actuació en aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.	
• Direcció CTTI • Responsable del contracte (si escau) • Altres assistents (si escau)		
Generalitat		
• Responsable Agència de Ciberseguretat (si escau)		
Proveïdor • Responsable de compte • Responsable de serveis • Responsables dels àmbits d'execució específics (si escau)		
Entrades		Sortides
• Informes i quadres de comandament del contracte • Actes comitès executius • Decisions a prendre		• Acta (signada entre les parts) • Decisions preses • Propostes a l'Òrgan de Contractació
Periodicitat		
• Semestral o a petició del CTTI.		

Taula 11 - Objectius i participants del comitè estratègic

6.4.2.2 Comitè Executiu

Format pel responsable de compte i de serveis, així com els representants que el CTTI determini.

Títol

Comitè Executiu	
Participants mínims	Objectius / Temes
CTTI	• Marcar les directrius tàctiques del contracte. • Realitzar el seguiment del conjunt d'activitats desenvolupades en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades pel proveïdor. • Revisió i estat de situació dels aspectes més rellevants de seguretat (riscos, incidents del període, projectes en curs). • Informar i proposar al comitè estratègic les possibles modificacions del contracte que s'hagin de dur a terme. • Realitzar el seguiment i control global de l'operació i provisió dels serveis d'acord amb els acords de nivells de servei definits. • Revisar i proposar les penalitzacions per incompliment del servei i escalar-les al comitè estratègic. • Acordar els quadres de comandament del contracte. • Realitzar el seguiment i control global de l'operació i provisió dels serveis d'acord amb els acords de nivells de servei definits. • Traslladar les directrius tàctiques al nivell operatiu. • Planificar, prioritzar i revisar les activitats. • Fer el seguiment de les obligacions contractuals i del model econòmic del contracte. • Desenvolupar propostes d'innovació en línia amb l'estratègia transversal del CTTI.
• Responsable del seguiment del contracte • Responsable del servei • Altres assistents (si escau)	
Generalitat	
• Responsable Agència de Ciberseguretat (si escau)	
Proveïdor	
• Responsable de compte • Responsables de serveis • Responsables dels àmbits d'execució específics (si escau)	
Entrades	Sortides
• Informes i quadres de comandament de seguiment del servei • Actes comitès operatius • Actes comitès operatius de seguretat. • Decisions a prendre	• Acta (signada entre les parts). • Decisions preses. • Propostes al comitè estratègic
Periodicitat	
• Trimestral o a petició del CTTI.	

Taula 12 - Objectius i participants del comitè executiu

6.4.2.3 Comitè Operatiu

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

Títol

Comitè Operatiu	
Participants mínims	Objectius / Temes
CTTI	- Realitzar el seguiment i control global de l'operació i provisió dels serveis d'acord amb els ANS. - Planificar, prioritzar i revisar les iniciatives en curs. - Realitzar el seguiment de l'operació diària del servei, i verificar la correcta gestió de peticions, canvis, problemes i incidents. - Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al correcte funcionament dels serveis. - Anàlisi de peticions i/o situacions de canvi en els serveis. - Escalat de possibles millores detectades en el servei. - Tractament de les problemàtiques específiques. - Desenvolupament de propostes d'innovació en línia amb l'estratègia i necessitat de negoci del departament o entitat.
- Responsable de servei - Responsable del seguiment del contracte (si escau) - Altres assistents (si escau)	
Proveïdor	
- Responsables de serveis - Responsables operatius del servei	
Entrades	Sortides
- Informes operatius de seguiment del servei - Anàlisi i propostes de millora - Decisions a prendre	- Acta amb decisions preses. - Propostes al comitè executiu. - Nous procediments operatius.
Periodicitat	
Mensual o a petició del CTTI.	

Taula 13 - Objectius i participants del comitè operatiu

6.4.2.4 Comitè Operatiu de Seguretat

Aquest comitè operatiu transversal de seguretat tindrà una periodicitat anual, però aquest termini es podrà modificar d'acord amb les necessitats del servei.

Títol	
Comitè Operatiu de Seguretat	
Participants	Objectius / Temes
CTTI	- Realitzar el seguiment de l'operació i governança de la seguretat per part del proveïdor: - Grau d'adequació al model de seguretat que ha d'implementar el proveïdor perquè s'adeqüi al model de Ciberseguretat. - Eficiència en la gestió de vulnerabilitats dels serveis, fent focus en les vulnerabilitats crítiques.
- Responsable de serveis - Responsable del seguiment del contracte (si escau) - Altres assistents (si escau)	
Generalitat	

• Responsable risc tecnològic de seguretat de l'Agència de Ciberseguretat	○ Excepcions de seguretat: volum, criticitat, controls compensatoris a aplicar, etc. ○ Incidents de seguretat del període. Revisió i gestió de millores associades. ○ Nivells de Servei de Seguretat del proveïdor (ANS). ○ Seguiment de l'estat de seguretat dels projectes en curs: evolutius, correctius, etc.
Proveïdor	
• Responsable de seguretat del proveïdor (RSP) • Altre personal operatiu	• Escalat de problemes • Tractament de les problemàtiques específiques
Entrades	Sortides
• Informes d'estat de la seguretat. • Anàlisi i propostes de millora. • Decisions a prendre.	• Acta amb decisions preses. • Propostes al comitè executiu
Periodicitat	
- A petició del CTTI o l'ACC.	

Taula 14 - Objectius i participants del comitè operatiu de seguretat

6.4.3 Estructura de responsabilitats

En aquest apartat s'indiquen els rols que participaran en els diferents comitès amb les funcions i responsabilitats específiques pels serveis objecte d'aquesta licitació.

L'empresa licitadora haurà de presentar un esquema organitzatiu correctament dimensionat que asseguri la cobertura del servei requerit.

Tot seguit s'identifiquen els rols responsables del proveïdor per a l'assegurament del compliment de les condicions d'execució.

6.4.3.1 Responsable de compte

Aquesta figura és única per proveïdor. És la figura de referència per tots els contractes entre el CTTI i el proveïdor i el darrer responsable de la prestació del conjunt de serveis i projectes del proveïdor. El responsable de compte ha de tindre capacitat decisòria sobre el servei, especialment en el cas de les UTE's. 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 a la devolució d'aquest. 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 es destaquen:

- Consolidar i aportar al CTTI les informacions tant objectives com subjectives; valorades (informació fiable i de qualitat i analitzada d'acord amb el 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 a tots els serveis/contractes prestats per l'empresa adjudicatària. Serà el responsable de la formalització de les interpretacions realitzades respecte als contractes vigents, quan aquestes impliquin modificacions contractuales.

- 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'empresa adjudicatària.
- 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.

6.4.3.2 Responsables de serveis

El proveïdor assignarà un responsable pels serveis prestats tenint en compte els eixos del model de relació. Per tal de garantir l'assoliment de l'objectiu del model de disposar d'un servei totalment alineat a les necessitats dels diferents departaments i entitats, en el cas que el servei requereixi incorporar l'eix de relació d'àmbit departamental del model de relació, el proveïdor haurà d'assignar un responsable de servei específicament a cada departament o entitat al que presti servei. Haurà també d'assignar un responsable del servei des de la perspectiva transversal d'aquest. Les seves principals responsabilitats són:

- La gestió i seguiment diari del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent d'aquest.
- Manteniment del registre de l'evolució del servei per a posteriorment poder elaborar els informes de servei i justificar el compliment dels ANS.
- Seguiment i control dels recursos assignats als serveis.
- Analitzar qualsevol desviació i situacions de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei.
- A nivell transversal, realitzar el control de costos, l'estimació d'esforços i el seu seguiment.
- A nivell transversal, analitzar les modificacions en abast i cost del servei que es puguin derivar i interpretar aquestes modificacions respecte dels contractes vigents. En cas que no impliquin una modificació contractual, ser el garant de formalitzar i implementar internament a la seva organització els acords presos.
- Assegurar la bona col·laboració entre les diferents empreses homologades amb qui s'han de relacionar per tal de millorar el servei de negoci final.

6.4.3.3 Responsable de control de gestió

És la figura que consolidarà i aportarà al CTTI les informacions tant objectives com subjectives; valorades (informació fiable i de qualitat i analitzada d'acord amb el coneixement del model), que permetin la presa de decisions operatives i estratègiques al llarg de la vida del contracte. Serà 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'empresa adjudicatària.

6.4.3.4 Responsable jurídic

Serà l'interlocutor principal amb el CTTI en matèria jurídica-legal per tots els serveis/contractes prestats per l'empresa adjudicatària. Serà el responsable de la formalització de les interpretacions realitzades respecte als contractes vigents, quan aquestes impliquin modificacions contractals.

6.4.3.5 Responsable de facturació

Haurà de facilitar 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. Vetllarà i assegurarà que el proveïdor:

- Facilita la informació relativa al procés de facturació, segons el model i format definit pel CTTI.
- Presenta la factura, i el detall per cada element / concepte dels imports facturats, adequant-se als següents criteris:
 - Detall complet de tots els elements de cost facturats, identificant les unitats mínimes de cost.
 - Tipificació i codificació dels elements de cost facturats.
 - El format de codificació i criteris de tipificació es validaran de forma conjunta.
- Col·labora en el procés de la conciliació.

6.4.3.6 Responsable de provisió i manteniment

És el responsable del compliment dels processos de gestió de peticions, incidències, coneixement, problemes i esdeveniments (suport) i de gestió de configuració i inventari, canvis, versions i desplegaments (provisió). Com a principals funcions haurà de:

- Assegurar la presa de decisió operativa directa entre CTTI i la seva organització.
- Assegurar la coordinació amb tercers per a tots els processos.
- Assegurar una bona relació i coordinació entre els equips sota la seva responsabilitat per tal de complir les activitats associades a tots els processos de gestió definits, i amb responsabilitat sobre l'empresa adjudicatària.

6.4.3.7 Responsable de qualitat

Serà responsable de:

- Assegurar l'existència d'un pla de qualitat pels projectes, serveis i aplicacions.
- L'assegurament de la qualitat.
- La verificació de l'execució del control de la qualitat.

6.4.3.8 Responsable de seguretat i continuïtat

Aquest responsable és únic per proveïdor, i és la figura de referència pel que fa a ciberseguretat per tots els contractes entre el CTTI i el proveïdor. Ha de liderar i garantir que els serveis prestats pel proveïdor assoleixen els requeriments de seguretat sol·licitats. Serà responsable de:

- Actuar com a enllaç entre el proveïdor i els diferents agents implicats (CTTI, Agència de Ciberseguretat, oficina QA de ciberseguretat) quan es tractin temes de seguretat.
- Garantir, liderar i impulsar el compliment del marc normatiu de seguretat de la Generalitat de Catalunya dins la seva organització, assegurant la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives, i jurídiques); així com les directrius en matèria de seguretat definides per l'Agència de Ciberseguretat.
- Coordinar reunions de seguiment periòdiques amb CTTI i l'Agència de Ciberseguretat per informar del grau d'adequació dels serveis al model de seguretat de la Generalitat de Catalunya, identificar-ne els riscos més rellevants i proposar plans d'acció per la seva mitigació.
- Que tot el personal de l'empresa adjudicatària que prestarà serveis al CTTI i la Generalitat, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat, focalitzant-se en el marc normatiu de la Generalitat i els procediments de seguretat que li siguin d'aplicació.

- Assegurar la informació regular al CTTI, Oficina QA de ciberseguretat i a l'Agència de Ciberseguretat segons els terminis marcats, de tot el relacionat amb la seguretat (incidents, mesures correctores, riscos, nous projectes, iniciatives, etc.).
- Assegurar que tot el personal del proveïdor que hagi de tractar dades o sistemes de tractament de dades de nivell sensible o superior signin un Acord de Confidencialitat Individual. El CTTI i l'Agència de Ciberseguretat podran auditar aquest aspecte.
- Coordinació operativa amb l'equip de resposta a incidents i amb el SOC de l'Agència de Ciberseguretat davant incidents o possibles amenaces de ciberseguretat (lliurament d'evidències per la gestió i investigació d'incidents de seguretat, suport per l'aplicació ràpida de mesures de protecció i contenció davant amenaces o ciberincidents, disposar d'informació vinculada al dispositiu, etc.).
- Utilitzar el Portal de Seguretat de forma regular per fer el seguiment de tota la informació vinculada a la seguretat dels actius de la Generalitat de Catalunya.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels plans de continuïtat i disponibilitat acordats amb el CTTI i l'Agència de Ciberseguretat.
- Garantir l'execució de proves de recuperació de desastres dels serveis objecte del contracte, de forma coordinada amb el CTTI i l'Agència de Ciberseguretat.
- Coordinar tot l'àmbit formatiu en ciberseguretat, tant les sessions formatives que s'impartiran conjuntament amb l'Agència de Ciberseguretat, com les tasques de conscienciació/formació que els tècnics hauran de traslladar als usuaris finals (recomanacions, píndoles, vídeos formatius, etc.).
- Garantir l'execució de proves de recuperació de còpies de seguretat per validar-ne la correcta execució.
- Assegurar la informació regular segons els terminis marcats, del relacionat amb la Continuïtat i Disponibilitat (incidents, mesures correctores, riscos, nous projectes, iniciatives, etc.).
- Facilitar els indicadors que es considerin oportuns per garantir els nivells de seguretat que estableixi l'Agència de Ciberseguretat i CTTI.

6.4.3.9 Responsable d'inventari

Aquest responsable és únic per el servei, i és la figura de referència pel que fa a l'inventariat de tots els elements tècnics, recanvis, layouts i materials necessaris per prestar el servei. Ha de liderar i garantir que l'inventari està actualitzat en tot moment. Així doncs, es contempla que es realitzin les següents activitats:

- La revisió periòdica de la base d'actius ha de permetre valorar opcions per optimitzar els costos. Existirà un únic registre d'inventari que es gestionarà des del el propi servei directament.
- Cal tenir en compte que ens situacions excepcionals d'auditoria caldrà realitzar l'inventariat si així es requereix, de forma justificada, per part del CTTI.
- L'adjudicatari realitzarà el control i previsió d'estoc. Vetllant per la no obsolescència dels actius i les garanties associades, de manera proactiva i proposarà i suggerir millores.