

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE DESENVOLUPAMENT DE CASOS D'ÚS D'ANALÍTICA DE DADES DE L'ADMINISTRACIÓ DE JUSTÍCIA (AP-C031-P2), BASAT EN L'ACORD MARC PER AL DESENVOLUPAMENT I MANTENIMENT DE NOVES APLICACIONS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (CTTI-2019-20131-LC).

Expedient núm.: CTTI-2024-209

El contingut d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques deriva del Component 11 "Modernización de las Administraciones Públicas", inversió 2 "Proyectos tractores de digitalización de la Administración General del Estado", aprovat en el marc del Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

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.

Directora Àrea TIC del Departament de Justícia, Drets i Memòria
Joan Pérez Suñol (per ordre de Laura Manso Cortés)

1. OBJECTE	4
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR.....	4
2.1. Serveis de construcció i desenvolupament	4
3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ.....	6
3.1. Marc legal i normatiu actual	6
3.1.1. Marc Estatal	6
3.1.2. Marc de la Generalitat de Catalunya.....	7
3.2. Sistemes o serveis relacionats amb l'exploració de les dades.....	7
3.3. Antecedents	9
3.4. Situació actual	9
3.5. Infraestructura tecnologia actual	10
3.6. Motius del canvi.....	10
3.7. Abast de la solució	10
3.7.1. Classificació dels casos d'ús.....	13
3.8. Requisits d'instal·lació i posada en marxa	14
3.9. Certificació dels casos d'ús desenvolupats.....	15
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	15
4.1. Gestió del servei de les aplicacions	15
4.1.1. Assessorament i coordinació de projectes de l'entorn de la dada.	15
4.2. Metodologia, estàndards i lliurables	16
4.3. Assegurament i control de la qualitat	16
4.4. Seguretat.....	18
4.5. Gestió del codi font.....	20
4.6. Arquitectura Corporativa	20
4.7. Entorns de desenvolupament.....	20
4.8. Auditories	20
4.9. Equips i rols.....	20
4.10. Eines	20
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	22
5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	22
5.1. Fases del servei	22
5.2. Pla d'adquisició de coneixement.....	23
5.3. Pla de traspàs de desenvolupament a manteniment	24
5.4. Pla de devolució del servei.....	24
6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS).....	25
6.1. Característiques dels indicadors	26
6.2. Càlcul dels indicadors	27

6.3.	Relació ANS	29
6.3.1.	ANS d'Aplicació.....	29
6.3.2.	ANS d'Àmbit.....	30
6.3.3.	ANS de Contracte	30
6.4.	Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei	30
6.5.	Modificació dels indicadors i nivells de servei	30
6.6.	Aplicació dels Acords de Nivell de Servei	31
7.	MODEL DE RELACIÓ	31
	ANNEXES.....	32
1.1.	Classificació de les aplicacions	32
1.1.1.	Criticitat de negoci.....	32
1.1.2.	Característiques de qualitat.....	32
1.1.3.	Classificació de seguretat de la informació	32
1.2.	Model de governança del contracte	32
1.3.	Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya	32
1.4.	Requeriments i model de seguretat	32
1.4.1.	Requeriments de seguretat.....	32
1.4.2.	Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions	37
1.5.	Detall Acords de Nivell de Servei	39
1.5.1.	ANS d'Aplicació.....	39
1.5.2.	ANS d'Àmbit.....	40
1.5.3.	ANS de Contracte	41

1. OBJECTE

El servei objecte de licitació en aquest plec està contextualitzat en l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de desenvolupament de casos d'ús d'analítica de dades pròpies de l'àmbit de l'Administració de Justícia (AJ), del Departament de Justícia, Drets i Memòria. Concretament s'emmarca en el:

Lot C: Dada i intel·ligència artificial

Dins d'aquest lot s'inclouen els serveis sobre aplicacions d'anàlisi de dades, comprenen els sistemes d'analítica, descobriment i intel·ligència de dades, qualitat de dades i gestió d'actius d'informació, BigData i reporting. També s'inclouen solucions d'Intel·ligència artificial per reconeixement d'imatges i/o patrons, predicció, classificació entre d'altres.

Les tecnologies i tècniques a proveir dins d'aquest lot han de fer possible el traspàs de valor entre l'anàlisi de les dades i la operativa gestionada en la resta de sistemes d'informació.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR

Els serveis a prestar són els següents:

- Serveis de construcció i desenvolupament (projectes sota demanda)
 - o Serveis de desenvolupament de grans evolutius de noves funcionalitats

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 el licitador 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.

3.1. Marc legal i normatiu actual

3.1.1. Marc Estatal

La llei orgànica del Poder Judicial (LOPJ) d'acord amb la modificació introduïda per la Llei 7/2015, de 21 de juliol estableix que les competències en matèria de protecció de dades seran exercides, respecte dels tractaments efectuats amb finalitats jurisdiccionals i els fitxers d'aquesta naturalesa, pel Consell General del Poder Judicial (article 236 nonies.1).

Els tractaments de dades amb fins no jurisdiccionals estan sotmesos a la competència de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades, que també ha de supervisar el compliment d'aquells tractaments que no són competència de les autoritats indicades en l'apartat anterior (article 236 octies.2).

El Ministeri de Justícia i les Comunitats Autònomes amb competències en la matèria, dins de les polítiques de suport a l'Administració de Justícia i desenvolupament de la gestió electrònica dels procediments, podran realitzar el tractament de dades no personals per a l'exercici de les seves competències de gestió pública, incloent el desenvolupament i implementació de sistemes automàtics de classificació documental orientats a la tramitació processal, amb compliment de la normativa d'interoperabilitat, seguretat i protecció de dades que resulti aplicable. (article 236.6 LOPJ).

Les Administracions públiques amb competències en matèria d'Administració de Justícia podran dur a terme l'explotació d'altres dades estadístiques que puguin ser recavades a través dels sistemes informàtics, sempre que es considerin necessàries o útils per la seva gestió (article 461.4).

El *Comité Técnico Estatal de la Administración Judicial Electrónica*, o "CTEAJE", regulat pel Reial Decret 396/13, de 7 de juny, es l'òrgan de cooperació en matèria d'Administració judicial electrònica, està integrat per representats el CGPJ, el Ministeri de Justícia, la Fiscalia i les CCAA amb competència en matèria de Justícia, amb importants competències en ordre a afavorir la compatibilitat entre els sistemes d'informació i a assegurar la interoperabilitat dels sistemes i aplicacions utilitzades a l'Administració de Justícia, així com per assegurar la cooperació entre les diferents Administracions.

El Reial decret Llei 6/2023, de 19 de desembre, estableix l'orientació a la dada com un principi general de la tramitació electrònica judicial la qual ha de facilitar entre d'altres la interoperabilitat entre sistemes, la cerca i anàlisi de dades, l'elaboració de quadres de comandament, la publicació d'informació en portals de dades obertes i la producció d'actuacions automatitzades, assistides i proactives i l'ús d'eines d'intel·ligència artificial per a l'elaboració de polítiques públiques i transmissió de dades.

El títol VI del llibre primer d'aquest RDL "Dades obertes" regula el portal de dades de l'AJ que ha de facilitar a la ciutadania i professionals informació processada i

precisa sobre l'activitat, càrrega de treball i altres dades rellevants de tots els òrgans, serveis i oficines judicials i fiscals d'Espanya, proveïda pels sistemes de Justícia d'acord amb els termes que defineixi el CTEAJE.

Aquest RDL referma i potencia el CTEAJE com òrgan de cogovernança de l'Administració digital de la Justícia i d'impuls i coordinació del desenvolupament de la transformació digital de la Administració de Justícia, i per tant seran d'aplicació tots aquells preceptes del govern de la dada aprovats pel CTEAJE.

3.1.2. Marc de la Generalitat de Catalunya

El Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració digital (<https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2020/08/04/76>), determina els pilars essencials del model d'Administració digital de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, així com els instruments necessaris per implementar-lo. Un d'aquests pilars és el govern de les dades.

En aquest sentit, el títol II d'aquest Decret regula l'estratègia per al govern de les dades, els instruments per al seu desplegament i els principis que el regeixen, i, en concret, l'article 10 estableix el Model de govern de les dades com l'instrument organitzatiu que determina els criteris i elements que defineixen el govern de les dades a l'Administració de la Generalitat.

El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya és doncs el marc de treball adoptat per l'Administració de la Generalitat de Catalunya per governar les seves dades i el punt de partida per l'elaboració dels següents instruments. Presenta el conjunt de normes, processos, funcions i responsabilitats que garanteixen l'ús adequat de les dades de què disposa aquesta Administració, amb l'objectiu de millorar la prestació dels serveis públics. Aquest Model inclou el govern de totes les dades, garantint que aquestes dades podran ser gestionades durant la seva alta, modificació, consulta i supressió de forma segura, que permeti la seva traçabilitat, integritat, confidencialitat, privacitat i disponibilitat.

Més informació a: <https://administraciondigital.gencat.cat/ca/projectes/model-per-al-govern-de-la-dada/>

A més, mitjançant aquest Decret 76/2020 es configura l'Administració digital de la Generalitat de Catalunya, se n'estableix la governança i els serveis digitals, se'n defineix el model de ciberseguretat, i es presta una atenció especial a l'assistència a la ciutadania, tot preveient per a això, l'habilitació i capacitació contínua dels empleats públics en les tecnologies.

Per últim es prendrà com a model per la governança de les dades de l'Administració de Justícia el Model de Govern de les dades de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic definit a l'ACORD GOV/158/2023, de 25 de juliol.

3.2. Sistemes o serveis relacionats amb l'explotació de les dades

Es descriuen a continuació serveis o sistemes que cal tenir en compte per la seva relació amb l'objecte aquest contracte.

- El sistema **DADJUS** és el sistema de Business Intelligence del Departament de Justícia, Drets i Memòria. Es tracta d'una solució de Microstrategy amb base de

Dades Oracle que conté un datawarehouse amb totes les dades de la majoria d'àmbits funcionals del Departament, incloent dades de l'Administració de Justícia. El sistema DADJUS inclou indicadors de negoci, informes predefinitos i funcionalitats d'autoservei que permeten als usuaris avançats la construcció i modelatge dels seus propis indicadors.

- La **plataforma transversal de dades (PTD) de la Generalitat**. Aquesta plataforma permetrà realitzar el govern tècnic, emmagatzematge, explotació i consolidació de les dades de la Generalitat. Contindrà serveis d'ingesta, qualitat, ETL, MDM, API d'accés, entre d'altres que permetran accelerar el procés de transformació digital cap a una organització *data driven*.
- La **plataforma de serveis transversals d'analítica (PTA)** que proporciona serveis per ajudar als Departaments de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic institucional a realitzar projectes d'analítica avançada i posar-los a nivell productiu perquè els departaments puguin accelerar la posada en marxa de serveis d'analítica avançada.
- El **Gestor d'API corporatiu** el qual ha de permetre governar l'accés a les dades, així com millorar i racionalitzar la comunicació entre sistemes d'informació de la Generalitat i cap a sistemes d'informació d'altres entitats públiques o el sector privat.
- Les **Dades de referència**, publicades actualment a CANIGÓ i també a dades obertes que a futur s'han de migrar a la plataforma transversal de dades. <https://canigo.ctti.gencat.cat/dadesref/dadesref/>
- El **Portal de dades obertes de l'Administració de Justícia** (Datalab del Ministerio de Justicia, Dades del CGPJ i les que acordi el CTEAJE):

RDL 6/23 . El Portal de datos de la Administración de Justicia facilitará a los ciudadanos, ciudadanas y profesionales información procesada y precisa sobre la actividad y carga de trabajo, así como cualesquiera otros datos relevantes, de todos los órganos judiciales, oficinas judiciales y oficinas fiscales, proveída por los sistemas de Justicia en los términos que defina el Comité técnico estatal de la Administración judicial electrónica, con objeto de reflejar la realidad de la Administración de Justicia con el mayor rigor y detalle posibles.

La Comisión Nacional de Estadística Judicial determinará la información de estadística judicial que, a los efectos previstos en el apartado anterior, haya de publicarse en el Portal.

Dentro de este Portal se incluirá un apartado donde la información tendrá la consideración de «dato abierto».

Será necesaria una anonimización previa de los datos garantizando, en todo caso, el nivel de agregación suficiente que impida la identificación de personas físicas

Caldrà que l'adjudicatari conegui de l'existència d'aquests serveis i eines i poder-ne explorar i explotar les seves possibilitats.

3.3. Antecedents

El Departament de Justícia, Drets i Memòria disposa d'un sistema de Bussines Intelligence (DADJUS) que conté informació de la majoria d'àmbits funcionals del Departament, entre ells, l'àmbit de l'Administració de Justícia.

Es va iniciar la seva construcció al 2014 amb diferents productes:

- Data Warehouse (en endavant,DWH) – repositori d'informació
- Quadres de comandament amb els indicadors més representatius de les diferents àrees
- Informes predefinits
- Informes ad-hoc

de forma que es disposava de:

- Repositori d'informació de la majoria d'àrees del Departament
- Dades amb valors temporals de la informació (històrics amb càrrega periòdica mensual)
- Informació homogènia que permet creuar informació de les diferents àrees del Departament
- Informació precalculada (en base a dades processades/calculades o cubs)

L'eina ha anat evolucionant per donar resposta a noves necessitats, com poder accedir a la informació desagregada i facilitar l'elaboració d'Informes per part dels propis usuaris (Dossiers).

3.4. Situació actual

Actualment, el Departament de Justícia, Drets i Memòria disposa d'un sistema de BI (Bussines Intelligence), anomenat **DADJUS** que inclou indicadors de negoci, informes predefinits i funcionalitats d'autoservei que permeten als usuaris avançats la construcció i modelatge dels seus propis indicadors.

Per altra banda, s'està licitant un servei per l'assessorament i de suport a la Direcció General de Modernització de l'Administració de Justícia (en endavant DGMAJ), del Departament de Justícia, Drets i Memòria, en el desplegament del Model de govern de les dades de l'Administració de Justícia, per tal de convertir les dades en un actiu estratègic per a la presa de decisions i avançar en la seva transformació orientada a les dades (*data driven*). Una de les tasques incloses en aquest servei (**Oficina de la Dada AJ**) és la identificació de casos d'us concrets, que permetin respondre a necessitats específiques de l'àmbit.

La **plataforma transversal de dades (PTD) de la Generalitat**, és una plataforma transversal de dades que permet donar servei a tots els departaments que ho requereixin. Es tracte d'un model federal centralitzat del govern de la dada i de gestió

de la infraestructura, per permet als diferents organismes evolucionar de forma lliure els seus dominis d'informació però dins d'un marc general que permeti aprofitar un model estandarditzat de les dades.

3.5. Infraestructura tecnologia actual

DAJUS:

Base de Dades: Oracle 19c

Suite Microstrategy 2021

Infraestructura:

- Web Server Apache 2.4
- Oracle Database Enterprise Edition 64BIT 19c
- ODI – Oracle Data 12.2.1.4.0
- Oracle Weblogic Server 12.2
- IIS 10
- Client Microstrategy 2021
- Linux Redhat 6.10
- Windows Server 2019

Actualment s'executen per part principalment del Lot AM01 processos ETL (*Extract, Transform, Load*), és a dir, processos d'Extracció, Transformació i Càrrega de les dades. Els fitxers d'extracció són fitxers plans, amb la possibilitat de que siguin fitxers jnlp, entre d'altres i són carregats al DWH per part del Lot AM09 que és el lot que manté el sistema DADJUS.

3.6. Motius del canvi

Des del Departament de Justícia, Drets i Memòria es vol impulsar la presa de decisions a partir de la dada. L'objectiu és esdevenir una organització orientada a les dades, avançant en la definició d'un llenguatge comú, provocar la col·laboració de les diferents àrees implicades, formar en l'ús de les eines de govern tècnic de les dades, visualitzar el valor de les dades i en general avançar en la cultura de treball en base a dades.

En aquest sentit, la DGMAJ identificarà i prioritzarà una sèrie de casos d'ús o aplicacions basades en dades (tant d'analítica descriptiva, prospectiva, predictiva o IA) que es podrien realitzar per visualitzar el valor de les dades i que donin cobertura a les necessitats d'accés, explotació, compartició i publicació de les dades de diferents aplicacions de l'àmbit de l'Administració de Justícia.

3.7. Abast de la solució

Els objectius d'aquest projectes son:

- **Dissenyar i desenvolupar casos d'ús** de diferent complexitat dins les eines del Departament de Justícia (principalment DADJUS) seguint les directrius del Lot AM09, actual responsable del manteniment de DADJUS, així com dins altres

eines com el Datalab estatal, o la plataforma de dades de la Generalitat de Catalunya, entre d'altres, seguint els protocols i directrius que estiguin establerts. Els casos d'ús mínims a desenvolupar inclosos en el plec son:

Complexitat dels casos d'ús (*)	Nº casos a desenvolupar
Complexos (CUC)	5
Mitjans (CUM)	5
Simplex (CUS)	8

(*) La complexitat dels casos d'ús està descrita a l'apartat 3.7.1 classificació dels casos d'ús d'aquest document.

Prèviament al desenvolupament s'analitzaran i proposaran les plataformes més adequades on desenvolupar cada un dels casos d'ús a cobrir.

- **Dissenyar i desenvolupar una Plataforma d'accés als casos d'ús**, en la que els usuaris visualitzin de forma àgil, endreçada i entenedora els casos d'ús disponibles, independentment de l'eina on aquests s'hagin desenvolupat. La plataforma serà facilitadora de l'accés a la informació disponible en els diferents sistemes BI. Concentrarà en un únic punt l'accés a les diferents plataformes, serà d'ús fàcil i intuïtiu.

L'abast d'aquest projecte és el següent:

- **Desenvolupament dels casos d'ús.** Inclou:
 - Disseny i desenvolupament de 18 casos d'ús tenint en compte que els casos d'ús inicialment previstos són:
 - o 5 casos d'ús complexos (CUC)
 - o 5 casos d'ús mitjos (CUM)
 - o 8 casos d'ús simples (CUS)
 - Per a cada cas d'ús identificat caldrà:
 - o Elaborar el Disseny funcional i tècnic, en base a la informació dels sistemes transaccionals origen de les dades a carregar a DADJUS i/o altres sistemes o plataformes que indiqui el Departament (en endavant sistemes d'explotació de la informació). Aquesta tasca s'haurà de fer de forma coordinada amb l'Oficina de la Dada AJ i amb el Lot AM09.
 - o Analitzar les plataformes més adient on desenvolupar el cas d'ús.
 - o Definir i construir els *Data Sets* o universos de dades i el model de dades que caldrà construir en els sistemes d'explotació de la informació.
 - o Coordinar amb els interlocutors de les diferents fonts de dades (principalment amb el Lot AM01) i amb l'Oficina de la Dada AJ, totes les qüestions derivades de la càrrega d'informació, control de qualitat, quadre de dades entre els sistemes origen i el sistema destí.

- Desenvolupar la interoperabilitat per accedir i carregar dades, així com el seu accés a través de diferents mitjans.
 - Carregar la informació als sistemes d'exploració de la informació provinent dels sistemes transaccionals origen.
 - Proves de format, validació de dades, validació del procés incremental.
 - Proves de rendiment de les càrregues d'informació i d'accés als diferents productes construïts: *Data Sets*, Informes, Quadres de comandament, etc.
 - Realitzar processos automatitzats de quadre d'informació per garantir la bondat de les dades.
 - Correcció dels errors detectats durant la validació atribuïbles a l'objecte d'aquest contracte.
 - Determinar i construir els diferents productes del DADJUS que aplicaran per a l'exploració de la informació:
 - Quadres de comandament
 - Informes predefinits
 - Informes ad-hoc
 - Dossiers
 - ...
 - Determinar i construir els diferents productes amb altres eines d'exploració de la dada com el Power BI, etc. que aplicaran per a l'exploració de la informació.
 - Desenvolupar i parametritzar els diferents perfils i permisos d'accés a l'eina, en funció del tipus d'informació a consultar.
- **Disseny i desenvolupament de la Plataforma d'accés als casos d'ús.** Inclou:
- Anàlisi de situació de l'ecosistema de dades i casos d'ús existents a les eines actuals de l'Administració de Justícia. L'anàlisi es farà de forma coordinada amb l'Oficina de la dada-AJ i els actuals proveïdors de les aplicacions en manteniment, incloent l'aplicació DADJUS.
 - Juntament amb l'avaluació de l'ecosistema, es faran propostes d'eines complementàries a les ja existents, com pot ser el PowerBI, en cas que es consideri necessari. Alguns aspectes claus a tenir en compte en aquest anàlisi són els costos de llicenciament i l'experiència d'usuari.
 - Disseny funcional i tècnic de la plataforma.
 - Desenvolupament, proves i traspàs a producció de la plataforma
 - En aquesta plataforma es disposarà de les funcionalitats per localitzar la informació de les diferents eines d'exploració de dades d'una forma àgil i flexible. La proposta de funcionalitats inicial seria:
 - Publicació de l'índex de casos d'ús disponibles a les diferents eines d'exploració d'informació
 - Funcions de cerca per cas d'ús o be per dades
 - Classificació i accés als casos d'ús segons:
 - Visió executiva o visió detallada
 - Per diferents aspectes de negoci

- Utilitats per identificar les relacions i interaccions entre els diferents casos d'ús
 - Utilitats per identificar per cada cas d'ús:
 - la qualitat de la informació (informació validada o no validada),
 - la periodicitat de càrrega de les dades (mensual, setmanal, diària...)
 - la data de l'última càrrega
 - La Plataforma disposarà d'ajudes d'ús i estarà documentada
 - La plataforma es dissenyarà i desenvoluparà de forma flexible per permetre la incorporació de nous casos d'ús i noves temàtiques
 - Ha d'estar integrada amb les diferents eines d'explotació en ús al departament de forma directa (accés directe al cas d'ús del DADJUS, o de la PTD....)
- El sistema DADJUS es troba sota un contracte de manteniment en el lot d'aplicacions AM09. El projecte de desenvolupament dels nous casos d'us i de la plataforma d'accés als casos d'ús haurà de conviure-hi. En el decurs del projecte caldrà gestionar l'impacte i la coordinació dels canvis que es produeixin sobre els sistemes en manteniment.
 - Donar suport al Departament i a l'Oficina de la Dada AJ en totes aquelles tasques que es requereixin relacionades amb l'explotació de la informació de l'Administració de Justícia dins del sistema.

3.7.1. Classificació dels casos d'ús

Els casos d'ús es poden classificar segons la seva complexitat i magnitud de desenvolupament en:

- **Cas d'ús Simples**
- **Cas d'ús Mig**
- **Cas d'ús Complex**

Complexitat	Dificultat Alta	Mig	Complex	Complex
	Dificultat Mitja	Simples	Mig	Complex
	Dificultat Baixa	Simples	Simples	Mig
		Baixa	Mitja	Alta

Magnitud del desenvolupament

Aquesta classificació combina les tipologies de complexitat i les magnituds de desenvolupament següents:

Nivells de **Complexitat**:

1. Tècnica de dificultat baixa
 - Aplicació d'algoritmes senzills
 - Tractament de dades modestos
 - Les dades són íntegres
2. Tècnica de dificultat mitja
 - Aplicació d'algoritmes complexos
 - Tractament de dades amb regles de complexitat mitjana
 - Poden haver dades en formats no estructurats i/o no estàndard
 - Dades parcialment íntegres
3. Tècnica de dificultat alta
 - Projectes que necessiten desenvolupament ad-hoc
 - Poden requerir algoritmes de gran complexitat
 - Poden requerir consultors de negoci pels requeriments funcionals
 - Tractament de dades de gran complexitat
 - Dades incompletes

Nivells de **Magnitud del desenvolupament**:

1. Magnitud Baixa
 - Es preveu un desenvolupament de mínimes dimensions
 - Desenvolupament de curta durada
 - Tractaments de dades de poca envergadura
2. Magnitud Mitja
 - Es preveu un desenvolupament que poden requerir setmanes
 - La recopilació de requeriments pot demorar-se setmanes
 - L'obtenció de les dades pot necessitar un temps no immediat
3. Magnitud Alta
 - Desenvolupaments de grans dimensions
 - Les fases d'anàlisi, disseny i desenvolupament poden requerir varies setmanes o mesos
 - Els tractaments de les dades poden necessitar moltes hores, per la magnitud del desenvolupament

3.8. Requisits d'instal·lació i posada en marxa

Un cop construïts els diferents productes que es determinin per a cada cas d'ús, s'haurà de preveure la càrrega a DADJUS i resta de plataformes indicades pel Departament (Datalab, plataforma de dades de la Generalitat...) de tota la informació que sigui necessària per a la seva implementació, incloent càrregues totals (tota la informació del període que es determini) i càrregues incrementals amb la periodicitat que es determini (mensual, setmanal...) en cada cas.

Es realitzarà un pilot a l'entorn de producció per a cadascun dels casos d'ús a implementar que inclourà:

- Desplegament dels productes construïts a l'entorn de Producció (Quadres de comandament, informes predefinits, informes ad-hoc, Dossiers, etc.)
- Càrrega de dades, totals i incrementals (mínim dues càrregues incrementals sense errors)
- Validació de les dades
- Correcció dels errors identificats atribuïbles a l'objecte d'aquest contracte
- Altres tasques que s'identifiquin durant el projecte

3.9. Certificació dels casos d'ús desenvolupats

Certificació dels casos d'ús: els casos d'ús desenvolupats es consideraran certificats un s'hagin traspassats a l'entorn productiu, juntament amb tots els processos de càrrega de la informació i els processos de quadre automàtic, validats i acceptats per part del Departament de Justícia, Drets i Memòria.

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/

4.1.1. Assessorament i coordinació de projectes de l'entorn de la dada.

L'adjudicatari s'haurà de relacionar i coordinar amb el seu ecosistema més directe, per dur a terme les activitats d'anàlisi, desenvolupament dels casos d'ús i la seva posada a producció.

Els principals actors amb els que s'haurà de relacionar son: els adjudicataris del servei de suport al model de govern de les dades de l'Administració de Justícia, els proveïdors del manteniment de les aplicacions de l'Administració de Justícia de les que caldrà extreure la informació necessària pels casos d'ús a desenvolupar (AM01), el proveïdors del manteniment del sistema DADJUS (AM09), tercers administracions origen de dades, els responsables i els proveïdors de la plataforma transversal de dades (PTD), els responsables i interlocutors dels serveis transversals d'analítica avançada i intel·ligència artificial (PTA) o la gestió de les API.

Es coordinarà l'activitat del projecte amb l'activitat dels tercers en quant als projectes en curs o a punt d'iniciar-se a la DGMAJ

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.

L'adjudicatari garantirà les mesures de qualitat establertes en el present plec i les descrites en el web del Model de Qualitat de Solucions:

<https://qualitat.solucions.gencat.cat>

Durant el desenvolupament dels serveis requerits, el Departament de Justícia, Drets i Memòria, amb la col·laboració del CTTI i els responsables informàtics del Departament, farà el seguiment de la qualitat del projecte i aplicarà un sistema de mesura contínua de la qualitat, segons els estàndards vigents en cada moment.

L'adjudicatari haurà de definir el Pla de Qualitat per garantir la qualitat en el projecte tant en el procés de producció del programari o d'implantació, com en el producte resultant.

El CTTI estableix com s'ha de mesurar i avaluar la salut de les aplicacions segons diferents característiques de qualitat. Es pot consultar més informació a:

- Característiques de qualitat d'una solució:
https://qualitat.solucions.gencat.cat/glossari/caracteristica_qualitat/
- Característiques de qualitat dels lliurables:
https://qualitat.solucions.gencat.cat/glossari/caracteristica_qualitat_proces/

De forma específica, l'adjudicatari estarà obligat a:

- Obtenir la validació del client al document descriptiu de les seves necessitats, objectius i de l'abast del projecte.
- Obtenir la validació del client a l'especificació del disseny de la solució, ja sigui mitjançant prototips o amb la validació formal del document de disseny.
- Garantir l'assoliment del nivell de qualitat estàtica del codi desenvolupat definit per el CTTI.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals de cada programa mitjançant proves unitàries.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals del conjunt del sistema mitjançant proves d'integració, de sistema i de casos d'ús.
- Provar casos extrems i d'error mitjançant proves de particions d'equivalència i d'anàlisi de valors límit.
- Provar el compliment dels requeriments de disponibilitat i temps de resposta mitjançant proves de rendiment, on es sotmetrà al sistema a càrregues de treball similars a les puntes reals.
- Obtenir l'acceptació del sistema per part del client mitjançant la realització pel mateix de proves d'acceptació.

- Provar el correcte funcionament del nou sistema respecte a l'anterior, mitjançant proves en paral·lel.
- Disposar d'un pla de marxa enrere que permeti desfer el canvi en cas de detectar-se un funcionament anòmal del nou sistema.
- Provar el funcionament real del sistema sobre una mostra petita d'usuaris reals (prova pilot) abans d'implantar-lo per la totalitat dels mateixos.
- Realitzar un control que asseguri la realització de les proves i l'aplicació dels estàndards de programació i documentació abans esmentats.

Les activitats relacionades amb **les proves hauran de ser realitzades per un grup de l'adjudicatari independent de l'equip de desenvolupament** amb experiència en la realització d'aquests tipus d'activitats.

El CTTI o l'àmbit podrà interactuar directament amb aquest grup independent.

Aquests equips independents seran responsables del següent conjunt d'activitats, sense caràcter limitatiu:

- Definició dels plans de proves
- Especificació, execució i avaluació dels resultats de les proves d'integració entre sistemes
- Especificació, execució i avaluació dels resultats de les proves de sistema, en totes les seves vessants, tant funcionals, com no funcionals (proves de rendiment, proves d'usabilitat,...)
- Automatització de les proves (scripts de proves de rendiment, proves de regressió funcionals, ...)
- Revisió de la qualitat del codi font

Les proves unitàries i d'integració entre components del sistema seran realitzades, de forma general, per l'equip de manteniment. Els estàndards de qualitat a tenir en compte són: ISTQB-International Software Testing Qualifications Board, ISO9001, ISO 38500, CMMI-Capability Maturity Model Integration. Estàndards de governança i control: ITIL-Information Technology Infrastructure Library, PMP-Project Management Professional, COBIT-Control Objectives for Information and related Technology, PMBOK. Pràctiques de programació segures: OWASP-Open Web Application Security Project.

En general, la **Gestió de la Qualitat del servei inclourà** les activitats orientades a la gestió i control de la qualitat del servei ofert, que estableixin un Pla de Qualitat que permeti assegurar el compliment dels requisits de qualitat establerts pel projecte, que estableixi uns registres de qualitat i proposi unes accions de millora contínua al llarg de tot el procés d'implementació.

Elaboració i execució del Pla de Qualitat i de les activitats que se'n derivin. Aquest document haurà de contenir:

- Objectius de qualitat i criteris d'acceptació de l'aplicació o grup d'aplicacions (per l'eficiència, fiabilitat, usabilitat, seguretat, ...).
- Normes, estàndards i procediments que es seguiran.

- Tipus de revisions que es realitzaran i amb quin propòsit.
- Fases i tipus de proves que es duran a terme (proves de qualitat estàtica del codi, unitàries, d'integració entre components i entre sistemes, de qualificació funcionals, regressió, rendiment i estrès, seguretat, adaptabilitat, accessibilitat, d'acceptació d'usuari).
- Lliurables que es generaran.
- Calendari i responsabilitats.
- Seguiment i control de la qualitat.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de confeccionar, de forma trimestral, un Pla de Millora Continua on es defineixin accions:

- Accions de millora de la qualitat en les seves diferents característiques (funcionalitat, eficiència, seguretat, mantenibilitat, ...).
- Accions preventives per la mitigació de riscos, tenint en compte la seva probabilitat i el seu impacte.
- Accions requerides per la supervisió tècnica.
- Accions dirigides a millorar la gestió del coneixement.

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.

De forma específica, l'adjudicatari estarà obligat a realitzar les següents funcions:

- Dins de l'anàlisi de requeriments del sistema: donar suport metodològic i documentar els resultats de l'anàlisi dels riscos del sistema a implementar i de la classificació de la criticitat i sensibilitat de les seves dades i processos. Aquesta anàlisi inclourà també el suport metodològic i la documentació de la classificació de les dades personals en els nivells establerts pel Reglament de Mesures de Seguretat.
- Dins del disseny del sistema: disseny dels controls sobre seguretat, incloent-hi, entre d'altres, els controls pel compliment del reglament de control i seguretat de la protecció de dades i l'actualització dels plans de contingències i continuïtat.
- En relació al tractament de dades de caràcter personal, l'adjudicatari donarà compliment com a encarregat de tractament al qual estableix al Reglament General de Protecció de Dades. Veure Annex 8.4 Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya (apartat Compliment Normatiu i Legal). En el moment de realitzar el disseny funcional del sistema caldrà elaborar un pla **d'anàlisi de riscos** contra l'establert en el marc normatiu, conjuntament amb el responsable de protecció de dades del Departament de Justícia, Drets i Memòria i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya, per veure quines accions cal dur a terme (accions preventives per la mitigació de riscos, tenint en compte la seva probabilitat i el seu impacte), amb revisió durant l'execució del projecte.

Pel que fa al compliment del marc normatiu tècnic de l'Esquema Judicial d'Interoperabilitat i Seguretat (EJIS), de conformitat amb la disposició addicional tercera

de la **Llei 18/2011, de 5 de juliol, i amb l'article 6 del Reial decret 396/2013**, de 7 de juny, les Administracions competents en matèria de justícia, hauran d'informar del compliment de la interoperabilitat, elaborant i remetent a aquest, en cas contrari, un pla d'adequació de les actuacions, així realitzades com a previstes, per a garantir la interoperabilitat. És per això que abans del tancament de la definició funcional i d'arquitectura de la solució, caldrà elaborar una anàlisi de riscos previs a l'execució i de revisió durant l'execució del projecte, conjuntament amb el responsable de protecció de dades del Departament de Justícia, Drets i Memòria i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya, amb la finalitat de garantir (basat en les guies d'interoperabilitat i seguretat de les TIC dins de l'Administració de Justícia) el seu degut compliment durant tota la vida del projecte.

Així mateix, s'haurà de donar compliment a Esquema Nacional de Seguretat (ENS) amb les seves mesures de seguretat aplicables segons el nivell de seguretat de la informació que es tracti en els diferents sistemes d'informació implicats.

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.

L'adjudicatari aportarà un equip equilibrat, pel que fa a les tasques i perfils, per tal de garantir el correcte assoliment de les fites del projecte.

4.10. Eines

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

El CTTI determinarà i/o proporcionarà les eines que suporten els processos per gestionar i governar els serveis TIC. S'hauran de complir els següents condicionants:

- L'adjudicatari es compromet a utilitzar-les adequadament en un període de 2 mesos des de l'inici del servei. Per a les noves eines, el CTTI comunicarà el full de ruta d'aquestes, i l'adjudicatari s'adaptarà planificadament en un termini de 2 mesos, a partir de la data de la comunicació formal de la implantació.

Tot seguit, de forma genèrica, es detallen les tipologies d'eines utilitzades:

Eines de gestió del servei

El CTTI podrà incorporar altres eines que consideri necessàries per a la gestió del servei, com podrien ser eines de correlació de logs o eines de diagnosi davant problemes d'aplicacions. Així mateix podrà requerir informació sistemàtica sobre l'activitat del servei.

Eines per la gestió, assegurement i control de qualitat de les aplicacions

Per donar resposta al model de qualitat de les aplicacions definit pel CTTI, el conjunt d'eines que haurà de fer servir l'adjudicatari segons li apliqui és el següent:

- Gestió de les proves
 - Repositori en el que es planifiquen, defineixen i executen els diferents tipus de proves que cal realitzar per validar que la solució està preparada per ser posada en marxa, comprovar el compliment dels criteris d'acceptació i que no té defectes.
- Execució de les proves
 - Repositori per la definició i execució de les proves de rendiment sobre sistemes d'informació.
 - Eina d'execució de proves d'acceptació i/o proves exploratòries.
- Eines d'automatització de proves
 - Eina per l'automatització de proves Web.
 - Eina per l'automatització de proves funcionals en totes les tecnologies.
 - Eina per l'automatització de proves de rendiment.
- Eines de revisió/certificació de la qualitat
 - Eina de revisió del codi font per diferents tecnologies (SAP, .NET, Java, ...) i capes de l'arquitectura.
 - Eina de revisió de l'adaptabilitat de les pàgines web (responsive).
 - Eina de revisió de l'accessibilitat de les pàgines web.

La informació actualitzada d'aquestes eines es pot trobar al web: <https://qualitat.solucions.gencat.cat>

Eines i productes

L'adjudicatari haurà d'usar les eines proposades pel Departament de Justícia, Drets i Memòria i pel Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya, en les condicions que aquests estableixin. Es podran 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 a les eines haurà d'estar documentada per tal que es pugui analitzar i autoritzar la conveniència de la seva implantació.

L'adjudicatari podrà fer ús d'eines addicionals, prèvia autorització. Això no l'eximeix del compliment i de l'ús de les eines que s'hagin determinat. L'ús d'aquestes eines addicionals no pot deteriorar el servei o suposar un sobre cost, tampoc pot posar en risc la continuïtat del servei després de la finalització de la relació contractual.

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

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

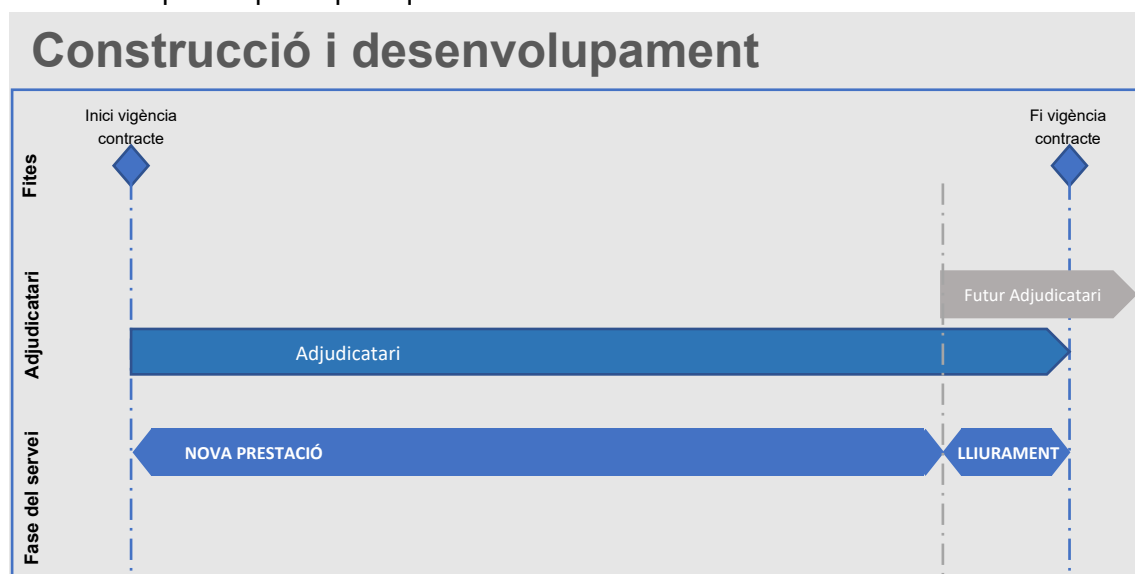


Figura 1: Fases del Servei de Construcció i Desenvolupament

- **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 adjudicatari. 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 aconseguir amb els objectius proposats i, un cop finalitzats, tornarà el servei al proveïdor de manteniment actual. En aquesta fase es desenvoluparan les activitats pròpies de l'objecte del lot que es descriu 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**.

En el cas de Serveis de desenvolupament de grans evolutius de noves funcionalitats, hi haurà una fase de Captura de Coneixement, prèvia a les ja indicades.

- **Captura de Coneixement:** És el període que va des de l'entrada en vigor del contracte. En aquesta fase, l'adjudicatari ha de realitzar diferents accions per tal d'adquirir el coneixement necessari i iniciar els diferents projectes de desenvolupament el més aviat possible. S'estendrà durant un màxim de **2 mesos** des de la data de signatura del contracte.

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 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.

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 terceres 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/liurables_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 estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i el CTTI per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de la Generalitat de Catalunya.

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

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

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. Detall Acords de Nivell de Servei.

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

6.1. Característiques dels indicadors

Els indicadors tindran les següents característiques:

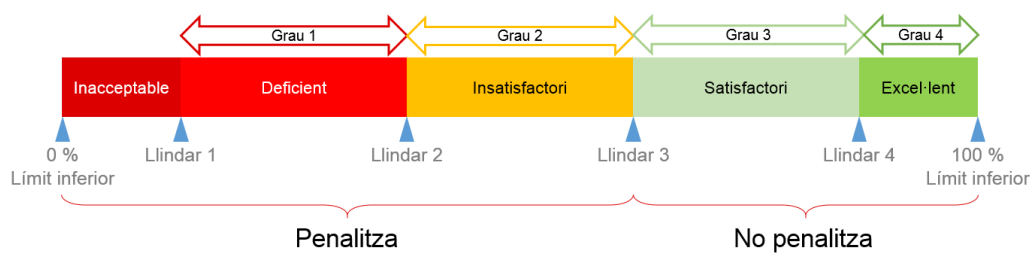
- Codi. Identificador únic de l'indicador.
- Nom. Defineix l'objecte de mesura de l'indicador.
- Descripció. Descripció de l'indicador i el seu objectiu. S'inclouen les restriccions necessàries per dur a terme el càlcul del valor de l'indicador (per exemple restriccions horàries, tipificació dels incidents,...).
- 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 llindar objectiu definit.

Grau de l'indicador

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

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

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

6.2. Càlcul dels indicadors

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

	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 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 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:

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

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.

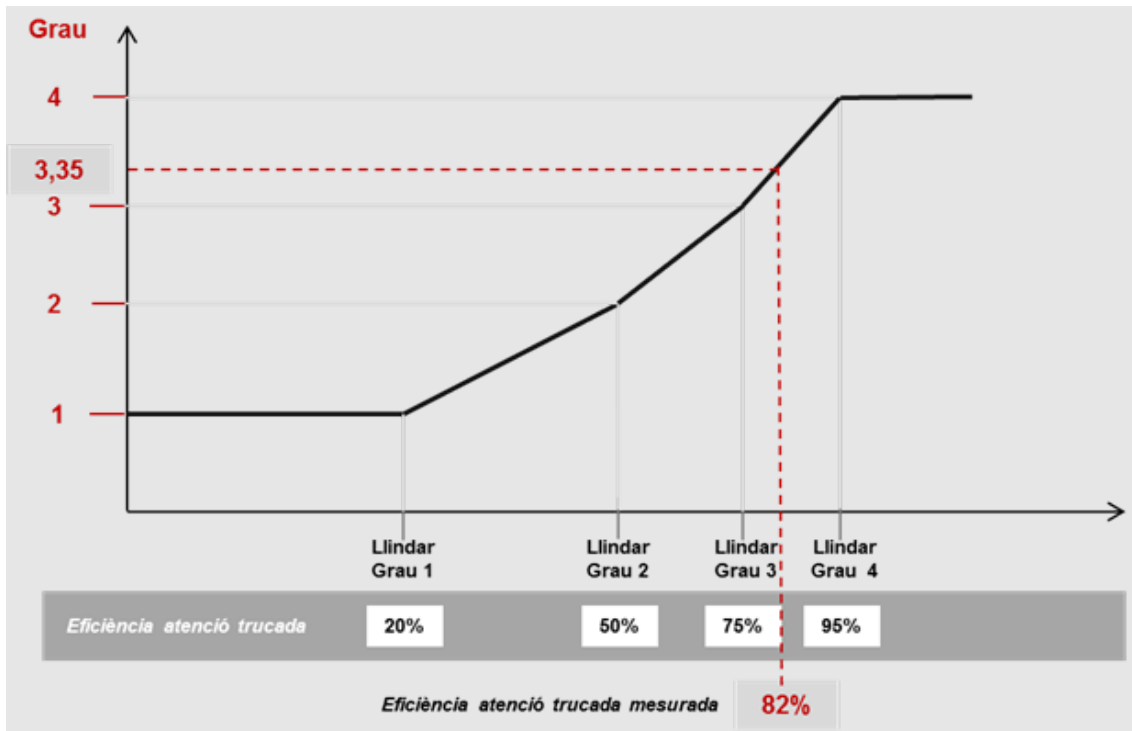
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar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

6.3.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades per evolutiu/projecte	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
AP-GN-02	Implantació del Monitoratge	GN	Posada en Producció

6.3.2. ANS d'Àmbit

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	GN	Mensual
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Mensual
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Mensual

6.3.3. ANS de Contracte

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
CT-GN-01	Factures invàlides realitzades per l'adjudicatari	GN	Anual
CT-GN-02	Proactivitat	GN	Quadrimestral

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 desenvolupament i construcció.

ANNEXES

1.1. 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.

1.1.1. Criticitat de negoci

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

1.1.2. Característiques de qualitat

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

1.1.3. Classificació de seguretat de la informació

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

1.2. 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.

1.3. 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.

1.4. Requeriments i model de seguretat

1.4.1. 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 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.
- Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades (MCPD), d'adequació al Reglament General de Protecció de Dades europeu a la Generalitat de Catalunya

Política de Seguretat de la informació de l'Administració de Justícia Electrònica

- Principalment el que fa referència a l'article 4 de Principis de Seguretat de la Informació, i al seu segon apartat:

- a) Protecció de dades de caràcter personal: s'aplicaran als tractaments de dades personals les mesures tècniques i organitzatives apropiades per garantir un nivell de seguretat adequat al risc.
- b) Gestió d'actius d'informació: Els actius i sistemes d'informació dels òrgans, Departaments i Unitats es trobaran inventariats, categoritzats i estaran associats a un responsable. Respecte dels sistemes d'informació i en la mesura que afecti al tractament de dades de caràcter personal, s'haurà d'elaborar un Registre de les activitats de tractament de conformitat amb l'art. 30 del RGPD i s'haurà de publicar a les seues electròniques i en el Punt d'accés general de l'Administració de Justícia, previ coordinació i normalització del CTEAJE.
- c) Seguretat lligada a les persones: S'implantaran els mecanismes necessaris perquè qualsevol persona que accedeixi, o pugui accedir als actius d'informació, conegui les seves responsabilitats i d'aquesta manera es redueixi el risc derivat d'un ús indegut dels esmentats actius. Periòdicament es duran a terme activitats de conscienciació i divulgació en matèria de seguretat dirigit als usuaris, a fi que es mantinguin permanentment sensibilitzats en les seves obligacions de seguretat. Les persones amb responsabilitat en l'ús, operació o administració de sistemes TIC rebran formació per al maneig segur dels sistemes en la mesura que la necessitin per realitzar el seu treball.
- d) Seguretat física: Els actius d'informació seran situats en àrees segures, protegides per controls d'accés físics adequats al seu nivell de criticitat. Els sistemes i els actius d'informació que contenen les esmentades àrees estaran prou protegits davant amenaces físiques o ambientals.
- e) Seguretat en la gestió de comunicacions i operacions: S'establiran els procediments necessaris per aconseguir una adequada gestió de la seguretat, operació i actualització de les Tecnologies de la Informació i Comunicacions. La informació que es transmeti a través de xarxes de comunicacions haurà de ser adequadament protegida, tenint en compte el seu nivell de sensibilitat i de criticitat, mitjançant mecanismes que garanteixin la seva seguretat.
- f) Control d'accés: Es limitarà l'accés als actius d'informació per part d'usuaris, processos i altres sistemes d'informació mitjançant la implantació dels mecanismes d'identificació, autenticació i autorització conformes a la criticitat de cada actiu. A més, quedarà registrada la utilització del sistema per tal d'assegurar la traçabilitat de l'accés i auditar el seu ús adequat, conforme a l'activitat de l'organització.
- g) Adquisició, desenvolupament i manteniment dels sistemes d'informació: Es preveuran els aspectes de seguretat de la informació en totes les fases del cicle de vida dels sistemes d'informació; disseny, construcció, posada en servei, manteniment i retirada del sistema. Anteriorment a la posada en servei de qualsevol sistema d'informació, serà obligatori

verificar que compleix els requisits i especificacions de seguretat que s'haguessin establert, garantint la seva seguretat per defecte.

- h) Gestió dels incidents de seguretat: S'implantaràn els mecanismes apropiats per a la correcta identificació, registre i resolució dels incidents de seguretat. Així com la seva comunicació amb les Autoritats competents, segons correspongui, tenint en compte que l'esmentada comunicació, depenent del tipus d'incident, ha de ser comunicada al Consell General del Poder Judicial, a l'Agència Espanyola de Protecció de Dades o al Centre Criptològic Nacional.
- i) Gestió de la continuïtat: S'implantaràn els mecanismes apropiats per assegurar la disponibilitat dels sistemes d'informació i mantenir la continuïtat dels seus processos de negoci, d'acord a les necessitats de nivell de servei dels seus usuaris i s'establiran calendaris de prova dels plans de continuïtat establerts a fi de verificar que són correctament operatius.
- j) Compliment: S'adoptaran les mesures tècniques, organitzatives i procedimentals necessàries per al compliment de la normativa legal vigent en matèria de seguretat de la informació.

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:

Finançat per

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.

1.4.2. 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.

1.5. 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.

1.5.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula 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 evolutiu/projecte	Percentatge d'endarreriment de fites acordades	EV	Temps de desviament de la fita / Durada del projecte	mensual	20%	10%	0%	0%	2% import del la fita associada
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%	2% import del la fita associada
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%	0,5 % import del contracte
AP-GN-02	Implantació del monitoratge	Dies laborables entre la posada en producció d'una nova aplicació i el seu monitoratge	GN	Data d'inici de monitoratge de l'aplicació - data de posada en producció de l'aplicació	Posada en producció	16	8	4	2	0,5% import del contracte
AP-EV-99	Incompliment del nombre de casos d'ús addicionals ofert com a millora	Nombre de casos d'ús addicionals	EV	% de casos d'ús addicionals implementats respecte als casos d'ús addicionals de l'oferta	Posada en producció	0%	80%	90%	100%	2% de l'import dels casos d'ús totals (addicionals + mínims)

1.5.2. ANS d'Àmbit

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	Mitjana d'iteracions per aconseguir la validació d'un Document d'Arquitectura	GN	Nombre total d'iteracions necessàries per aconseguir la validació /Nombre total de documents presentats en el període d'anàlisi' ¹Són els documents presentats en vigència comptabilitzant a partir de la primera versió revisada	Mensual	5	4	2	2	2% import del la fita associada
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	Percentatge de compliment del termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Nombre d'entorns lliurats¹ que han excedit els dies establerts en el procés d'integració de solucions / Total acumulat d'entorns lliurats per aquest adjudicatari en la vigència del contracte ¹Són els entorns lliurats per projecte d'acord als requeriments indicats per part de l'adjudicatari	Mensual	65%	75%	90%	100%	0,5% import del contracte
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	Percentatge d'excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Nombre d'excepcions d'arquitectura¹ amb el calendari d'actuació per mitigar l'excepció en estat vigent / Nombre total d'excepcions d'arquitectura ¹Són les excepcions d'arquitectura gestionades per l'adjudicatari	Posada en producció	1	0	0	0	0,5% import del contracte

1.5.3. ANS de Contracte

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula 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

Finançat per

