



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE CONSTRUCCIÓ I
DESENVOLUPAMENT DEL NOU REGISTRE DE CENTRES SANITARIS
(RCS) (AP- E126), BASAT EN L'ACORD MARC PER AL
DESENVOLUPAMENT I MANTENIMENT DE NOVES APLICACIONS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA (CTTI-2019- 20131-LE)**

Expedient núm.: CTTI-2024-89

Amb la presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1.	OBJECTE	4
2.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR	5
2.1.	Serveis de construcció i desenvolupament	5
3.	DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	6
3.1.	Introducció	7
3.2.	Objectius i àmbit d'aplicació	8
3.3.	Característiques de la solució	9
3.4.	Altres aspectes de la solució	19
3.5.	Instal·lació i posada en servei	20
4.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	20
4.1.	Gestió del servei de les aplicacions	20
4.2.	Metodologia, estàndards i lliurables	20
4.3.	Assegurament i control de la qualitat	20
4.4.	Seguretat	21
4.5.	Gestió del codi font	22
4.6.	Arquitectura Corporativa	22
4.7.	Entorns de desenvolupament	22
4.8.	Auditories	22
4.9.	Equips i rols	22
4.10.	Eines	22
4.11.	Calendari i horaris	22
4.12.	Localització física i recursos necessaris	22
4.13.	Garantia	22
4.14.	Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic	23
5.	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	23
5.1.	Fases del servei	23
5.2.	Pla d'adquisició de coneixement	24
5.3.	Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment	24
5.4.	Pla de devolució del servei	25
6.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	26
6.1.	Característiques dels indicadors	27
6.2.	Càlcul dels indicadors	28
6.3.	Relació ANS	30
6.3.1.	ANS d'Aplicació	30
6.3.2.	ANS de Contracte	31
6.4.	Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei	31
6.5.	Modificació dels indicadors i nivells de servei	31
6.6.	Aplicació dels Acords de Nivell de Servei	31
7.	MODEL DE RELACIÓ	32
8.	ANNEXES	33

8.1.	Classificació de les aplicacions.....	33
8.1.1.	Criticitat de negoci	33
8.1.2.	Característiques de qualitat	33
8.1.3.	Classificació de seguretat de la informació	33
8.2.	Model de governança del contracte	33
8.3.	Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya	33
8.4.	Requeriments i model de seguretat	33
8.4.1.	Requeriments de seguretat.....	33
8.4.2.	Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions	37
8.5.	Detall Acords de Nivell de Servei.....	39
8.5.1.	ANS d'Aplicació	39
8.5.2.	ANS de Contracte.....	40

1. OBJECTE

Els centres i els serveis sanitaris, sigui quin sigui el nivell, la categoria o el titular, necessiten l'autorització administrativa de funcionament per posar-se en marxa o per fer-hi qualsevol modificació significativa.

Un centre sanitari és un conjunt organitzat d'instal·lacions i mitjans tècnics on professionals amb capacitat, per titulació oficial o habilitació professional, i sota la direcció d'un responsable sanitari, porten a terme activitats sanitàries per tenir cura de la salut de les persones.

Un servei sanitari és una unitat funcional assistencial, amb organització diferenciada, dotada de professionals amb capacitat, per titulació oficial o habilitació professional, i també de recursos tècnics per fer activitats sanitàries específiques dintre d'un centre sanitari integrat en una organització l'activitat principal de la qual pot no ser sanitària.

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de construcció i desenvolupament del nou sistema d'informació Registre de Centres Sanitaris (RCS), amb l'objectiu de dotar la Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària del Departament de Salut d'una plataforma que permeti la gestió administrativa de les sol·licituds d'alta, baixa i modificació dels centres i serveis sanitaris al Registre de Centres Sanitaris (RCS).

Concretament s'emmarca en el:

Lot E: Administració digital i solucions a mida

Dins d'aquest lot s'inclouen les aplicacions i sistemes d'informació relacionats amb el desplegament de l'administració digital que no han quedat recollits en la resta de lots, normalment basats en els entorns tècnics que es descriuen a continuació:

- Plataformes basades en paradigma multi-capa (interfícies pesants o lleugeres). Principalment JEE, Canigó (framework de desenvolupament propi basat en JEE) i Microsoft .NET, entre altres.
- Plataformes de gestió de processos (BPM), plataformes de ESB (Enterprise Service Bus), i eines d'integració d'aplicacions. Principalment recollides al full de ruta del programari que revisa i publica el CTTI.
- Host, caracteritzat principalment per la utilització d'eines de base de dades DB2 i IDMS, i pel llenguatge de programació Cobol.
- Aplicacions desenvolupades per a escenaris de mobilitat sobre plataforma iOS, Android o altres sistemes que puguin incorporar els dispositius de mobilitat.
- Aplicacions orientades a serveis i microserveis.
- Tots els sistemes d'emmagatzematge de dades i documents que donen suport a aquestes aplicacions i entorns:
 - Sistemes de gestió de base de dades estructurades (Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL o DB2, entre altres).
 - Sistemes de gestió de base de dades no SQL (MongoDB o Elasticsearch, entre altres).

- Sistemes de gestió documental (Documentum, OpenText o Alfresco, entre altres).
- I d'altres arquitectures, presents en l'actualitat en sistemes d'informació que poden necessitar evolució, com Oracle APEX, PHP, Adobe Enterprise Manager, Powerbuilder, Acces, altres.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR

Els serveis a prestar són els següents:

- Serveis de construcció i desenvolupament (projectes sota demanda)
 - Construcció de noves aplicacions

Les condicions d'execució per a cadascun d'aquests serveis es descriu en el capítol 4. Condicions d'execució del servei.

2.1. Serveis de construcció i desenvolupament

Els serveis de desenvolupament, d'acord amb l'enfocament metodològic que sigui d'aplicació (cascada, iteratiu, agile, ...) i que l'adjudicatari haurà de justificar, contemplarà les activitats extrem a extrem:

- **Anàlisi de requisits (programari i sistemes) / Anàlisi Funcional.** Transformació de les necessitats i requeriments del client en requisits del programari i requisits de sistemes.
- **Disseny de l'arquitectura de la solució (programari i sistemes).** Transformació de l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució, amb l'organització fonamental del sistema en els seus components i les seves relacions detectades segons requeriments de l'arquitectura corporativa tècnica de dades i els principis que guiaran el disseny i la seva construcció. Inclou el disseny de la plataforma tecnològica, el seu dimensionament i la proposta de configuració tècnica de cada un dels components de la plataforma per garantir el correcte funcionament de l'aplicació segons els requeriments no funcionals exigits (rendiment, escalabilitat, disponibilitat, ...).
- **Disseny detallat (programari).** Transformació dels requisits, l'anàlisi dels requisits i el disseny de l'arquitectura en un disseny detallat en el que es reflecteixi l'estructura interna de cadascun dels elements o components identificats al disseny de l'arquitectura de la solució. En el cas de que l'aplicació sigui crítica, caldrà detallar el disseny del monitoratge de l'aplicació de forma coordinada amb el Centre de Control del CTTI, així com la mesura dels indicadors de negoci (telemetria).
- **Construcció i Proves unitàries (programari).** Desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives del CTTI establertes.
- **Integració** dels diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari i altres sistemes) per obtenir un sistema complet que satisfaci el disseny i les expectatives dels clients.

- **Proves de qualificació.** Validació de que el programari es pot instal·lar en l'entorn final i que el producte integrat compleix amb els requisits definits.
- **Instal·lació del programari.** Instal·lació del programari o suport a la seva instal·lació. Inclou totes les activitats requerides en cas que sigui necessari la paquetització i/o virtualització de l'aplicació per facilitar el seu desplegament i/o funcionament.
- **Suport a l'acceptació del programari.** Assistència als usuaris en la comprovació de que el programari compleix amb els requisits establerts.
- **Gestió del canvi.** Comunicació, formació i suport tant a nivell dels usuaris com del serveis posteriors de suport, principalment el SAU. En el cas d'una aplicació classificada com a crítica, la formació tècnica s'haurà d'estendre de forma específica al Centre de Control.
- **Pas a manteniment i/o post-implantació.** Traspàs del codi, documentació i coneixement al proveïdor que farà el manteniment i a d'altres unitats del model de servei del CTTI.

S'inclouen en aquest servei també els desenvolupaments realitzats sobre plataformes com a servei SaaS, sent en aquest cas tot el servei autocontingut, entenent com a tal la contractació del servei, la seva parametrització segons els requeriments tècnics i funcionals del negoci, i l'administració i operació de la plataforma SaaS.

Si el desenvolupament es fa basant-se segons els nous models de desenvolupament (DevOps, contenidors, cloud, ...) a banda de les tasques anteriors, entre d'altres també caldria fer:

- Infraestructura com a codi.
- Automatització de proves i controls de qualitat i seguretat.
- Generació d'indicadors tècnics de l'aplicació / Generació d'indicadors de negoci.
- Gestió extrem a extrem de la solució, d'acord amb el model de gestió del servei del CTTI i detallat en les condicions d'execució del servei.

Aquestes activitats són les que es realitzen actualment i per tant es consideren com el conjunt bàsic a realitzar. El CTTI podrà incorporar en un futur activitats addicionals en funció de l'evolució dels estàndards metodològics disponibles a la indústria en cada moment.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

A continuació s'explica detalladament l'abast tant funcional com tecnològic de les diferents solucions que cal desenvolupar en aquest contracte basat d'Acord Marc.

La solució a desenvolupar suposa la creació d'un nou sistema d'informació que permeti la gestió del cicle de vida dels expedients relacionats amb les autoritzacions, altes, baixes i modificacions dels centres i serveis sanitaris.

3.1. Introducció

L'Estatut d'Autonomia de Catalunya, a l'article 162.1, atribueix a la Generalitat, en matèria de sanitat i salut pública, la competència exclusiva sobre l'organització, el funcionament intern, l'avaluació, la inspecció i el control de centres, serveis i establiments sanitaris, i a l'article 162.3.a) atribueix a la Generalitat la competència compartida en l'ordenació, la planificació, la determinació, la regulació i l'execució de les prestacions i els serveis sanitaris, sociosanitaris i de salut mental de caràcter públic en tots els nivells i per a tots els ciutadans.

La Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de sanitat, estableix el marc general amb caràcter de bases de la sanitat de totes les accions que permetin fer efectiu el dret a la protecció de la salut i preveu que el sistema sanitari ha d'estar orientat a la promoció de la salut i a la prevenció de la malaltia. L'article 29 d'aquesta Llei disposa que s'ha d'exigir als centres i establiments sanitaris, sigui quin sigui el nivell i la categoria o titular, que tinguin autorització administrativa prèvia per a la instal·lació i el funcionament, així com per a les modificacions que respecte de la seva estructura i règim inicial es puguin establir. L'autorització administrativa prèvia també es refereix a les operacions de qualificació, acreditació i registre de l'establiment. Les bases generals sobre qualificació, registre i autorització s'han d'establir per real decret.

La Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya, recull a l'article 10.k), que corresponen al Departament de Salut (llavors anomenat Departament de Sanitat i Seguretat Social), en relació amb l'ordenació sanitària que estableix aquesta Llei, les competències per a l'autorització de la creació, la modificació, el trasllat i el tancament dels centres, els serveis i els establiments sanitaris i sociosanitaris, si escau, i la cura del seu registrament, catalogació i acreditació, si n'és el cas.

La Llei 16/2003, de 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut, estableix a l'article 27.3 que mitjançant real decret s'han de determinar, amb caràcter bàsic, les garanties mínimes de seguretat i qualitat que, acordades en el si del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut, han de ser exigides per a la regulació i l'autorització per part de les comunitats autònomes de l'obertura i la posada en funcionament en el seu respectiu àmbit territorial dels centres, serveis i establiments sanitaris.

Aquests requisits van dirigits a garantir que el centre, establiment o servei sanitari disposa dels mitjans necessaris per dur a terme les activitats a les quals va destinat. Els requisits mínims poden ser complementats per les comunitats autònomes per a tots els centres, establiments i serveis sanitaris del seu àmbit territorial.

El Reial decret 1277/2003, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les bases generals sobre autorització de centres, serveis i establiments sanitaris, té per objecte regular les bases generals del procediment d'autorització de centres, serveis i establiments sanitaris per les comunitats autònomes, establir una classificació, denominació i definició comunes per a tots els centres, i crear un registre i un catàleg general d'aquests centres, serveis i establiments sanitaris.

En l'àmbit de Catalunya, el règim jurídic del procediment autoritzador de centres, serveis i establiments sanitaris es va configurar mitjançant el Decret 183/1981, de 2 de juliol, sobre normes per a condicions i requisits que han d'acomplir els centres, serveis i

establiments sanitaris assistencials, el Decret 118/1982, de 6 de maig, sobre autorització de centres, serveis i establiments sanitaris assistencials, l'Ordre de 24 de gener de 1983, per la qual s'estableix la normativa per a la sol·licitud i l'atorgament d'autorització administrativa per a la creació, la modificació, el trasllat o el tancament de centres, serveis o establiments d'assistència hospitalària i l'Ordre de 9 d'agost de 1989, de creació del Registre de centres, serveis i establiments sanitaris de la Direcció General d'Ordenació i Planificació Sanitària.

Finalment, l'obsolescència tecnològica de l'actual Registre de Centres Sanitaris (RCS), que data aproximadament de l'any 2009, juntament amb la publicació de noves modalitats de tràmits relacionats amb l'autorització administrativa de funcionament per posar en marxa o fer qualsevol modificació en els centres sanitaris, exigeix la renovació del sistema actual per garantir el correcte funcionament de la plataforma i establir un futur a mig i llarg termini.

3.2. Objectius i àmbit d'aplicació

Els centres i els serveis sanitaris, sigui quin sigui el nivell, la categoria o el titular, necessiten l'autorització administrativa de funcionament per posar-se en marxa o per fer-hi qualsevol modificació significativa. Per tant, han de fer aquest tràmit en els casos següents:

- Inici de funcionament
- Modificacions
 - Canvis substancials en l'oferta assistencial.
 - Alteracions substancials en l'estructura funcional o física.
 - Trasllat del centre a una altra adreça amb modificacions en l'oferta assistencial.
 - Trasllat del centre a una altra adreça sense modificacions en l'oferta assistencial.
 - Canvis en la titularitat del centre o servei.
- Instal·lació (obres)
- Tancament

Els tràmits i modalitats que es gestionen des del Registre de Centres Sanitaris es troben accessibles a <https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Autoritzacio-de-centres-o-serveis-sanitaris> i són els següents:

- SAL001 - Autorització de centres o serveis sanitaris:
 - SOLC - Autorització d'inici de funcionament
 - MODF - Autorització de modificacions
 - OBER - Autorització instal·lació d'obres
 - TANC - Autorització de tancament
- SAL095 - Autoritzacions de consultes mèdiques:
 - SOLC - Autorització d'inici de funcionament
 - TRAS - Autorització de modificació
 - TANC - Autorització de tancament
- SAL097 - Comunicació de variació de dades de professionals en centres de reconeixement mèdic per a conductors:
 - COMU - Comunicar la variació
- SAL101 - Autorització de consultes de fisioteràpia:
 - SOLC - Autorització d'inici de funcionament
 - MODF - Autorització de modificació
 - BAIX - Autorització de tancament
- SAL102 - Autorització de consultes de psicologia clínica i psicologia general sanitària:
 - AUTO - Autorització d'inici de funcionament
 - MODF - Autorització de modificació
 - BAIX - Autorització de tancament

Tanmateix, el sistema ha d'estar preparat per poder gestionar amb garanties i amb un esforç mínim la incorporació dels tràmits que puguin aparèixer en un futur.

3.3. Característiques de la solució

La solució que doni resposta als requeriments del Registre de Centres Sanitaris (RCS) ha de permetre una gestió comuna, compartida, transversal i segura de tota la informació relativa a un centre o servei sanitari.

Les funcionalitats que ha de permetre el nou Registre de Centres Sanitaris són:

- Cerca de centres i establiments. Una funcionalitat que reutilitzable i accessible des de diferents parts de l'aplicació i que ha de permetre el filtratge pels camps següents:
 - Codi Oficial de Centre (COC): Codi COC assignat a cada centre. El codi COC es dona un cop s'ha aprovat la creació del centre. Explícitament aquest codi s'assigna en el moment que un expedient de creació completa de forma favorable el tràmit de "Signatura de resolució".
 - Codi Provisional: Codi provisional assignat a cada centre, aquest codi es l'identificador del centre fins que la creació del centre està aprovada.

- Nom del centre: Nom que s'ha especificat al centre. En aquest camp es podrà posar només una part del nom i el sistema cercarà qualsevol coincidència amb els nom de centres existents.
- Tipus de Centre: Tipologia de centre, permet filtrar només per un tipus de centre concret (hospitalari, extrahospitalari,...). Els tipus de centre es poden configurar des de les opcions del menú de gestió de catàlegs.
- Estat Centre: Estat en que es troba el centre (Inactiu, Obert, Tancat, altres). Els estats es poden configurar des de les opcions de menú de gestió de catàleg.
- Estat Dades: Estat de la informació del centre (Provisional o Definitiu).
- Origen AOC: Filtrar per tots els centres amb origen AOC.
- Província: Cercar per la província del centre seleccionada.
- Municipi: Cercar per municipi del centre seleccionat.
- Localitat: Cercar per la localitat del centre seleccionada
- Nom via: Cercar pel nom de via, al igual que el nom de centre, cercarà tots els centres on a la via existeixen el criteris cercats.
- Número de via: Cercar per Número de via.
- Codi postal: Cercar per Codi postal concret.
- Gestió de centres i establiments. Per a cada centre o establiment, el sistema haurà de permetre realitzar les accions següents:
 - Realitzar la creació d'un expedient i la seva tramitació
 - Crear un nou centre o un nou establiment, emplenat la informació següent:
 - Codi Oficial Centre: amb el següent format : lletra, província, número i dígit de control. Aquest codi serà calculat automàticament pel sistema. (No disponible per a la seva modificació en l'alta).
 - Codi Provisional: associat a l'acció d'alta del formulari, generarà un codi seqüencial intern identificatiu de l'alta del centre. (No disponible per a la seva modificació en l'alta)
 - Tipus de centre: es presentarà un llistat amb el valors possibles, segons les dades definides a la gestió de Catàlegs.
 - Nom : Nom identificatiu del centre (Text lliure).
 - Estat Dades: Estat de la informació introduïda, fins que s'aprova l'estat es automàticament sempre provisional (No disponible per a la seva modificació en l'alta)
 - Estat Centre : Llistat que ens indicarà un conjunt d'estats (es poden configurar a la gestió de catàlegs), per assignar al centre.
 - Vinculat amb: durant la creació del centre no està habilitat. Serveis per vincular diferents centres.
 - Telèfon, fax: informació relativa al telèfon i fax del centre (Text lliure).
 - Data alta: data en que es dona d'alta el centre.
 - Atenció usuari: Camp de text lliure per definir l'atenció a l'usuari.
 - Nom representant: Camp de text lliure per definir el nom del representant del centre.

- Adreça, Nom via, número, Bloc, Portal, Escala, Pis, Porta, Km.: Informació complerta sobre l'adreça del centre.
- Província: s'inicialitzarà amb el valor corresponent a l'àmbit de dades de la unitat. Es presentarà amb una llista de valors. Cada servei territorial té accés al manteniment de les dades dels centres de la seva província.
- Municipi: es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer recerques per part del nom mateix, es mostraran només els corresponents a l'àmbit de dades definit.
- Localitat: es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer recerques per part del nom mateix, es mostraran només els corresponents a l'àmbit de dades definit.
- Llista Variables: durant la creació del centre no està habilitat. Serveis per assignar diferents variables (serveis, finalitats, equipament, altres) al centre.
- Web i correu electrònic: camps de text lliure.
- AOC.
- Observacions: Text lliure.
- Bloc de dades territorials:
 - Codi ABS
 - ABS
 - Codi Sector Sanitari
 - Sector Sanitari
 - Codi Postal
 - Codi Regió Sanitària
 - Regió Sanitària
 - Codi Comarca
 - Comarca
- Establir una relació entre Centres
- Informar i/o gestionar locals assignats al centre
- Dades Entitats
- Històric versió Forms
- Depuració variables
- Manteniment Entitats
- Professional
- Observacions
- Cerca de professionals. Permetrà visualitzar tots els professionals assignats al centre consultat.
- Gestió de professionals. Funció per gestionar els professionals de cada centre. La informació mínima a recollir serà la següent:
 - Codi Professional : Identificador del professional al centre.
 - Nom i Cognoms : Nom i Cognoms del professional.
 - Tipus professional : Descripció del tipus del professional
 - N. Col·legiat : Número de Col·legiat del professional.
 - Carnet conduir : Indicador de si el col·legiat te carnet de conduir o no.
 - Data Alta : Data d'alta al sistema del col·legiat.

- Data Baixa: Data de baixa al sistema del col·legiat.

Pel que fa als horaris dels professionals, es podrà recollir la informació detallada a continuació:

- Dia de la setmana. Llista de valors amb la que es podrà seleccionar qualsevol dels dies de la setmana
 - Entrada. Llista de valors amb la que es podrà seleccionar l'hora d'entrada,
 - Sortida. Llista de valors amb la que es podrà seleccionar l'hora de sortida.
 - (hh mm). Llista de valors amb la que es podran seleccionar tant el minut d'entrada com el de sortida.,
 - Data alta. Camp automàtic que s'informarà amb la data d'alta del horari.
- Cerca d'entitats. Es podran cercar les entitats, filtrades pels camps següents:
 - N.I.F. Nombre d'identificació fiscal de l'entitat a cercar (o una part del mateix).
 - Nom entitat. Nom de l'entitat (o una part del mateix).
 - AOC. Cerca les entitats que tinguin el camp AOC activat.
 - Gestió d'entitats. Pantalla per crear les entitats, amb la informació següent:
 - N.I.F. Nombre d'identificació fiscal de l'empresa. Camp obligatori.
 - Nom entitat. Nom de l'entitat. Camp obligatori.
 - Estat. Camp de selecció.
 - Data d'alta. Data en que es dona d'alta l'entitat. Es selecciona mitjançant un calendari.
 - Data modificació. Data de l'última modificació. Camp no modificable.
 - Estat dades. Camp de selecció.
 - AOC.
 - Titularitat. Camp obligatori. Es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer cerques per nom o per codi.
 - Nom representant. Camp de text lliure.
 - Bloc, Portal, Escala, Pis, Porta, Km. Camps de text lliure.
 - Província. Camp de selecció. Obligatori. (automàtic en funció del Codi Postal)
 - Municipi. (automàtic en funció del Codi Postal)
 - Codi postal. Camp de text lliure, amb format
 - Observacions. Camp de text lliure.
 - Traçabilitat i auditoria. Des d'aquesta pantalla consultarem els usuaris que creen i modifiquen els registres, juntament amb els valors anteriors i nous de les variables modificades. Serà accessible des de diferents pantalles, com ara gestió de centres, gestió d'entitats, tràmits, complexos, i altres que es puguin identificar. Els camps que s'han de visualitzar són els següents:
 - Usuari creació: Camp que indicarà l'usuari creador del registre.
 - Data creació: Camp que mostrarà la data en que va ésser creat el registre.

- Usuari modificació: Camp que indicarà l'usuari que ha realitzat la última modificació del registre.
- Camp Modificat: Nom del camp modificat.
- Valor Anterior: Valor que tenia el camp abans d'ésser modificat.
- Valor Modificat: Valor que té el camp després d'ésser modificat. (Nota: Aquest valor no té perquè ser el mateix que l'actual, ja que ha pogut sofrir una nova modificació posterior).
- Data modificació: Camp que mostrarà la data en que es va realitzar la última modificació del registre.
- Cerca de complexos agrupats i vinculats. Entenem per complexos una agrupació de centres principals que poden tenir N centres secundaris cadascú. Des d'aquesta pantalla es podrà cercar a l'arbre de complexos hospitalaris
- Gestió de complexos agrupats i vinculats. Permet la creació i manteniment de complexos. Disposarà dels camps següents:
 - Codi complex: Codi identificatiu complex, informatiu. Lletra C i 5 dígits.
 - N.I.F: N.I.F. del complex, no obligatori.
 - Nom complex: Nom del complex, obligatori.
 - Estat complex: Valors: Actiu – Inactiu, no obligatori.
 - Data alta: Data alta complex, obligatori. En el cas de no ser informada la primera vegada, agafarà automàticament la data actual a l'hora de fer l'alta d'una nova entitat.
 - Data modificació: Data modificació complex, informatiu. S'informarà automàticament cada vegada que és realitzi una modificació a les dades del complex.
 - Data inici vigència: Data inici vigència del complex, no obligatori.
 - Data fi vigència: Data fi vigència del complex, no obligatori.
 - Estat dades complex: Valors: Definitiu – Provisional, obligatori.
 - Titularitat complex: Tipus titularitat complex, obligatori.
 - Nom representant: Nom representant, no obligatori.
 - Telèfon complex: Telèfon complex, no obligatori.
 - Fax complex: Fax complex, no obligatori.
 - E-mail complex: E-mail complex, no obligatori.
 - Web complex: Web complex, no obligatori.
 - Tipus vial: Tipus carrer complex, obligatori.
 - Nom via: Nom via complex, obligatori.
 - Núm: Número via complex, no obligatori.
 - Bloc, Portal, Escala, Pis, Porta, Km: Informació direcció complex, no obligatoris
 - Província: Província complex, obligatori.
 - Municipi: Municipi complex, obligatori.
 - C.P: Codi postal complex, obligatori.
- Cerca d'entitats. Pantalla que permet la cerca d'entitats, en funció dels paràmetres següents:
 - N.I.F. Nombre d'identificació fiscal de l'entitat a cercar (o una part del mateix).

- Nom entitat. Nom de l'entitat (o una part del mateix).
 - AOC. Cerca les entitats que tinguin el camp AOC activat.
- Gestió d'entitats. Pantalla des de la que podrem crear una entitat i el seu detall. Els camps mínims que es recolliran són els següents:
 - N.I.F. Nombre d'identificació fiscal de l'empresa. Camp obligatori.
 - Nom entitat. Nom de l'entitat. Camp obligatori.
 - Estat. Camp de selecció.
 - Data d'alta. Data en que es dona d'alta l'entitat. Es selecciona mitjançant un calendari.
 - Data modificació. Data de l'última modificació. Camp no modificable.
 - Estat dades. Camp de selecció.
 - AOC.
 - Titularitat. Camp obligatori. Es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer cerques per nom o per codi.
 - Nom representant. Camp de text lliure.
 - Bloc, Portal, Escala, Pis, Porta, Km. Camps de text lliure.
 - Província. Camp de selecció. Obligatori.
 - Municipi. Camp obligatori. Es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer cerques per nom o per codi.
 - Codi postal. Camp de text lliure.
 - Observacions. Camp de text lliure.
- Cerca d'expedients per localitzar centres associats a un expedient concret. La funcionalitat ha de permetre el filtratge pels caps següents:
 - Núm. Expedient: Cercar per un número d'expedient concret de l'aplicació.
 - Núm Històric: Cercar per un Número d'expedient històric (Versió Forms).
 - Tipus Expedient: Cercar tots els centres que contenen un tipus d'expedient concret. El tipus d'expedient es configurable per al menú superior de gestió de catàleg.
 - Període de vigència: Cercar tots aquells centres que tenen un expedient vigent entre les dates introduïdes.
 - Situació: Cercar tots els centres que tinguin un expedient en una situació concreta "Que continguin un tràmit concret".
 - Ubicació: Cercar tots els expedients on el camp ubicació contingui la informació introduïda en aquest camp.
 - És electrònic: Cercar tots els expedients que provenen de la tramitació electrònica.
- Gestió d'expedients. Pantalla per a la creació d'expedients. Els camps necessaris són els següents:
 - Codi Oficial Centre i Nom del centre, arrossegat del centre seleccionat. No modificable
 - Tipus de centre i Descripció tipus, arrossegat del centre seleccionat. No modificable
 - Número d'Expedient, s'assignarà automàticament quan s'activi el botó "Accepta".

- Número d'Històric, modificable, text lliure.
- Tipus d'expedient, camp obligatori. Es presentarà amb una llista de valors que permetrà fer cerques per nom o per codi.
- Descripció, text lliure. Camp obligatori.
- Data alta, camp automàtic, s'assignarà la data del sistema en aquest moment.
- Inici Vigència, aquest camp ja existeix definit actualment, camp obligatori.
- Situació de l'expedient, l'estat inicial serà "Recepcionat".
- Ubicació, text lliure.
- Detall del tràmit. La funcionalitat ens permet visualitzar i modificar la situació de l'expedient així com la data i els seus tràmits associats. Les característiques dels camps modificables són:
 - Data fi, indica la data de finalització del tràmit.
 - Nom responsable, camp de text que indica el nom del responsable del tràmit.
 - Codi estat, selecció mitjançant un desplegable.
 - Observacions, camp de text lliure.
- Creació de tràmits. La funcionalitat ens permet visualitzar i modificar la situació de l'expedient així com la seva data associada i els seus tràmits associats. Les característiques dels camps modificables són:
 - Situació tràmit, llista de valors a escollir per l'usuari. Camp obligatori.
 - Data situació, selecció de la data. Opció de desplegament de calendari. Camp obligatori.
- Parametrització per programar l'execució de processos nocturns
- Gestió de les plantilles necessàries per a la generació de documents.
- Funcionalitat per gestionar els catàlegs següents:
 - Tipus establiments i centres : Permetrà gestionar els metres de tipus de centres.
 - Tipus expedients : Permetrà gestionar els tipus d'expedients
 - Tipus situació expedients : Permetrà gestionar les situacions dels expedients, es a dir, els tipus de tràmits que es poden realitzar amb un expedient.
 - Tipus Relacions entre centres : Permetrà gestionar els diferents tipus de relacions que poden existir entre els centres.
 - Tipus de professionals : Permetrà gestionar els tipus de professionals que es poden donar d'alta.
 - Variables i tipus de variables : Permetrà gestionar els tipus de variables existents al sistema, valors per defecte, detall de les variables.
 - Grups de variables : Permetrà gestionar els tipus de variables que existeixen al sistema.
 - Tipus de situació i centres : Permetrà gestionar els tipus de situació que pot tenir un centre.
 - Relació Perfil Centre : Permetrà gestionar el diferents tipus de centre als que tindran accés els diferents perfils de l'aplicació.
 - Substitució de variables : Permetrà executar substitucions massives d'un codi de variable per un altre.

- Tancament de vigències : Permetrà executar actualitzacions massives de la data de fi de vigència a les variables seleccionades.
- Tipus de titularitats : Permetrà gestionar les diferents titularitats pels centres.
- Traçabilitat d'accions : Permetrà consultar les traces de l'enviament de fitxers al RECESS.
- Agrupació de Taxes : Permetrà agrupar taxes, sumant els seus imports.
- Relació SIT-INE : Permetrà definir l'equivalència entre els codis de municipi de la SIT i els codis de municipi de l'INE.
- Parametrització de processos : Permetrà programar l'execució de processos nocturns.
- Gestió de plantilles : Permetrà gestionar les plantilles necessàries per a la generació de documents.
- Especialitats mèdiques : Permetrà gestionar el catàleg d'especialitats mèdiques necessàries per a la tramitació electrònica.

La plataforma haurà de facilitar els serveis web necessaris per realitzar diferents consultes sobre els centres sanitari. A continuació trobem alguns exemples:

- Cerca per text, la qual retornarà les dades del centre a trobar i que filtrarà per qualsevol dels paràmetres següents:
 - Codi centre
 - Tipus de centre
 - Nom de centre
 - Comarca
 - Província
 - Municipi
 - Nom via
 - Codi Postal

La cerca és de tipus auto completar, és a dir, quan es comença a escriure, a partir de la tercera lletra, es mostren suggeriments als resultats trobats.

- Consulta Filtrada. Els grups de filtres permeten triar diverses opcions a l'hora. Cada grup de filtres cercarà utilitzant lògica de cerca 'OR', contingut associat a cadascuna de les seves opcions individualment. Si es seleccionen opcions de diferents grups, s'utilitzarà lògica 'AND' on les opcions es sumaran, ja que els resultats podran tenir associades una categoria (o més) de cada grup. Per exemple, la cerca de farmàcies en el municipi de Bellver de Cerdanya, aplica la lògica de cerca "AND", on s'està cercant dos variables alhora que sumen (Tipus de centre igual a Hospitalari+província Lleida, municipi Bellver de Cerdanya i localitat Bellver).
- Fitxa del Centre. Permet la consulta de totes les dades d'un centre o establiment, en funció del codi oficial del Centre.
- Catàlegs: Des de la pàgina de Consulta de Centres Sanitaris Autoritzats de Canal Salut es necessita recopilar diversos catàlegs de dades dels centres per poder fer cerques filtrades

Aquest servei rebrà un únic camp a la petició:

CATEGORIA: paràmetre obligatori per identificar si es desitja informar de les dades de centres o d'establiments. Els valors que es poden informar són:

- CS: Centres sanitaris
- ES: Establiments sanitaris

I s'informarà dels següents camps a la resposta:

- TIPUS: tipus de centres. Retorna el codi i la descripció de cadascun.
 - TIPUS_VIA: codi i descripció de la vies. Retorna codi i descripció.
 - PROVINCIA: províncies. Retorna el codi i la descripció.
 - COMARCA: comarques de cada província. Retorna codi i descripció.
 - MUNICIPI: municipis de cada comarca. Retorna el codi i la descripció.
 - LOCALITAT: localitats de cada comarca. Retorna codi i descripció.
 - ABS: Àrees bàsiques de Salut. Retorna codi i descripció.
 - REGIO: Regions Sanitàries. Retorna codi i descripció.
 - SECTOR: Sector Sanitari. Retorna codi i descripció.
 - SERVEIS: serveis sanitaris. Retorna codi i descripció.
 - PROCEDIMENTS: procediments. Retorna codi i descripció.
 - EQUIPAMENTS: equipaments. Retorna codi i descripció.
 - FINALITATS: finalitats. Retorna codi i descripció.
- Servei Web que torni centres i establiments sanitaris per nodrir del cercador públic que trobem a l'enllaç <https://salutweb.gencat.cat/ca/serveis/autoritzacions/centres-sanitaris-autoritzats-a-catalunya/>
 - Servei Web per donar resposta al Canal Empresa perquè puguin recollir la informació del centre, de l'entitat, la relació centre-entitat i l'expedient.

Pel que fa als rols dels usuaris que faran servir l'aplicació de forma directa o indirecta, es detecten els següents:

- Gestor, per revisar manipular la informació rebuda.
- Consulta, sense possibilitat de modificar ni extreure dades.
- Administrador de l'eina, que parametritzarà l'eina i carregarà informació.
- Usuari de sistema. Perfil per comunicar-se amb altres sistemes d'informació.

El sistema ha de seguir la normativa establerta que s'indica a continuació:

- UNE-ISO/IEC 27002 Codi de pràctiques pels controls de Seguretat de la Informació.
- UNE-ISO/IEC 27001 Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació.
- Reglament (UE) 2016/679 del Parlament i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades.
- Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
- Reial decret 951/2015, de 23 d'octubre, de modificació del Real Decret 3/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'àmbit de l'Administració Electrònica.
- Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.
- Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público (Texto pertinente a efectos del EEE)

A banda, la construcció del sistema ha de tenir en compte els requeriments següents:

- La metodologia de construcció del projecte s'ha de considerar amb iteracions incrementals, en què, amb cada entrega, s'afegiran nous procediments, mòduls o funcionalitats completament noves (incremental) i també inclourà millores sobre aquestes (iteratiu).
- Ús de tecnologies innovadores i disruptives, que aportin valor a la solució dissenyada per donar resposta a la necessitat plantejada.
- Disseny i creació de components reutilitzables per altres mòduls o sistemes que requereixin funcionalitats semblants.
- Ha de ser una eina basada en les darreres versió de la tecnologia proposada, desenvolupada a mida i reutilitzable des d'un punt de vista tecnològic, fent ús de les darreres tecnologies i patrons de desenvolupament de software; amb flexibilitat d'evolució, escalabilitat i reutilització.
- La solució haurà de poder fer-se servir des de les darreres versions de dispositius de sobretaula i mòbils i dels navegadors contemporanis (Chrome, Firefox, Edge, Opera, Safari, Brave i altres), oferint la millor experiència d'usuari i seguint la filosofia Mobile First.
- Disseny i implantació del catàleg de dades mestres.
- Accés a l'aplicació via GICAR.
- Haurà de facilitar i permetre la compatibilitat, adequació i escalabilitat amb els diferents sistemes d'informació i solucions als quals s'ha d'integrar
- Integració amb el Gestor Documental Departamental (DOCTram) per a l'emmagatzematge de l'expedient del centre.
- Integració amb el BackOffice d'Integració (BKINT) per recollir la informació relacionada amb els formularis de tramitació electrònica.
- Integració amb l'eina de BI del Departament de Salut
- Proposar l'ús de les solucions corporatives que es considerin adients, com per exemple la PICA, TEI, OGE, entre d'altres.
- Extracció de dades i presentació de les mateixes. En la fase d'anàlisi caldrà determinar les extraccions predeterminades necessàries, tanmateix, es preveuen dos tipus d'extraccions de dades:
 - Específiques (ad-hoc): Extraccions fetes a mida per a situacions concretes.
 - Periòdiques: Extraccions que s'utilitzen de forma regular per donar resposta a consultes dirigides al servei.
- Funcionalitat d'autoajuda a la pròpia eina: La funcionalitat d'autoajuda haurà de proporcionar un sistema d'orientació i suport contextual en la nostra aplicació. El requisit específic consistirà en la capacitat de presentar informació rellevant i guies pas a pas de manera clara i concisa, facilitant als usuaris la resolució autònoma de consultes i problemes comuns. A més, s'haurà de garantir

l'accessibilitat d'aquesta funcionalitat des de qualsevol secció de l'aplicació i la seva adaptabilitat a diferents nivells d'experiència de l'usuari.

- Es requereix una estratègia de flexibilitat per al disseny i la creació de l'aplicació, que permeti adaptar-se de manera eficient a canvis futurs i noves necessitats sense comprometre la integritat del sistema. Aquesta flexibilitat ha de reflectir-se en l'arquitectura de la solució, facilitant la incorporació de mòduls o funcionalitats addicionals amb relativa facilitat. La capacitat de personalització i configuració de l'aplicació ha de ser una prioritat, assegurant que els usuaris puguin ajustar l'experiència segons les seves necessitats específiques. A més, es requereix un sistema de documentació detallada que faciliti als desenvolupadors i administradors futures actualitzacions i manteniment sense dificultats excessives

3.4. Altres aspectes de la solució

Per assegurar la qualitat de la solució implementada, la sostenibilitat de la mateixa de cara al futur i l'aportació de valor, es detallen una sèrie d'aspectes o principis per la solució proposada:

- Creació d'un manual de funcionament i ajuda des del punt de vista d'un administrador. El manual de funcionament i ajuda per a l'administrador de l'aplicació haurà de proporcionar una guia completa que contingui informació detallada sobre la configuració, gestió i manteniment de la plataforma. Aquest manual haurà de ser clar, concís i estar estructurat de manera lògica, amb seccions específiques que abordin temes com la configuració inicial, la gestió d'usuaris, la monitorització del sistema i les possibles resolucions de problemes.
- Acompliment dels criteris d'accessibilitat: L'aplicació haurà de complir amb els estàndards i directrius d'accessibilitat reconegudes, com les establertes pel World Wide Web Consortium (W3C) a les Directrius d'Accessibilitat per al Contingut Web (WCAG) versió 2.1, amb l'objectiu de garantir un accés equitatiu i sense barreres per a tots els usuaris, independentment de les seves capacitats físiques o cognitives. Es requerirà que l'aplicació compleixi com a mínim amb el nivell de conformitat AA de les WCAG.

A més, es realitzaran proves d'accessibilitat, i qualsevol descobriment de no conformitat haurà de ser corregit de manera oportuna. Aquest requisit s'aplicarà a totes les funcionalitats i components de l'aplicació. La documentació de l'aplicació haurà d'incloure informació detallada sobre les característiques d'accessibilitat implementades i proporcionar orientació per als usuaris sobre com aprofitar al màxim aquestes funcionalitats.

- Migració de serveis i dades: La migració de serveis i dades per a la nova aplicació haurà de seguir una estratègia incremental i controlada. S'estableix com a requisit que la migració es realitzi per fases, prioritzant mòduls o conjunts de dades específics en cada etapa. Cada fase de migració haurà de ser exhaustivament provada abans de la transició completa, garantint la integritat de les dades i la funcionalitat del servei.

A més, es requereix que existeixi un pla detallat de còpies de seguretat i recuperació per fer front a possibles contingències durant el procés de migració, minimitzant qualsevol impacte negatiu en la continuïtat del servei. L'estratègia

haurà de ser documentada i aprovada prèviament per les parts interessades abans de la seva implementació.

- Casos d'ús: Els casos d'ús hauran de detallar el procés de captura i enregistrament dels expedients, incloent funcionalitats que permetin als usuaris crear-los, gestionar-los i actualitzar-los de manera eficient. Cada cas d'ús haurà de descriure detalladament les diferents interaccions dels usuaris amb el sistema, incloent accions com la creació d'un nou expedient, l'assignació de responsabilitats, la consulta d'informació relativa als expedients i la realització de les actualitzacions associades.

3.5. Instal·lació i posada en servei

L'adjudicatari assegurarà el compliment dels requeriments d'instal·lació, desplegament i posada en servei del programari necessari per garantir l'alta disponibilitat i operabilitat de l'eina 24x7.

La solució implementada cal que garanteixi un desplegament escalable i el més automatitzada possible, basada en contenidors.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

Per defecte, s'atendran les condicions descrites en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

4.1. Gestió del servei de les aplicacions

Atenent l'apartat 3.1 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

El detall dels processos es troba publicat a:

http://ctti.gencat.cat/ca/serveis/governanca_tic/desenvolupament_manteniment_aplicacions/operar-els-serveis/

4.2. Metodologia, estàndards i lliurables

Atenent l'apartat 3.2 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.3. Assegurament i control de la qualitat

Atenent l'apartat 3.3 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.4. Seguretat

Atenent l'apartat 3.4 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc sobre seguretat de la informació, és fonamental que l'adjudicatari assoleixi entre d'altres, els següents objectius:

- La correcta implantació de la seguretat de la informació al llarg de tot el seu cicle de vida.
- El seguiment de la política marcada per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per garantir la correcta implantació del model de seguretat en el manteniment d'aplicacions, involucrant als equips de seguretat des de l'inici del servei, fent les proves que siguin necessàries i seguint les pautes marcades en general.
- La implementació de les mesures necessàries per l'acompliment de la legislació vigent en matèria de seguretat en funció de la classificació d'informació de les aplicacions.
- La implantació dels controls de seguretat que permetin mitigar els riscos als quals està exposada l'aplicació i tots els actius dels quals en depèn.

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls i les mesures de seguretat durant l'execució del servei si fos necessari. 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 usuaris.
- Explotació de les vulnerabilitats de les aplicacions desenvolupades o evolutius.
- Interceptar el tràfic de xarxa per la captura d'informació (DNS spoofing, HTTPS spoofing, entre altres).
- Incompliment legal. Per exemple, incompliment de la RGPD per accés a dades personals dels usuaris.
- 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, entre d'altres.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles (per exemple, VPN amb contrasenyes 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 de Catalunya.

El detall dels requeriments i model de seguretat es troba definit a l'apartat 8.4 dels annexes.

4.5. Gestió del codi font

Atenent l'apartat 3.5 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.6. Arquitectura Corporativa

Atenent l'apartat 3.6 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.7. Entorns de desenvolupament

Atenent l'apartat 3.7 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.8. Auditories

Atenent l'apartat 3.8 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.9. Equips i rols

Atenent l'apartat 3.9 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.10. Eines

Atenent l'apartat 3.10 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.11. Calendari i horaris

Atenent l'apartat 3.11 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.12. Localització física i recursos necessaris

Atenent l'apartat 3.12 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.13. Garantia

Atenent l'apartat 3.13 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

4.14. Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic

L'adjudicatari tindrà en compte l'establert en el RD 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic i per tant aplicarà la norma "UNE-EN 301 549. Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC". Aquesta norma, és la versió espanyola a l'EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) Accessibility requirements for ICT products and services, declarada com a estàndard harmonitzat en la Decisió d'Execució (UE) 2021/1339 de la Comissió, d'11 d'agost de 2021, i que és equivalent a complir tots els requisits de nivell A i AA de les WCAG 2.1.

5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. Fases del servei

L'adjudicatari haurà de presentar un Pla de servei que tingui en compte les característiques específiques que es detallen a continuació:

Construcció i desenvolupament

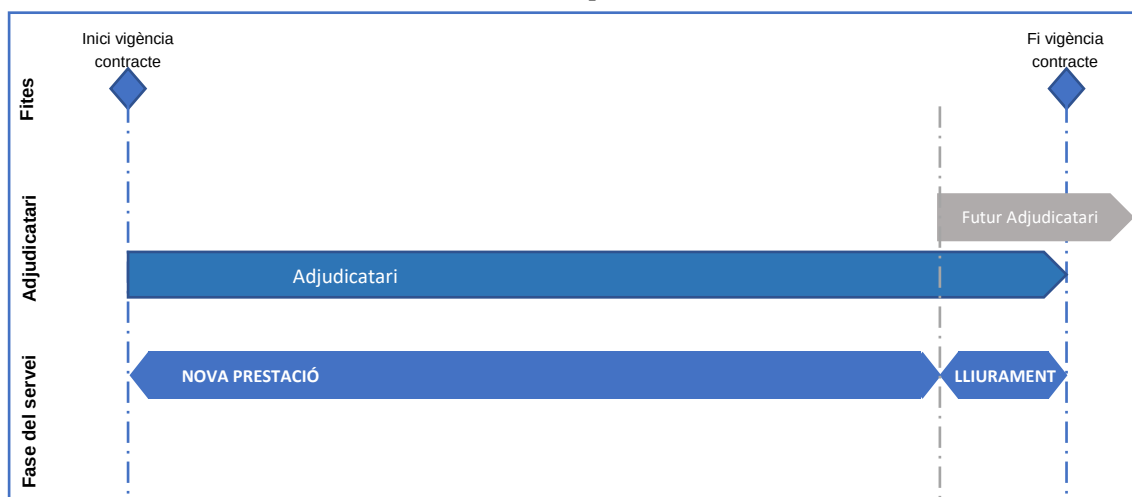


Figura 1: Fases del Servei de Construcció i Desenvolupament

- **Nova Prestació:** Un cop signat el contracte, s'iniciaran les diferents accions per la formalització dels projectes de desenvolupament. En aquest moment començarà la nova prestació del servei per als nous adjudicataris. En el cas de la construcció de nous sistemes d'informació, la nova prestació consistirà en la realització dels corresponents. En el cas de desenvolupament sobre sistemes d'informació existents, el nou adjudicatari farà les actuacions necessàries per acomplir amb els objectius proposats i, un cop finalitzats, tornarà el servei al proveïdor de manteniment actual. En aquesta fase es desenvoluparan les activitat pròpies de l'objecte del lot que es descriguin en cada contracte basat. Inclou també, entre d'altres, les activitats de seguiment de control i millora del servei prestat al CTTI.

A partir d'aquest moment es podrà aplicar el model de penalitzacions associat al compliment dels ANS.

- **Devolució:** En cas de que l'objecte del contracte basat impliqui la transferència del servei a un nou proveïdor, l'adjudicatari haurà de desenvolupar el Pla de devolució que garanteixi la continuïtat del servei, continuarà sent el responsable del servei i s'aplicaran els ANS definits en aquest contracte. L'adjudicatari es posarà en contacte amb el futur proveïdor per començar les tasques de transferència del servei, del traspàs de coneixement i l'habilitació de l'operació.

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

En cas de no poder completar la devolució d'un servei abans de la finalització d'aquest contracte, el CTTI es reserva el dret de perllongar el període de devolució del servei en qüestió. En aquest cas, l'adjudicatari haurà de continuar prestant el servei fins a la correcta devolució. S'estendrà durant un màxim de **4 mesos**.

5.2. Pla d'adquisició de coneixement

El Pla d'adquisició de coneixement, haurà de tenir els següents continguts:

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Pla de fites principals amb el seu calendari.
- Equip compromès.

El Pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per adquirir el coneixement necessari així com per assegurar que el proveïdor adjudicatari està en disposició per iniciar les activitats de desenvolupament. Així doncs, s'inclourà:

- L'estratègia per a l'adquisició de coneixement (entrevistes, auditoria, accés a documentació, entre d'altres).
- La verificació de la disponibilitat i correcta configuració de l'entorn de desenvolupament per part de l'adjudicatari.
- La verificació de la configuració adequada de les eines a utilitzar (grups, assignació de treballs, entre d'altres).

El Pla de fites principals ha d'incloure, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme, 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.

El CTTI identificarà dependències i condicionants entre contractes que el proveïdor haurà de respectar, així com validarà l'estratègia i acompanyarà al proveïdor adjudicatari per tal assegurar l'èxit de l'adquisició de coneixement.

5.3. Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment

L'adjudicatari haurà d'incloure un Pla de traspàs del desenvolupament portat a terme durant la prestació de servei cap al proveïdor que hagi de ser responsable del manteniment del sistema d'informació.

Aquest Pla de traspàs haurà d'incloure:

- Resum del desenvolupament realitzat indicant el seu impacte sobre el sistema d'informació (increment d'accés, rendiment, ampliacions d'arquitectura realitzades, entre d'altres).
- Documentació vinculada al desenvolupament realitzat (documents funcionals, tècnics, arquitectura, operacionals, entre d'altres).

El proveïdor de manteniment haurà d'acceptar formalment aquest Pla de traspàs en un període no superior a 2 setmanes des del seu lliurament.

Serà responsabilitat del proveïdor que ha fet el desenvolupament, assegurar l'acceptació del Pla de traspàs.

5.4. Pla de devolució del servei

L'adjudicatari inclourà un Pla de devolució del servei detallat que descrigui 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.

En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per al CTTI.

El Pla de devolució haurà de complir, com a mínim, els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà d'entre 2 i 4 mesos abans de la finalització del contracte ja sigui per haver exhaurit el termini o per cancel·lació anticipada. 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'operació i, com a mínim, descriurà:
 - Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
 - L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat de Catalunya 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.
- L'adjudicatari haurà d'oferir el maquinari i els equips informàtics, adscrits de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, al CTTI o a terceres parts anomenades per aquest. La valoració dels equips es realitzarà per un tercer utilitzant el criteri de "preu de mercat" o, si no és possible, sostraint al seu preu de compra el cost de l'amortització sense valor residual. El CTTI, o terceres parts anomenades per aquest, podrà realitzar la compra de tots o part dels equips.
- El CTTI podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.

- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CTTI, o a tercers parts anomenades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- 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 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.
- El CTTI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat de Catalunya en les activitats de devolució.
- L'adjudicatari haurà de garantir que es disposa de la documentació actualitzada de la gestió del servei (base de dades de coneixement) a transferir.
- Abans de l'inici de la fase de devolució, l'adjudicatari ha de garantir, per les aplicacions d'importància Alta, que la documentació base es troba actualitzada. Es considera documentació base la que es troba indicada com a grau de necessitat imprescindible a:

https://qualitat.solucions.gencat.cat/guies/transicio/lliurables_transicio_devolucio/

6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

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

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

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

Per aquests motius es defineix la següent estructura d'ANS:

- ANS d'Aplicació. Són els indicadors que mesuren el nivell de servei de les aplicacions de manera individual per a cada una d'elles.
- ANS d'Àmbit. Són els indicadors que mesuren el nivell global de servei per a cada àmbit.
- ANS de Contracte. Són els indicadors que mesuren el grau de consecució dels acords administratius i la gestió global del contracte.

El llistat d'indicadors de servei es detallen a l'apartat 8.5.**Error! No s'ha trobat l'origen d e la referència..**

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

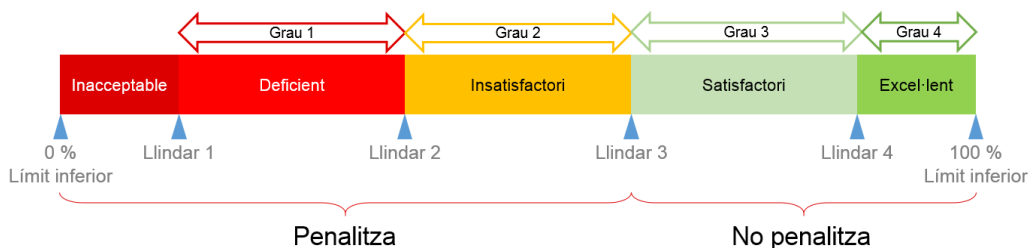
6.1. Característiques dels indicadors

Els indicadors tindran les següents característiques:

- Codi. Identificador únic de l'indicador.
- Nom. Defineix l'objecte de mesura de l'indicador.
- Descripció. Descripció de l'indicador i el seu objectiu. S'inclouen les restriccions necessàries per dur a terme el càlcul del valor de l'indicador (per exemple restriccions horàries, tipificació dels incidents,...).
- Servei. Determina el servei tecnològic sobre el que s'aplica l'ANS.

Abreviatura	Servei
GN	General, aplica a tots els serveis
GO	Gestió operativa
SU	Suport a usuaris
MC	Manteniment correctiu
MP	Manteniment preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic
EV	Manteniment evolutiu

- Fórmula d'obtenció/eina. Fórmula a aplicar pel càlcul del valor de l'indicador de mesura, identificant les variables que intervenen al càlcul (mètriques) i, si s'escau, la referència a l'eina que permet l'automatització i extracció de les dades.
- Periodicitat. Freqüència de mesura del valor de l'indicador.
- Llindars de grau per a la definició dels trams. Valors que defineixen el grau de compliment del nivell de servei exigít. Per a cada indicador es definiran 4 llindars de grau. En funció de la banda en que es trobi l'indicador presentarà els valors següents:



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

Grau de l'indador

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

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

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

6.2. Càlcul dels indicadors

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

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

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

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

Fórmula de càlcul del Grau:

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

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.

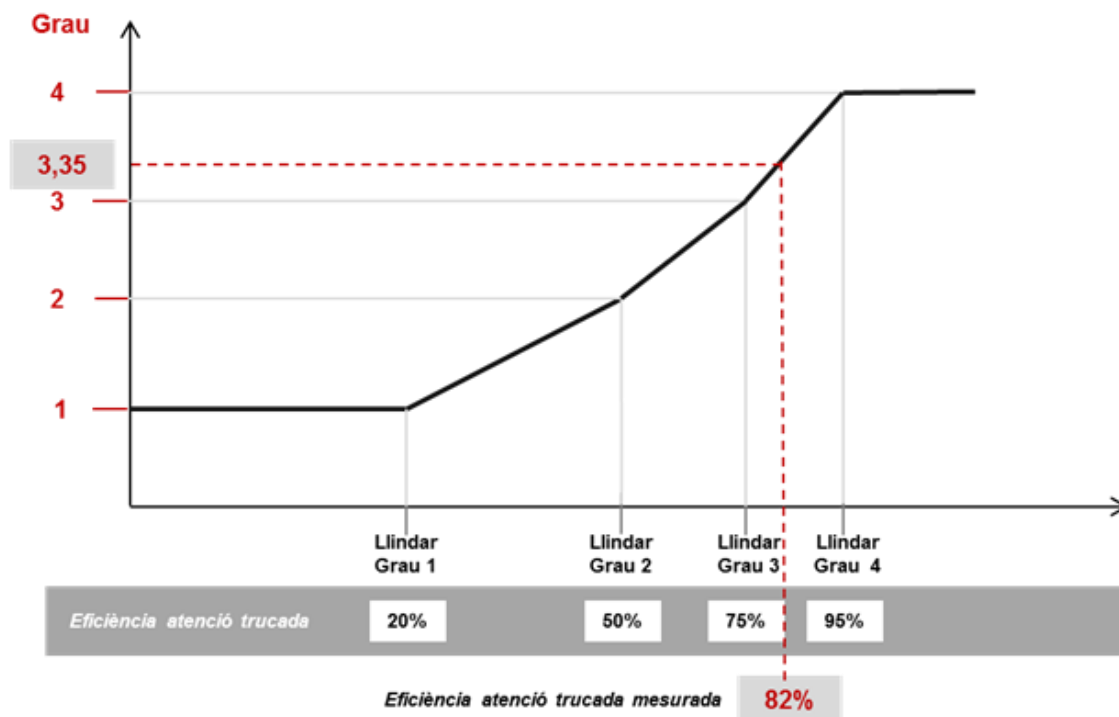
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar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

Exemple de càlcul:

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

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

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



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

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

6.3. Relació ANS

Tot seguit es relacionen, segons l'estructura definida (aplicació, àmbit i contracte), els ANS a mesurar, el detall dels quals es troba a l'apartat 8.5. **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència..**

6.3.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades per evolutiu	EV	Mensual
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	EV	Mensual
AP-EV-03	Defectes no identificats per l'equip de proves	EV	Mensual

6.3.2. ANS de Contracte

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
CT-GN-01	Factures invàlides realitzades per l'adjudicatari	GN	Anual
CT-GN-02	Proactivitat	GN	Quadrimestral
CT-GN-03	Incompliment de la reducció de termini ofert	GN	Final de contracte

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

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

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

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

6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei

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

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

6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei

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

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

7. MODEL DE RELACIÓ

Per defecte, el model de relació i l'estructura de comitès que s'implementarà per la governança específica del serveis objecte d'aquest contracte basat són els detallats en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

Addicionalment, el Comitè Operatiu del contracte basat establirà, amb la periodicitat determinada, el grau d'avenç del servei de construcció i desenvolupament.

8. ANNEXES

8.1. Classificació de les aplicacions

Per defecte, s'atendrà la classificació de les aplicacions descrita en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.1.1. Criticitat de negoci

Atenent l'apartat 6.1.1 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.1.2. Característiques de qualitat

Atenent l'apartat 6.1.2 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.1.3. Classificació de seguretat de la informació

Atenent l'apartat 6.1.3 del Plec de Prescripcions Tècniques de l'Acord Marc.

8.2. Model de governança del contracte

Per defecte, el model de governança TIC de la Generalitat de Catalunya es troba detallat en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.3. Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya

Les funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya es troben detallades en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

8.4. Requeriments i model de seguretat

8.4.1. Requeriments de seguretat

L'adjudicatari haurà de donar compliment al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya. Tot i això, en aquest apartat es remarquen aquells aspectes de seguretat considerats de major rellevància dins l'abast del servei.

Classificació de seguretat de la informació

L'adjudicatari haurà de tenir en compte la classificació de la informació de les aplicacions/projectes a desenvolupar en el basat, realitzada pel negoci, per aplicar

correctament el marc normatiu i legal de la Generalitat de Catalunya en matèria de seguretat.

Inventari

Informar i actualitzar la informació vinculada a les aplicacions (sobretot URLs, certificats digitals i nivell de classificació de les dades de l'aplicació) en el repositori que determini CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

Compliment Normatiu i Legal

- L'adjudicatari haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya i de totes les actualitzacions posteriors que es produeixin, així com a tot el marc legal en matèria de ciberseguretat que en sigui d'aplicació (per exemple, Esquema Nacional de Seguretat i GDPR – General Data Protection Regulation, eIDAS - electronic IDentification, Authentication and trust Services).
- L'adjudicatari haurà d'incorporar-se al model de compliment normatiu de la Generalitat de Catalunya, que porta a terme l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya. En aquest model s'integren les possibles auditories que el CTTI o l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya determinin 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'adjudicatari de plans d'acció relatius a normatives o estàndards que el CTTI o l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya determinin realitzar. L'adjudicatari haurà de disposar dels recursos adients per a dur a 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 de Catalunya i el CTTI. La gestió del compliment es realitzarà amb l'eina que determini l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- L'adjudicatari haurà de garantir l'accés del personal autoritzat del CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, entre d'altres). Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. El CTTI, l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i l'adjudicatari establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.
- En relació al tractament de dades de caràcter personal, l'adjudicatari donarà compliment com a encarregat de tractament a allò establert al Reglament General de Protecció de Dades. Pel que fa la seguretat en el tractament de les mateixes, l'adjudicatari implementarà les mesures de seguretat establertes per l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades. Aquesta implementació i nivell de compliment seran incorporats al model de compliment normatiu 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 de Catalunya.

Gestió d'excepcions de seguretat

L'empresa adjudicatària haurà de:

- Tramitar una excepció de seguretat per a cada control definit en el Marc Normatiu de Seguretat al que no es doni compliment, incloent un pla de mitigació i mesures compensatòries.
- Fer un seguiment continu de les excepcions de seguretat a les quals es veuen afectats els serveis objecte del contracte.
- Elevar riscos als Comitès de Seguiment en relació a excepcions considerades de risc alt, per assegurar la seva gestió i seguiment.
- Garantir que un cop les excepcions hagin expirat, es procedeixi a eliminar la mesura d'excepció. El CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya hauran d'autoritzar de forma expressa aquestes eliminacions.

Sistemes d'Identificació i Signatura Electrònica

A l'hora de desenvolupar una nova solució s'haurà d'utilitzar, sempre que sigui possible, la plataforma GICAR per autenticar els usuaris, considerant en el cas de les aplicacions crítiques l'ús de captcha i el doble factor d'autenticació.

Així mateix, es tindrà en consideració preferiblement el catàleg de sistemes d'identificació i signatura electrònica de la Generalitat de Catalunya i la guia d'ús que la desenvolupa per proposar solucions d'identificació i signatura a integrar als tràmits i procediments de l'Administració de la Generalitat de Catalunya en la seva relació amb la ciutadania.

Gestió de Traces:

L'adjudicatari haurà de complir amb la norma de gestió de traces vigent. L'adjudicatari haurà d'assegurar que l'aplicació emmagatzema totes les traces que li són d'aplicació d'acord a la seva classificació d'informació i al marc normatiu i legal aplicable.

Les traces hauran de ser accessibles en mode lectura i s'assegurarà el marcatge de les traces amb requeriments específics de conservació segons la legislació aplicable.

L'adjudicatari, tenint en compte el nivell de classificació de seguretat de l'aplicació, haurà de facilitar els mecanismes per a que les traces de l'aplicació siguin accessibles i estiguin integrades amb el repositori de traces corporatiu de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres, aquestes traces han de permetre:

- La identificació i accessos dels diferents tipus d'usuaris i les accions realitzades (intents de connexions amb èxit i fallits, tasques d'administració dins l'aplicació,

traces de la tramitació d'expedients administratius (qui i quan han fet què), consulta de dades especialment protegides, entre d'altres).

- La detecció/solució d'incidències.
- La detecció de possibles incidents de seguretat.

En el cas d'aplicacions Devops, l'adjudicatari haurà de garantir la configuració dels logs de seguretat de la infraestructura conforme la normativa aplicable.

Comunicacions Segures:

L'adjudicatari haurà de garantir que les aplicacions, ja siguin publicades a internet com a intranet, utilitzin canals de comunicació segurs (HTTPS/TLS) a la seva interfície d'usuari i en la interconnexió amb d'altres aplicacions, configurant protocols i algorismes criptogràfics robustos d'acord a les indicacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

Arquitectura, proves de recuperació de desastres i proves de recuperació de backups

L'adjudicatari haurà de:

- Garantir que el disseny de l'arquitectura de la solució/aplicació permet assolir els requeriments de disponibilitat/continuitat requerits.
- 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 que l'aplicació està operativa i s'accedeix a la informació recuperada de forma correcta.

Signatura del codi de les aplicacions:

- Signatura d'applets per qualsevol sistema d'informació. El codi objecte dels applets haurà d'anar signat amb un certificat digital de la Generalitat de Catalunya per tal de garantir la integritat.

Gestió d'usuaris administradors/ desenvolupadors:

L'adjudicatari haurà de complir la Guia de Gestió de Comptes d'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres mesures, l'adjudicatari haurà de:

- Caldrà limitar al màxim els usuaris amb elevats privilegis. Sempre s'haurà de fer amb comptes nominals. En cas de requerir un usuari privilegiat per part dels desenvolupadors, aquest fet s'haurà de notificar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per la seva autorització i avaluació del risc associat.

- Recertificar els usuaris privilegiats de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades.

Seguretat en la prestació el servei:

L'adjudicatari haurà de:

- Tots els equips dels administradors/desenvolupadors hauran complir amb les mesures de seguretat que estableixi l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i el CTTI (EDR, antivirus, per exemple) per poder accedir als equips i xarxa de la Generalitat de Catalunya. En cap cas es farà ús d'equips que la Generalitat de Catalunya (CTTI i Agència de Ciberseguretat de Catalunya) no hagi autoritzat.
- En cas d'accés remot, tots els administradors/desenvolupadors hauran d'accedir a través de la solució de VPN corporativa i disposar d'un segon factor d'autenticació (MFA) per minimitzar el risc de robatori de credencials. Igualment, si les eines corporatives ho permeten, qualsevol accés d'un administrador/desenvolupador des de dins de la xarxa corporativa, també haurà de disposar d'un doble factor d'autenticació.
- De forma general, aplicar les mesures de prevenció i protecció de la informació d'acord als estàndards de la Generalitat de Catalunya.
- L'adjudicatari podrà serà auditat de forma periòdica per valorar el grau de compliment i identificar riscos de seguretat.

8.4.2. Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions

Per garantir un adequat nivell de seguretat de les aplicacions, l'adjudicatari haurà de contemplar la seguretat en els diferents moments del cicle de vida d'una aplicació. Aquestes actuacions permetran gestionar els riscos de seguretat de qualsevol aplicació en tot moment, i prendre les decisions que es considerin oportunes.

El proveïdor haurà de:

- A la fase de recollida de requeriments funcionals:
 - El proveïdor haurà de tenir en compte els requeriments de seguretat, funcionals i no funcionals, per tal que la solució doni resposta a aquests requeriments. Si no els coneix, haurà de demanar-los al responsable del sistema o Gestor de Solucions o, en el seu defecte, a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.
- A la fase de desenvolupament de l'aplicació:
 - Completar i lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya el Document d'Arquitectura (DA) incloent la següent informació:
 - Tipus d'informació tractada.

- Solució proposada per donar resposta als requeriments, funcionals i no funcionals, definits prèviament.
- Desenvolupar i implantar totes aquelles mesures de seguretat definides en el DA.
- Donar tota la documentació o informació relativa a la solució que l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya pugui requerir.
- Per les aplicacions web, l'adjudicatari haurà de realitzar l'anàlisi de seguretat dinàmics (OWASP) durant les diverses fases del desenvolupament. Aquestes proves s'hauran de realitzar en els entorns no productius i haurà d'utilitzar una eina d'anàlisi dinàmic configurada segons les indicacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya. El proveïdor haurà de lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya l'informe resultant de l'anàlisi proporcionat per l'eina i realitzarà les correccions corresponents.
- Vetllar per aplicar les millors pràctiques de seguretat en el desenvolupament de les aplicacions. Per validar això, el proveïdor haurà de revisar les vulnerabilitats de seguretat identificades en l'anàlisi de codi estàtic realitzat amb l'eina de Qualitat de CTTI o amb l'eina que el proveïdor proposi (prèvia validació per part de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya). Caldrà que el proveïdor corregeixi les vulnerabilitats identificades.
- Serà un requisit per passar l'aplicació a producció que la informació aportada als apartats de seguretat del DA sigui completa i de qualitat, i que el resultat de les proves realitzades per l'adjudicatari estigui dins dels llindars permesos.
- L'Agència de Ciberseguretat de Catalunya podrà executar qualsevol mena d'anàlisi (dinàmic o estàtic) que consideri oportú en qualsevol moment per determinar si el nivell de seguretat de l'aplicació compleix els requisits de seguretat previ el pas a producció. En aquests casos l'adjudicatari haurà de proveir d'un usuari de prova per la completa execució de les anàlisis.

8.5. Detall Acords de Nivell de Servei

En les taules següents es detallen els Acords de Nivell de Serveis que s'apliquen a la present licitació.

8.5.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades	Percentatge d'endarreriment de fites acordades	EV	Temps de desviament de la fita / Durada del projecte	mensual	20%	10%	0%	0%	1,5 % import adjudicat
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	Percentatge de lliuraments acceptats en primera versió	EV	Nombre de lliuraments acceptats en primera versió / Nombre total de lliuraments revisats al període	mensual	80%	85%	90%	100%	1,5 % import adjudicat
AP-EV-03	Defectes no identitats per l'equip de proves	Percentatge de defectes no trobats per l'equip de proves	EV	Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació / (Nombre de defectes trobats per l'equip de proves + Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació)	mensual	40%	25%	5%	0%	1,5 % import adjudicat

8.5.2. ANS de Contracte

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
CT-GN-01	Factures invàlides realitzades per l'adjudicatari	Percentatge de factures de l'adjudicatari que no compleixen l'estàndard, que estan mal emeses o tenen un error	GN	Nombre de factures invàlides realitzades per l'adjudicatari / Nombre total de factures realitzades per l'adjudicatari	Anual	30%	20%	10%	0%	0,1% facturació global del lot
CT-GN-02	Proactivitat	Nombre d'iniciatives de millora implantades i aprovades	GN	Nombre d'iniciatives de millora presentades amb indicadors de millora associats	Quadrimestral	2	3	4	10	0,1% facturació global del lot
CT-GN-03	Incompliment de la reducció de termini ofert	Incompliment de la reducció de termini ofert	GN	Incompliment de la reducció de termini ofert	Al final del contracte	1	0	0	0	1,6 % import adjudicat * puntuació obtinguda