

ANNEX I DE PRESCRIPCIONS TEHNQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL CONTRACTE ESPECÍFIC DEL SERVEI DE DISSENY, CONSTRUCCIÓ, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL NOU SISTEMA D'INFORMACIÓ DE GESTIÓ DE LES PROVES DE CATALÀ DEL DEPARTAMENT DE POLÍTICA LINGÜÍSTICA (NOU GESTCERCAT) CORRESPONENT A LA CATEGORIA C (SERVEI DE CONSTRUCCIÓ I/O MANTENIMENT DE SISTEMES D'INFORMACIÓ AMB TECNOLOGIES NO ESPECÍFIQUES) INCLÒS EN L'EXP. CTTI-2025-96 DEL SISTEMA DINÀMIC D'ADQUISICIÓ PER A L'ADHESIÓ DE PROVEÏDORS PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE DEFINICIÓ, GESTIÓ, CONSTRUCCIÓ, MANTENIMENT I OPERACIÓ, I EL SUPORT A LES SOLUCIONS TIC, PER AL CENTRE DE TELECOMUNICACIONS I TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.

Expedient núm.: CTTI/2026/51

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.

ÍNDIX

1.	ABAST DEL SERVEI	3
2.	SITUACIÓ ACTUAL	4
3.	REQUISITS FUNCIONALS.....	5
4.	REQUISITS NO FUNCIONALS.....	21
5.	FASES DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	28
6.	RESUM DELS LLIURABLES MÍNIMS REQUERITS	36
7.	EQUIP DE TREBALL	38
8.	EINES I LLICÈNCIES	42

1. ABAST DEL SERVEI

L'abast de la present licitació és la contractació dels serveis de construcció, implantació i dels serveis de manteniment i gestió de plataforma associats al nou sistema d'informació de gestió de les proves de català del departament de política lingüística (nou gestcercat).

Les tasques requerides en aquesta licitació formen part dels següents serveis i activitats del Sistema Dinàmic d'Adquisicions amb codi expedient CTTI-2025-96, concretament als de la Categoria C - Construcció i/o manteniment de sistemes de informació amb tecnologies NO específiques:

Àmbits d'activitat del Servei	
Serveis de construcció	Especificació de requisits (programari i plataforma) / Anàlisi Funcional. Transformar les necessitats i requeriments del client en requisits del programari i requisits de plataforma.
	Disseny de l'arquitectura de la solució (programari i plataforma). Transformar l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució.
	Disseny d'usabilitat. Realitzar les tasques d'UX per entendre i definir els perfils d'usuaris
	Disseny detallat (programari). Transformar els 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.
	Construcció i Proves unitàries (programari). Desenvolupar proves unitàries de la solució.
	Integrar els diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari i altres sistemes) per obtenir un sistema complet.
	Proves de qualificació. Validar que el programari es pot instal·lar en l'entorn final i que la solució integral compleix amb els requisits funcionals i no funcionals definits.
	Instal·lar el programari o suport a la seva instal·lació. Inclou totes les activitats requerides en cas que sigui necessari la paquetització i/o virtualització de les funcionalitats requerides del sistema d'informació.
	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.
	Pas a manteniment i/o post-implantació. Traspasar el codi, documentació i coneixement al proveïdor que farà el manteniment (encara que sigui un mateix) i a d'altres unitats del model de servei del CTTI.
Serveis de manteniment	Serveis de gestió operativa dels sistemes d'informació. Gestionar l'activitat diària del servei de manteniment garantint l'operativitat del mateix al llarg del temps.
	Serveis de suport funcional, tècnic i operatiu a l'ús del sistema d'informació.
	Serveis de manteniment recurrent que inclouen el manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic dels sistemes d'informació, incloses les proves tècniques i funcionals sobre cada sistema d'informació.

	Serveis de manteniment evolutiu i adaptatiu funcional dels sistemes d'informació.
Serveis de gestió i operació de la plataforma tecnològica	Realitzar la gestió, administració i explotació extrem a extrem dels diferents elements de la plataforma tecnològica
	Gestionar l'arquitectura tecnològica de la plataforma
	Monitorar proactivament segons les directrius del CTTI (Centre de Control), i d'acord als requisits de nivell de criticitat del sistema d'informació.
	Gestionar la capacitat de la plataforma.
	Gestionar els nivells de disponibilitat, backup i recuperació.
	Gestionar l'arquitectura tecnològica de la plataforma

2. SITUACIÓ ACTUAL

Context de la solució

El Departament de Política Lingüística d'acord amb el Decret 444/2024, de 12 de novembre, d'estructuració del Departament de Política Lingüística, té, entre d'altres funcions, planificar i dissenyar el sistema de certificació de coneixements de llengua catalana al marge de l'ensenyament reglat i elaborar-ne les proves corresponents; planificar les convocatòries d'exàmens, organitzar i gestionar l'administració dels exàmens, així com gestionar les tasques d'informació pública, atenció ciutadana, els processos d'inscripció i comunicació als usuaris, la publicació de resultats, l'expedició dels certificats corresponents a les persones que superin les proves i dur a terme el control del registre dels certificats expedits pel Departament.

Mitjançant el Decret 37/2024, de 6 de febrer, sobre avaluació i certificació de coneixements de llengua general de català, es regulen els nivells de competència lingüística d'acord amb l'enfocament i els nivells del Marc europeu comú de referència per a les llengües (MECR), les proves per obtenir-los i el procediment per convocar-les, i l'expedició i registre de certificats.

Les proves per obtenir dels certificats de coneixements de català són convocades per mitjà d'una resolució que es publica al DOGC. La resolució estableix, entre d'altres, el calendari de proves i de publicació de resultats, els terminis, procediments i condicions d'inscripció i de pagament, els terminis de comunicació d'hora i local de la prova i els procediments i terminis per a la presentació de recursos i sol·licituds de vista d'examen.

La gestió relacionada amb l'organització i l'administració dels exàmens comporta, entre d'altres:

- La gestió de les altes de les convocatòries d'examen.
- La gestió de les sol·licituds d'inscripció i de pagament de les taxes, i la resolució d'incidències de manera ràpida per tal de no perjudicar els usuaris i complir amb els terminis.
- La publicació de les llistes provisionals i definitives.

- Les comunicacions als usuaris sobre l'estat de la seva inscripció, la data, hora i local de realització de l'examen i altres informacions relacionades amb l'administració dels exàmens.
- L'elaboració dels exàmens i la seva distribució als llocs dels exàmens garantint-ne la confidencialitat.
- La publicació dels resultats (apte/no apte), la corresponent comunicació als inscrits juntament amb l'informe de les puntuacions obtingues en la prova.
- La gestió de la presentació de recursos i de sol·licituds de vista d'examen, dels informes tècnics i l'emissió i tramesa de resolucions.
- La gestió i lliurament des diplomes.
- La gestió del personal col·laborador extern (examinadors, correctors...), de les seves col·laboracions en les convocatòries i l'elaboració de les propostes de pagament per a la tramitació de les retribucions.

Descripció del sistema actual

Actualment el Departament disposa d'un sistema d'informació per a la gestió de les convocatòries, desenvolupat l'any 2008, que ha quedat obsolet tant tecnològica com funcionalment, i no respon completament als objectius del Departament. Es tracta de l'aplicació amb codi d'inventari 648 i que es troba en manteniment per part del lot AM16 (Minsait).

Aquesta aplicació actual dona resposta a les necessitats bàsiques de les convocatòries de les proves de català de forma parcial i no prou àgil o d'acord amb les tecnologies i procediments actuals. El nou sistema a desenvolupar, per tant, ha d'incloure les funcionalitats que realitza actualment l'aplicació, ampliant-les o transformant-les d'acord amb els requisits que es detallen en l'apartat de Requisits funcionals.

Infraestructura tecnològica actual

L'aplicació té la consideració de crítica amb nivell de criticitat de negoci = 4. Presenta una forta estacionalitat i requereix atenció especial en els moments en què està obert el període d'inscripció, que fins ara era un cop l'any (gener-febrer-) i a partir de l'any 2026 es preveu que siguin més convocatòries, ja que es faran convocatòries de nivell A1 amb una periodicitat més elevada. Està monitorada i sota gestió del Centre de control i compta amb un nivell de suport continu estès de 24h, tots els dies. És una aplicació web desenvolupada amb J2EE i base de dades Oracle, que es troba instal·lada on-premise a CPD3.

3. REQUISITS FUNCIONALS

En l'apartat **SUBANNEX 1: Descripció de la solució: visió preliminar del producte** d'aquest document es facilita una visió general preliminar de les necessitats i requeriments del sistema, a partir de la qual concretar els requisits.

El nou Gestcercat ha de ser la plataforma informàtica interna (backoffice) del Departament de Política Lingüística (DPL) destinada a la gestió administrativa de les convocatòries d'exàmens lliures del sistema de certificació de coneixements generals de català, regulat pel decret d'avaluació i certificació que sigui vigent en el moment de la publicació de la convocatòria. Aquesta eina ha de permetre, a més, generar informació d'interès a la ciutadania relacionada amb la sol·licitud i la convocatòria dels exàmens. La responsabilitat

sobre la gestió i el contingut de la informació que es difon recau en el Departament de Política Lingüística (DPL), a través de l'àrea d'avaluació i acreditació de coneixements de català

Mitjançant el nou Gestcerat, s'han de poder gestionar els processos regulats per la normativa corresponent de la convocatòria o convocatòries en curs (en base a la resolució o les resolucions vigents publicades al DOGC) i les actuacions relacionades amb cada fase, que són l'organització, l'administració, la publicació de resultats, la gestió derivada de la presentació de recursos i sol·licituds de vistes d'examen, i la comunicació amb els preinscrits, inscrits i presentats pròpies de les convocatòries d'exàmens lliures.

I s'ha de poder fer prioritzant l'eficiència, la usabilitat i l'experiència d'usuari, dissenyant productes comprensibles, intuïtius i de valor per a tothom, amb qualitat i aplicant tecnologies modernes i tendències innovadores-.

Aquesta plataforma de gestió interna ha d'estar integrada amb les plataformes corporatives necessàries per a la prestació i gestió d'aquest servei a la ciutadania (Tràmits Gencat, Àrea Privada Ciutadana, GIDECAT, PICA...) per a, com a mínim: a) obtenir les dades necessàries (inclosa documentació) a partir de les quals el sistema podrà procedir amb la gestió dels diversos processos, b) gestionar el pagament de les taxes, c) generar i exportar les comunicacions pròpies de les convocatòries perquè arribin a la ciutadania a través de l'Àrea privada. I també ha de poder generar i trametre comunicacions electròniques, resolucions, diplomes, etc.

L'adjudicatari haurà de concretar i aterrar els requeriments d'usuari definits a alt nivell en a continuació, i definir el disseny funcional i les històries d'usuari que permetin avançar en la construcció del sistema.

Es demana fer servir una metodologia iterativa, de manera que un cop interioritzat l'abast del projecte i haver-ne dissenyat la planificació global es pugui avançar per blocs. És a dir, que un cop analitzat un primer bloc de funcionalitats es pugui procedir cap a les següents fases (disseny detallat, construcció, proves), mentre es segueixen analitzant els blocs següents, tenint en compte el calendari requerit de posada en marxa del nou sistema.

El sistema d'informació resultant de la present licitació està considerat amb un nivell de criticitat de negoci Mitjà (nivell 4), i per tant li aplicaran els requisits addicionals indicats al llarg de les diferents condicions d'execució corresponents a la seva criticitat.

Procediment

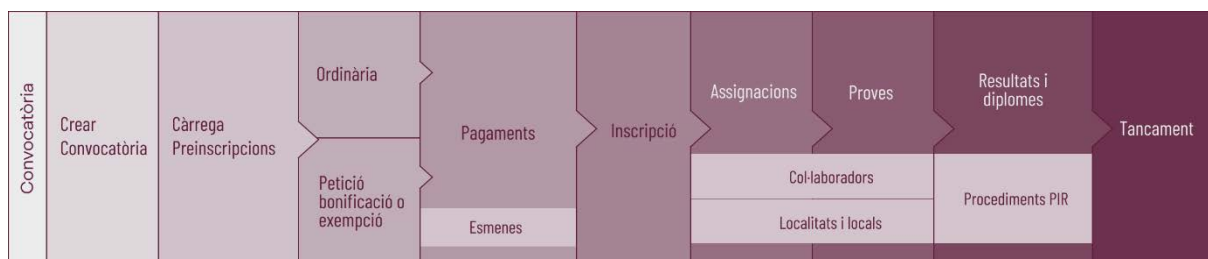
Gestcerat és una plataforma dissenyada per a la gestió administrativa de les convocatòries d'exàmens lliures del sistema de certificació dels coneixements generals de català, regulat pel decret d'avaluació i certificació vigent en el moment de la publicació de cada convocatòria, les bases de la qual es fan públiques mitjançant resolucions en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC).

Les convocatòries tenen com a objectiu acreditar les competències lingüístiques en català en relació amb cinc nivells de coneixements generals (sens perjudici de la implantació d'algun altre nivell), alineats amb el Marc europeu comú de referència per a les llengües (MECR) del Consell d'Europa:

- a) Certificat de nivell inicial (A1)
- b) Certificat de nivell bàsic (A2)
- c) Certificat de nivell elemental (B1)
- d) Certificat de nivell intermedi (B2)

- e) Certificat de nivell de suficiència (C1)
- f) Certificat de nivell superior (C2)

En línies generals, el procés de les convocatòries comprèn diverses fases i etapes, amb terminis legals específics que cal seguir per completar correctament la inscripció, realitzar les proves i obtenir el certificat acreditatiu del nivell corresponent. A continuació, es detallen les diferents etapes de manera sintetitzada:



- **Registre, recepció i validació de sol·licituds d'inscripció:** la ciutadania realitza la inscripció a través del tràmit específic publicat a Tràmits gencat, proporcionant les dades requerides en la sol·licitud. Les sol·licituds queden registrades i passen per processos de validació a PICA. Durant aquesta fase les persones sol·licitants reben comunicacions sobre la recepció de la sol·licitud i, si és el cas, sobre la validació de les situacions declarades, a través de la seva Àrea privada.

Durant tot el procés de gestió de la convocatòria les persones sol·licitants aniran rebent comunicacions sobre l'estat de la sol·licitud i altres informacions relacionades amb la convocatòria en curs.

- **Preinscripcions:** es tracta de la primera fase del procés de gestió, en la qual queden registrades i carregades totes les sol·licituds a Gestcerat, identificant aquelles que han quedat com a error (és a dir, que no han pogut ser incorporades a l'aplicació), i amb la indicació del motiu. Els usuaris principals de l'aplicació gestionen la resolució d'aquestes incidències.
- **Pagament de taxes:** la ciutadania ha d'efectuar el pagament de les taxes corresponents per a la inscripció a les proves durant el termini establert. En el formulari de sol·licitud hi consten possibles bonificacions (per discapacitat o títols de FN i FM) o exempcions (per atur sense prestació econòmica del SEPE o jubilació); la taxa que hi queda consignada, en aquests casos, és la que correspon a la situació declarada (en el cas d'exempció, 0€). En cas que es declari més d'una situació, la taxa que queda consignada en la sol·licitud és la que comporta un import menor.

El pagament de la taxa queda registrada a Gidecat. L'encaix entre la sol·licitud i la taxa pagada es fa a través del procés automatitzat de conciliació entre Gidecat i Gestcerat. Els pagaments que generen error (és a dir, que no poden generar una inscripció) queden

identificats i el motiu també, el qual pot ser degut al fet que el pagament no és el correcte o bé a altres qüestions tècniques. En aquest darrer cas, els usuaris principals de l'aplicació gestionen la resolució d'aquestes incidències, llevat del cas que requereixin la intervenció del proveïdor.

- **Inscripcions:** una sol·licitud genera una inscripció definitiva un cop el pagament efectuat per la persona sol·licitant es correspon amb la taxa que li correspon pagar, indicada a Gestcercat, (taxa ordinària o taxa amb bonificació si consta la situació declarada com a concedida), llevat del cas en què hagi declarat una situació que doni dret a l'exempció i aquesta hagi quedat validada. En el cas que hagi declarat una situació que dona dret a bonificació de taxa o a l'exempció de pagament i la situació no hagi quedat validada, la persona sol·licitant haurà de proporcionar la documentació que acredita la bonificació o l'exempció, o fer el pagament complementari per assolir la totalitat de la taxa..
- **Publicació de la llista provisional de sol·licituds admeses i excloses:** aquesta etapa, inclou, d'una banda, la publicació de la llista provisional de persones admeses i excloses, especificant, en el cas de les exclusions, els motius corresponents i de l'altra, la comunicació a la persona sol·licitant de l'estat provisional de la sol·licitud d'inscripció a través de l'Àrea privada de Tràmits gencat.
- **Període d'esmena de la llista provisional:** durant aquest període, els sol·licitants poden esmenar la raó causant de l'exclusió, sempre que hagin efectuat el pagament de la taxa consignada en la sol·licitud d'inscripció en el termini de pagament establert. L'exclusió pot estar relacionada amb la manca d'acreditació de les situacions de bonificació o exempció al·legades, fet que requerirà la presentació de la documentació necessària o efectuar el pagament complementari. També poden sol·licitar un canvi de certificat o esmenar incorreccions en dades personals.
- **Publicació de la llista definitiva de sol·licituds admeses i excloses:** aquesta etapa inclou, d'una banda, la publicació de la llista definitiva de persones admeses i excloses, especificant, en el cas de les exclusions, els motius corresponents, i de l'altra, la comunicació a la persona sol·licitant de l'estat definitiu de la sol·licitud d'inscripció a través de l'Àrea privada de Tràmits gencat.
- **Assignació de local i hora:** aquesta fase inclou la gestió de l'assignació de local a cada inscrit, l'extracció de llistes i la comunicació corresponent a la persona a través de l'Àrea Privada de Tràmits gencat.
- **Gestió dels col·laboradors i de les col·laboracions en la convocatòria:** l'administració de les convocatòries implica la col·laboració d'un nombre considerable de persones col·laboradores externes a les localitats d'examen que actuen com a

examinadores, correctores, com a responsables de l'administració dels exàmens a cada localitat o en processos posteriors (durant el processament de resultats o en la fase PIR).

A Gestcercat es gestionen les altes, el manteniment d'aquests col·laboradors i es consigna cada col·laboració efectuada, entre altres finalitats, per al càlcul d'importos a retribuir.

Mitjançant Gestcercat es calculen els importos corresponents als col·laboradors de cada certificat en funció de les col·laboracions consignades (organitzador/a, examinador/a, corrector/a o revisor/a) i d'acord amb els barems de retribució establerts per la normativa corresponent. Les dades sobre els quals es basa el càlcul d'importos (per ex. preu/ hora examinador, preu per examen corregit, IRPF, etc.) es consignen a Gestcercat.

També cal indicar, en donar d'alta les dades dels barems, els tipus de pagaments. Això es refereix al sistema pel qual es tramitarà el pagament (n'hi ha de tres tipus).

En generar **les graelles de pagament** per a cada certificat i tipus de pagament, l'aplicació calcula els importos corresponents que ha de percebre cada col·laborador per a la posterior tramitació de les retribucions.

- **Publicació de resultats:** els resultats de les proves es carreguen al sistema de Gestcercat. Les persones que s'han examinat reben a través de l'Àrea privada de Tràmits gencat, una comunicació sobre la qualificació obtinguda, juntament amb un informe de resultats del seu examen –generat per l'empresa de processament– i informació relacionada amb la publicació de resultats.
- **Procediment d'informació i revisió d'examen (PIR):** les persones interessades poden interposar un recurs, sol·licitar la vista de l'examen o ambdues opcions. El recurs suposa la incoació, la instrucció, la resolució i notificació d'un procediment administratiu, i la vista, programar una revisió presencial amb el sol·licitant a la localitat d'examen.
- **Diplomes i certificats:** les persones interessades que han aprovat la prova obtenen el seu diploma acreditatiu.
- **Tancament:** quan finalitza la fase PIR es procedeix a realitzar el tancament definitiu de la convocatòria.

En els apartats següents, es revisaran les funcionalitats de cadascun dels blocs o etapes dels processos i les millores que ha d'incorporar el nou Gestcercat en cada cas, començant per les característiques globals que definiran la nova plataforma i aprofundint posteriorment en aspectes més concrets.

General

A escala global, el nou Gestcercat ha de ser una plataforma senzilla, intuïtiva i eficient, dissenyada per facilitar la gestió integral de tots els cicles de les convocatòries d'exàmens lliures del sistema de certificació de coneixements generals de català del DPL. Aquesta gestió ha de garantir el compliment rigorós dels terminis establerts, la normativa vigent i qualsevol modificació que pugui sorgir durant el procés.

A més, la plataforma ha de ser capaç de solucionar els problemes i errors, assegurant una experiència d'usuari fluïda tant per als gestors com per a la ciutadania. Serà imprescindible oferir una guia clara i informar els ciutadans al llarg de tot el procés, mitjançant comunicacions precises, comprensibles i oportunes.

En aquest context, el nou Gestcerat haurà de complir amb els següents requisits clau:

- **Optimització de l'experiència d'usuari:** cal aplicar canvis significatius per millorar l'experiència de l'usuari en tots els nivells mitjançant la plataforma. Aquesta millora dels processos i del flux d'informació crea una experiència d'usuari més intuïtiva, funcional i amigable que té com a objectiu millorar la consistència, facilitar la navegació, la interacció i la comprensió. També s'ha d'aplicar un disseny d'interfície d'usuari més net i atractiu, permetre un ús més eficient i prevenir errors a la vegada que ha de ser coherent amb el manual d'estil de Gencat.
 - o **Simplificar, automatitzar i optimitzar els processos:** aplicar estratègies i/o tècniques per adaptar i millorar els diferents processos de la plataforma amb l'objectiu de facilitar les tasques diàries, reduir les accions manuals, augmentar l'eficiència i eliminar errors.
 - o **Facilitar la visualització, detecció i correcció d'errors:** adequar la plataforma per poder detectar i solucionar els errors de les diverses etapes de les convocatòries i poder donar una resposta resolutiva en els moments d'alta activitat i registre de sol·licituds.
 - o **Reduir i simplificar els camps de les pantalles:** eliminar tots aquells camps innecessaris o informació que ja no és requerida, degut als múltiples canvis que ha patit el procediment i les normatives de les convocatòries.
 - o **Millorar les cerques i els filtres aplicats:** simplificar el procés de cerca d'informació per reduir la navegació entre múltiples pantalles i facilitar la localització de camps específics per utilitzar en altres cerques. Incorporar funcionalitats de multi-selecció i cerques agrupades de camps.
 - o **Consistència i estàndards:** actualitzar la interfície d'usuari, el sistema de disseny, els components i el flux d'informació per garantir la coherència amb les altres aplicacions del CTTI.
- **Adaptabilitat/flexibilitat:** la plataforma ha de permetre la realització de modificacions o la incorporació de noves funcionalitats o capacitats de manera senzilla, ràpida i dinàmica, aconseguint una adaptabilitat i flexibilitat davant dels possibles canvis normatius o de procediment.

- **Disponibilitat:** ha de ser una eina robusta que asseguri la continuïtat i l'accessibilitat del servei, amb una altra resiliència davant de possibles caigudes, interrupcions o degradacions.
- **Escalabilitat:** la plataforma ha de ser capaç d'adaptar-se i gestionar un increment significatiu d'usuaris sense afectar el rendiment en moments determinat. Existeixen períodes heterogenis de càrrega, en especial, en els períodes de presentació de sol·licituds, pagament i esmenes, atapeïts en aproximadament un mes.

Altres punts que ha d'incorporar el nou Gestcercat són els següents:

- **Augmentar el rang d'integracions amb sistemes tercers:** incrementar el nombre i la qualitat de les integracions amb plataformes corporatives transversals de la Generalitat de Catalunya, aprofitant l'ampli ventall de solucions tecnològiques disponibles. Aquesta ampliació permet optimitzar i automatitzar processos, reduint així la càrrega operativa manual i facilitant una gestió automàtica d'accions i processos. Alhora, incorporar eines consolidades possibilita delegar determinades funcions a sistemes que operen de manera transversal i genèrica, garantint una major fiabilitat. Externalitzar funcionalitats simplifica el manteniment del sistema propi i permet enfocar els esforços en altres àrees, com la millora de l'experiència de l'usuari i la personalització de l'aplicació per resoldre necessitats específiques dels usuaris. Les noves integracions principals, a part de les ja existents de Tràmits gencat, Seu Electrònica i Gidecat, són les següents:
 - o **ARESTA:** per a la gestió i arxivament de la documentació electrònica vinculada a les sol·licituds de les convocatòries.
 - o **PSGD+:** per a la generació de plantilles de resolucions de recursos i de certificats digitals.
 - o **EspaiDoc o GDRepositori,** per compartir els documents a l'Àrea provada ciutadana.
 - o **Portasignatures digital (PSD):** per a la firma dels documents de les resolucions de recursos.
 - o **E-Còpia:** per a la còpia autèntica dels documents de resolució firmats.
 - o **E-Nòtum:** per a la notificació electrònica de les resolucions, entre altres.
 - o **E-Tauler:** per a la publicació de la llista provisional i definitiva d'inscrits i la publicació dels resultats de les proves.
 - o **CATIOP:** base de dades que recull tots els certificats que té un ciutadà per fer efectiu el deure d'interoperabilitat (IOP) que han de complir les administracions públiques.

- o **Dades de referència:** càrrega i accés al catàleg de dades i taules de referència transversals de la Generalitat, amb dades globals codificades i estandarditzades.
- **Adequar i perfeccionar la gestió de documentació:** una de les integracions principals està relacionada amb la gestió de la documentació associada a les convocatòries. El nou Gestcerca ha d'incorporar la seva gestió documental. En aquest sentit, es proposa integrar el gestor documental especialitzat, ARESTA, que permeti emmagatzemar els documents de manera estructurada i segura, eliminant la necessitat de mantenir un sistema d'arxius propi. Aquest tipus de solucions estan dissenyades específicament per la gestió eficient de documents i ofereixen altes garanties de seguretat davant possibles atacs o pèrdues d'informació.

A més, cal habilitar funcionalitats que permetin als ciutadans incorporar documentació directament en la sol·licitud i l'Àrea privada, garantint-ne l'accessibilitat tant per part dels mateixos ciutadans com per l'equip gestor de Gestcerca. Aquesta funcionalitat facilitarà la presentació i validació de documents relacionats amb requeriments administratius, incrementant l'eficiència global del procés.

- **Sistema per a la visualització i explotació de dades:** cal dissenyar i implementar un sistema visual i gràfic, a tall de quadre de comandament o *dashboard*, que permeti proporcionar informació i indicadors rellevants als gestors de les convocatòries de Gestcerca i altres persones interessades. Aquest sistema ha de diferenciar clarament dos tipus de visualitzacions:
 - o **Indicadors de seguiment i situació (operatius):** es tracta d'un conjunt d'indicadors en temps real que mostren l'estat i la situació de les convocatòries actives, amb accés ràpid per al seu tractament o visualització més detallada. Aquests indicadors inclouran dades representatives com el nombre de convocatòries actives, les sol·licituds carregades, el nombre d'errors en les càrregues i validacions, l'estat dels pagaments, i altres dades rellevants sobre les validacions de bonificacions i exempcions que s'han detectat durant l'anàlisi.
 - o **Indicadors globals de sortida (resultat):** aquest conjunt d'indicadors serà més global, interactiu i configurable, i permetrà als usuaris explorar per si mateixos informació detallada sobre els resultats de les convocatòries i els diversos elements relacionats. Aquests indicadors han de facilitar la comprensió general del sistema, la generació d'informes, la resolució de preguntes, la identificació de noves oportunitats i l'adaptació a les necessitats canviants del mercat. Ha de permetre incloure informació referent a les preinscripcions i inscripcions, els canals d'entrada, classificació i dades concretes sobre les persones inscrites (gènere, nacionalitat, etc.), resultats (aptes/no aptes), indicadors associats a les col·laboracions externes, entre altres.

- o En general, la plataforma ha de permetre una explotació de dades flexible, adaptable a les necessitats d'informació de cada moment, històrica, i que faciliti el creuament amb altres dades i l'anàlisi.

La plataforma també ha de facilitar la possibilitat d'incorporar nous tipus i rols d'usuari. Aquests usuaris podrien disposar de permisos específics i d'espais personalitzats que els permetin dur a terme accions concretes. Per exemple, es podria habilitar als organitzadors la possibilitat d'incloure dades detallades de totes les col·laboracions realitzades en les convocatòries. Així mateix, es podrien implementar funcionalitats més avançades, com un espai personalitzat per als col·laboradors, on puguin editar les seves dades, accedir a un registre complet de les seves col·laboracions i/o visualitzar-ne els detalls.

Usuaris del producte

El nou Gestcercat ha de tenir en compte diferents segments d'usuaris i l'adjudicatari haurà de realitzar les tasques necessàries entendre i definir els perfils així com la interacció la interacció que hauran de tenir amb la plataforma:

- 1) Els usuaris principals, que assumeixen un paper destacat i central en l'ús de l'aplicació, amb les funcions més rellevants i de més impacte dins del sistema. Es tracta dels empleats públics que treballen al Servei d'Avaluació i Acreditació de Coneixements de Català del Departament de Política Lingüística (DPL). Aquest col·lectiu utilitza Gestcercat per gestionar i administrar les convocatòries dels exàmens dels certificats de català del DPL d'acord amb les bases de les convocatòries i la normativa vigent sobre avaluació i procediment administratiu.

Necessiten disposar d'una eina eficient, flexible i intuïtiva per gestionar totes les fases de les convocatòries d'exàmens, incloent sol·licituds, preinscripcions, inscripcions, presentats, resultats (aptes/no aptes), diplomes, localitzacions i locals, col·laboradors, i col·laboracions i PIR.

La nova plataforma els ha d'ajudar a simplificar i optimitzar processos, reduint la càrrega administrativa, rutinària i manual, així com a prevenir problemàtiques que dificultin la gestió dins dels terminis establerts i a resoldre incidències de manera ràpida i efectiva.

- 2) Els usuaris secundaris, que tenen una intervenció més limitada o un impacte indirecte, sovint derivat de les accions realitzades pels usuaris principals. Es tracta dels empleats públics dels serveis territorials del DPL (Tarragona, Lleida, Girona i Terres de l'Ebre), i utilitzen Gestcercat per consultar informació específica per a l'organització i l'administració de les convocatòries en la seva demarcació, i per poder atendre i resoldre dubtes dels ciutadans sobre l'estat de les seves sol·licituds o sobre la disponibilitat d'un certificat.

Han de disposar i trobar amb facilitat la informació necessària per organitzar les convocatòries en la seva demarcació i poder atendre i resoldre les consultes dels usuaris.

Aquest grup actua com un enllaç entre el Servei d'Avaluació i la ciutadania, assegurant una gestió desconcentrada i eficient en els seus àmbits d'actuació.

- 3) La ciutadania no és un grup d'usuaris que interactuï directament amb Gestcercat donat que és un back-office (ho han de fer a través de tràmits i de l'Àrea privada ciutadana), però és el principal destinatari de la gestió efectuada pels altres usuaris de l'aplicació. Es

tracta de persones majors de 16 anys interessades a acreditar el seu nivell de català per motius acadèmics, laborals, d'aprenentatge o personals.

La plataforma Gestcerca, pel que funcions relacionades amb la ciutadania, ha de:

Gestionar les sol·licituds que presenten des de Tràmits Gencat o l'Àrea privada ciutadana (APC), l'admissió o exclusió a la convocatòria, l'adscripció a un local d'examen, la presentació a l'examen, la comunicació de resultats, l'expedició del diploma i la presentació de recursos i / o sol·licituds de vista d'examen.

Generar els missatges i enviar-los als usuaris a través de Tràmits Gencat i l'APC, sobre l'estat de la seva sol·licitud, de les accions que han de dur terme per ser admesos, de l'hora i el local d'examen, dels resultats i de la qualificació obtinguda en l'examen, així com altres informacions relacionades amb la convocatòria.

Gestionar la resolució de problemes o incidències que afectin l'admissió o exclusió de la convocatòria, l'enviament de comunicacions i l'expedició de diplomes.

Proporcionar informació per resoldre consultes derivades de la seva inscripció o de la participació en una convocatòria.

La nova plataforma ha d'assegurar una inscripció correcta, sense problemes informàtics o de gestió administrativa que interfereixin en el procés, facilitar la realització de l'examen mitjançant una correcta informació i, un cop aprovat l'examen, proporcionar el certificat de manera àgil.

- 4) Els col·laboradors. Es tracta d'un grup dels quals l'aplicació n'ha de facilitar la gestió. Es tracta de persones externes necessàries per a l'administració de les convocatòries, que actuen com a examinadores, correctores, responsables de l'administració dels exàmens a cada localitat o en processos posteriors com el processament de resultats o en la fase PIR.

La plataforma n'ha de facilitar l'alta, el registre de les formacions realitzades i l'atorgament de certificats relacionats amb aquestes formacions, l'assignació en funció de la disponibilitat, l'actualització de les col·laboracions efectuades i la consulta de les col·laboracions acumulades i agregades segons sigui necessari, ha de calcular els imports que els corresponen en funció de les col·laboracions consignades (organitzador/a, examinador/a, corrector/a o revisor/a), de les hores de dedicació i d'acord amb als barems de retribució establerts per la normativa corresponent. Les dades sobre els quals es basa el càlcul d'imports (per ex. preu/ hora examinador, preu per examen corregit, IRPF, etc.) es consignen a Gestcerca, així com els barems i els tipus de pagaments a tramitar, i la plataforma ha de generar les grelles de pagament i calcular els imports a percebre per cada col·laborador per a la tramitació de les retribucions. Ha de tenir un control d'hores i pagaments incorporat i eficient.

- 5) La processadora dels resultats, és una empresa externa que proporciona un fitxer amb el resultat definitiu de cada persona examinada i genera els corresponents informes individuals de puntuació. A més a més de l'anàlisi estadística. La interacció amb aquesta empresa és susceptible de millora i s'ha de contemplar dins de l'abast del projecte.
- 6) Finalment, cal tenir en compte els usuaris de suport tècnic, formats per professionals encarregats de tasques tècniques i de manteniment, així com aquells amb rols complementaris destinats a garantir el correcte funcionament i suport de l'aplicació. Donen suport tècnic al Servei d'Avaluació i Acreditació de Coneixements de Català,

ajuden a configurar i adaptar l'eina segons les necessitats canviants, asseguruen l'execució correcta de processos i tasques clau en moments determinats del cicle de vida de les convocatòries.

No han de ser usuaris directes del sistema d'informació i l'objectiu és que la seva participació es redueixi al mínim, tenint en compte que la plataforma ha de ser fàcil i intuïtiva per als usuaris principals, i ha d'implementar mecanismes que permetin a l'equip principal actuar de manera autònoma i eficient.

Gestió de convocatòries

La gestió de Gestcerca gira al voltant de la regulació establerta en la resolució per la qual es convoquen les proves per a l'obtenció dels certificats de coneixements de català que es publica al DOGC. Inclou, els certificats que es convoquen, les localitats i dates d'exàmens per a cada certificat, els terminis i dates de la fase d'inscripció i pagament amb les condicions i procediments corresponents, la data o dates de publicació de resultats, i altres aspectes reguladors. D'altra banda, l'administració d'una convocatòria comporta comptar amb les col·laboracions de personal extern per a l'administració dels exàmens, l'avaluació de proves orals i les fases de correcció dels exàmens, la retribució de les quals està també regulada per normativa. Aquestes convocatòries són la peça clau que fa possible que la ciutadania obtingui els certificats que acrediten els coneixements dels diversos nivells de coneixement de català expedits pel DPL.

A un nivell alt, la gestió de les convocatòries a Gestcerca es caracteritza per quatre elements principals:

- **Dades generals de la convocatòria:** inclouen informació general de la convocatòria, així com els terminis i les taxes.
- **Sol·licituds d'inscripció:** registre de les sol·licituds vinculades a la convocatòria.
- **Localitats, locals i aules:** informació sobre els espais on es realitzaran les proves, incloent-hi la distribució dels participants inscrits.
- **Col·laboracions:** recull del conjunt de col·laboracions vinculades, els col·laboradors implicats i els barems aplicables.

Els principals punts de millora que cal incorporar a la nova plataforma en referència a les convocatòries són:

- **Gestió de múltiples convocatòries simultànies:** la nova plataforma ha de permetre gestionar diverses convocatòries d'exàmens de diferents nivells de manera síncrona, simultània i amb terminis independents.
- **Simplificar la creació de convocatòries:** optimitzar el procés de creació de convocatòries eliminant camps innecessaris i incorporant la funcionalitat de clonar dades d'altres convocatòries prèvies.
- **Visió integral dels elements vinculats a una convocatòria:** oferir una visió unificada i completa de tots els elements relacionats amb una convocatòria, incloent-hi dades

generals, taxes, terminis, sol·licituds vinculades, localitats, locals i col·laboracions amb els seus barems.

- **Mecanisme per a l'enviament de missatges massius:** implementar un nou sistema que permeti l'enviament de missatges massius de manera àgil i efectiva, especialment per comunicar informació inesperada o puntual relacionada amb les convocatòries. Aquest mecanisme ha de facilitar la selecció específica dels destinataris i permetre la redacció de missatges personalitzats segons les necessitats de cada situació.

Sol·licituds/preinscripcions/inscripcions

Les sol·licituds emplenades i registrades per la ciutadania constitueixen un dels elements principals de les convocatòries, ja que aquestes transiten per diferents estats a mesura que avancen les diverses fases del procés. És essencial destacar i diferenciar clarament dos conceptes que han de ser visibles de manera separada dins la nova plataforma de Gestccercat.

- **Preinscripcions:** són el conjunt de sol·licituds que la ciutadania ha emplenat a través del portal de Tràmits Gencat o a les oficines d'atenció ciutadana (OAC). Aquestes sol·licituds han estat carregades al sistema Gestccercat, però:
 - a) estan pendents de pagament (perquè no han pagat o encara no s'ha efectuat la conciliació amb Gidecat),
 - b) la situació que han declarat per a una bonificació els ha quedat denegada i el pagament efectuat no correspon al que han de pagar i, en aquest cas, tenen pendent de completar el pagament o
 - c) la situació d'exempció declarada els ha estat denegada i, per tant, també tenen pendent de fer un pagament.
- **Inscripcions:** una preinscripció es converteix en inscripció quan s'ha efectuat el pagament corresponent, considerant totes les situacions de bonificació (actualment, per TFN, TFM o discapacitat), o s'ha validat la situació que dona dret a l'exempció de la taxa (ara atur sense prestació econòmica o jubilació).

Una vegada clarificats aquests termes, les principals necessitats de millora en aquest àmbit són les següents:

- **Unificar les sol·licituds en una entitat global:** unificar totes les sol·licituds en una única entitat centralitzada que permeti gestionar-les i visualitzar-les de manera integral al llarg de totes les etapes i estats del procés. Aquest sistema inclouria estats com: preinscripcions, inscripcions, pagaments, assignació d'hora i lloc, resultats, emissió de diplomes, procediment individual d'informació i revisió (PIR), entre d'altres. La centralització oferirà una visió completa i estructurada, alhora que facilitarà el seguiment i la gestió eficient de tot el procés.

- **Optimitzar la distribució i agrupació de dades de les sol·licituds:** perfeccionar l'organització de les dades de les sol·licituds, agrupant la informació en blocs lògics que reuneixin elements similars. Això permetrà una millor estructuració i visualització, fent més accessible i intuïtiva la consulta i la gestió de la informació.
- **Millorar blocs d'informació específics dins de les sol·licituds:** redissenyar i millorar blocs d'informació concrets per facilitar una gestió i visualització més eficient, adaptada a les necessitats dels usuaris. Aquests blocs han de contribuir a una resolució més efectiva i personalitzada de les sol·licituds. Per evitar una sobrecàrrega d'informació, els blocs només seran visibles quan es disposi de dades específiques que ho justifiquin. Alguns exemples destacats d'aquests blocs són:
 - o **Bloc de documents:** espai dissenyat i pensat per consultar, gestionar i carregar documents vinculats a la sol·licitud. Aquesta funcionalitat permetrà afegir nous documents de manera àgil i mantenir un registre complet de tota la documentació associada.
 - o **PIR o atenció especial:** seccions específiques per incloure informació detallada sobre procediments que requereixen un tractament personalitzat o diferenciat, assegurant un seguiment acurat i adaptat a les necessitats particulars de cada cas.

Cal tenir en compte que les accions de la ciutadania es fan a través de Tràmits gencat, i per tant els tràmits relacionats amb aquests procediments de preinscripció i inscripció han de contemplar les validacions d'interoperabilitat necessàries perquè la ciutadania pugi acreditar bonificacions i exempcions, i facilitar totes les accions que calgui per aportar documentació, ja sigui d'entrada en el moment de fer la sol·licitud o en requeriments de documentació posteriors quan sigui necessari, però sempre de forma integrada amb el nou Gestcercat. El disseny i construcció dels tràmits i formularis necessaris, si bé es poden basar en els existents actualment, forma part també de l'abast d'aquest projecte.

S'ha de preveure també el procés d'inscripció per als ciutadans, sovint francesos, que s'inscriuen per a realitzar les proves a la ciutat de Perpinyà. Actualment aquestes inscripcions s'introdueixen a Gestcercat de forma manual, però en la nova plataforma s'han de poder realitzar per part de la persona que es vol inscriure també mitjançant un formulari i un tràmit com a la resta de localitats.

Localitats, locals i gestió administrativa de la realització dels exàmens

En l'àmbit de les localitats i locals, Gestcercat té com a objectiu comunicar l'hora i el local on es farà la prova a totes les persones inscrites, d'acord amb la localitat d'examen que han seleccionat en la sol·licitud. A més, des de Gestcercat es poden distribuir, si és el cas, les persones inscrites a un mateix certificat i localitat entre diversos locals. Actualment, des de Gestcercat es pot extreure un Excel per a cada localitat a partir del qual els responsables d'organització de les proves a les localitats poden distribuir les persones en diverses aules, però com a punt de millora principal cal contemplar la distribució dels inscrits a escala

d'aula, o sigui, generar de forma automatitzada llistes amb la distribució dels inscrits per aules, utilitzant la informació sobre els locals, les aules disponibles i les seves característiques. L'extensió a escala d'aula es planteja sobretot per a la ciutat de Barcelona, degut a la volumetria de persones inscrites per a fer les proves en aquesta localitat, sens perjudici que es pugui estendre a altres localitats quan procedeixi.

A nivell de la gestió de la realització dels exàmens, s'han d'incorporar millores que permetin fer-la més eficient i millorar-ne el control, com:

- garantir l'anonimat dels examinats i la transparència en la correcció, mitjançant un sistema que permeti identificar i gestionar els exàmens sense revelar la identitat dels participants, per exemple mitjançant l'anonimització dels exàmens amb codis de barres i el seu control i traçabilitat
- control de fotocopiats i estoc de la planta de reprografia on s'imprimeixen els enunciats i fulls de resposta. En general, facilitar l'automatització de la previsió, el càlcul i el control del material necessari per als exàmens.
- Comunicació de la distribució per aules i dels horaris i llocs de les proves orals i optimització del procediment per demanar el trasllat de la prova oral de les proves de català i la seva gestió. És a dir, caldrà automatitzar la planificació i gestió de les proves orals, incloent-hi la distribució, els canvis d'última hora i el registre de resultats, per substituir els processos manuals i fer el sistema més àgil.

Resultats i diplomes

El processament de resultats el du a terme l'empresa adjudicatària del concurs per al processament de resultats. Al final de tot el processament, l'empresa, a més de l'anàlisi estadística, proporciona un fitxer amb els resultats definitius de cada persona examinada i genera els corresponents informes individual de puntuació. Aquest fitxer es carrega al sistema de Gestcercat. Si hi ha una incidència de càrrega per algun motiu, un cop resolta la causa, l'aplicació permet tornar a fer una càrrega parcial o total del fitxer. Si la incidència afecta esporàdicament a algun registre, es pot solucionar fent una introducció manual de resultats.

Des de Gestcercat es genera i s'envia el missatge de comunicació de resultats a les persones interessades, que inclou l'informe adjunt, i que poden consultar mitjançant l'Àrea privada de Tràmits gencat. Gestcercat també genera unes llistes de resultats (unes per als responsables d'organització de localitats i unes altres per ser penjades al Tauler electrònic). Finalment, les persones que superen satisfactòriament la prova obtenen un diploma acreditatiu.

En aquest punt, els principals punts de millora que ha d'implementar la nova plataforma de Gestcercat, són els següents:

- **Simplificació de la càrrega de resultats:** automatitzar i simplificar el mecanisme de càrrega de resultats i informes detallats proporcionats per l'empresa externa, garantint una integració eficient, sense error per assegurar que els resultats carregats són correctes abans de la seva publicació.
- **Gestió documental dels informes de resultats:** utilitzar el gestor documental d'ARESTA per emmagatzemar de manera centralitzada i segura els resultats de les convocatòries i els informes detallats de resultats, enllaçant-los directament amb les inscripcions

corresponents i assegurant una organització eficient, així com el manteniment d'un històric.

- **Generació de diplomes digitals:** generació de diplomes digitals a Gestcerat mitjançant plantilles predefinides, disponibles per a les persones examinades a la seva Àrea privada.
- Les dades de certificació s'han de poder traspasar a CATIOP. (CATIOP és un conjunt de dades dels certificats de català obtinguts per la ciutadania que consolida diferents orígens de dades i l'objectiu del qual és proporcionar, en el marc dels processos de selecció i de provisió de llocs de treball de les administracions públiques, els certificats de coneixements de català que declarin les persones que s'hi presenten i que siguin reconeguts, en cada cas individual, per les normes vigents que hi siguin aplicables. CATIOP respon al dret que té el ciutadà de no aportar documents que ja estiguin en poder de les administracions públiques.)

Procediment de revisió d'examen (PIR)

Un cop publicats els resultats de les proves, si la persona que ha de realitzar la prova no està d'acord amb les qualificacions, pot interposar un recurs, sol·licitar la vista de l'examen o ambdues opcions. Aquestes accions desencadenen un conjunt de processos i obligacions, com la revisió i resolució del recurs amb la notificació corresponent o l'assignació del dia i l'hora per a la vista presencial de l'expedient a la localitat d'examen.

En aquest context, els principals punts de millora a implementar en el nou Gestcerat són els següents:

- Integració del procés dins de l'Àrea privada: cal incorporar formularis per a la presentació de recursos, vistes i al·legacions, així com la recepció de les notificacions de les resolucions, dins de l'Àrea privada de la ciutadania per a totes les persones inscrites. I automatitzar el registre i la sincronització d'aquest tipus de sol·licitud directament amb Gestcerat, garantint una traçabilitat òptima i evitant processos manuals.
- Integració del procés resolució i comunicació PIR dins de Gestcerat: Cal facilitar la creació dels documents de resolució a través de plantilles preestablertes amb injecció automàtica de dades globals, alhora que permetre l'edició d'informació específica relacionada amb la deliberació (l'informe tècnic) i resolució de cada cas, segons les diverses tipologies de recursos existents. Implementar el flux complet per a la signatura electrònica dels documents (PSD), la generació automàtica de la còpia autèntica (servei e-Còpia de la PICA) i la notificació de les resolucions a les persones interessades (servei e-Nòtum de la PICA), tot integrat dins de Gestcerat.

El plantejament del nou Gestcerat parteix de la situació actual, en què només es permet registrar els procediments PIR amb informació bàsica, i on la majoria d'accions es realitzen fora, des de la unitat de xarxa, per evolucionar cap a un sistema que incorpori

elements per optimitzar la gestió i la resolució completa dels procediments. L'objectiu és oferir un valor significatiu als usuaris de l'aplicació, millorant l'eficiència interna i assegurant un procés més àgil i transparent.

Col·laboradors

Per a l'administració, l'avaluació de les proves orals i la correcció de les proves escrites, es compta amb la col·laboració d'un nombre considerable de professionals. El concepte col·laborador es refereix sempre a un professional extern que presta un servei, a títol personal, en les convocatòries d'examen (com a encarregat d'aula, examinador, corrector...) i pel qual percep una retribució. Aquestes col·laboracions són retribuïdes segons els barems establerts per la normativa vigent corresponent i en funció del tipus de col·laboració (encarregat d'aula, examinador, corrector...). L'objectiu principal de Gestcerca en aquest àmbit és, d'una banda, tenir un registre dels col·laboradors, i de l'altra, consignar les col·laboracions associades a cada convocatòria, per calcular els imports que han de percebre i extreure'n les graelles de pagament. Aquestes graelles es remeten posteriorment als òrgans responsables per a la intervenció comptable i la tramitació i liquidació dels pagaments corresponents.

En realitat, la gestió de col·laboradors implica un procés més extens, que inclou fases com la captació i selecció de nous col·laboradors, la formació per ser habilitats com a examinadors i correctors d'un certificat, la superació d'aquesta formació i, en el cas de superar-la, l'obtenció de dades personals, de contacte i professionals necessàries per ser donats d'alta a Gestcerca i poder retribuir-los les col·laboracions..

Aquestes fases alimenten la base de dades de Gestcerca amb informació clau, com ara les dades personals i de contacte, els nivells en què pot participar i el tipus de col·laboració que hi pot realitzar, la localitat d'examen principal a la qual està adscrit/a i altres localitats en què pot participar; les dades bancàries i l'ordinal, l'organisme amb qui té la vinculació laboral i el tipus de pagament que se li ha d'aplicar, entre altres dades.

D'altra banda, per a l'organització de l'administració dels exàmens, és fonamental establir contacte amb les persones col·laboradores per confirmar la seva disponibilitat i garantir la distribució i cobertura de totes les necessitats de col·laboració requerides durant les proves i la posterior correcció i revisió.

Una altre necessitat important és la generació de certificats de formació i de col·laboració, que molts col·laboradors sol·liciten per acreditar la seva formació i/o la participació en convocatòries i el tipus de col·laboració realitzades.

En general, es tracta de crear un sistema que permeti gestionar els col·laboradors de manera automatitzada (recollida de disponibilitats, comunicacions i recordatoris, càlcul d'hores i pagaments, actualització de dades i generació d'excels) per simplificar la feina, amb millores per fer més eficients l'alta o modificació del col·laboradors, el registre de las col·laboracions per cada convocatòria i el càlcul de les graelles de pagament, com les següents:

- Homogeneïtzar i simplificar el procés d'alta de col·laboradors i tipus de col·laboracions: optimitzar el procés d'alta i edició de col·laboradors i dels tipus de col·laboracions mitjançant mecanismes més compactes i intuïtius. Es pot plantejar la incorporació de formularis per tal que els propis col·laboradors puguin introduir les seves dades, la seva disponibilitat i la seva dedicació.

- Incorporar informació relativa a les formacions: permetre el registre de les formacions realitzades pels col·laboradors i les competències adquirides.
- Uniformar l'alta de barems per convocatòria: facilitar una visió centralitzada i agrupada dels barems establerts per a cada tipus de col·laboració segons cada convocatòria, amb l'opció de poder reaprofitar configuracions de convocatòries anteriors.
- Automatitzar i facilitar la càrrega de col·laboracions i càlcul d'imports:
 - o Millorar la manera de donar d'alta les persones col·laboradores, fent un plantejament molt més àgil i eficient que el que té actualment l'aplicació.
 - o Millorar l'extracció de col·laboradors per a cada certificat com a base per introduir les col·laboracions, extraient tots els col·laboradors actius d'un certificat per una o més característiques determinades. Oferir una visualització centralitzada i compacta de la introducció de les dades de la col·laboració, i el càlcul en temps real dels imports i graelles de pagament segons certificat i tipus de pagament.
- Generació de certificats de formació i/o col·laboració: facilitar la cerca de les formacions o de les col·laboracions realitzades per cada col·laborador/a i generar automàticament certificats personalitzats que en facin constància.
- Permetre que els usuaris secundaris (Serveis Territorials) puguin incorporar les dades necessàries sobre les col·laboracions de la seva demarcació
- Incorporar altres millores relacionades amb la disponibilitat dels col·laboradors i l'automatització de l'assignació de col·laboradors a les diferents tasques que els correspon realitzar, facilitant un flux de comunicació estructurat i eficient entre els diferents agents implicats, i optimitzant així, la gestió global de les col·laboracions.
- Tota la relació i gestió amb els col·laboradors, incloent entre altres les formacions, les certificacions, les agendes i els pagaments, ha de quedar registrada al nou Gestcercat, s'ha de poder consultar i des de l'aplicació s'ha de poder enviar comunicacions als col·laboradors quan sigui necessari.
- Incorporar un espai de comunicació amb els col·laboradors per traslladar-los directrius de correcció o de qualsevol altre tipus i informacions necessàries per a la realització de la seva tasca. Actualment aquesta comunicació es fa a través d'Aula mestra o es podria fer també a través d'un Teams, però en qualsevol cas ha de ser de manera integrada a l'aplicació Gestcercat i que en quedi registre a la plataforma.

4. REQUISITS NO FUNCIONALS

A continuació s'expliquen els requisits no funcionals que han de satisfer les diferents solucions que cal desenvolupar en aquest contracte.

Amb caràcter general, l'adjudicatari haurà de complir tots els requisits detallats en els diferents apartats de les condicions d'execució de la licitació segons el nivell de criticitat del

sistema d'informació, sent els següents requisits addicionals específics de la present licitació.

- Requisits tecnològics

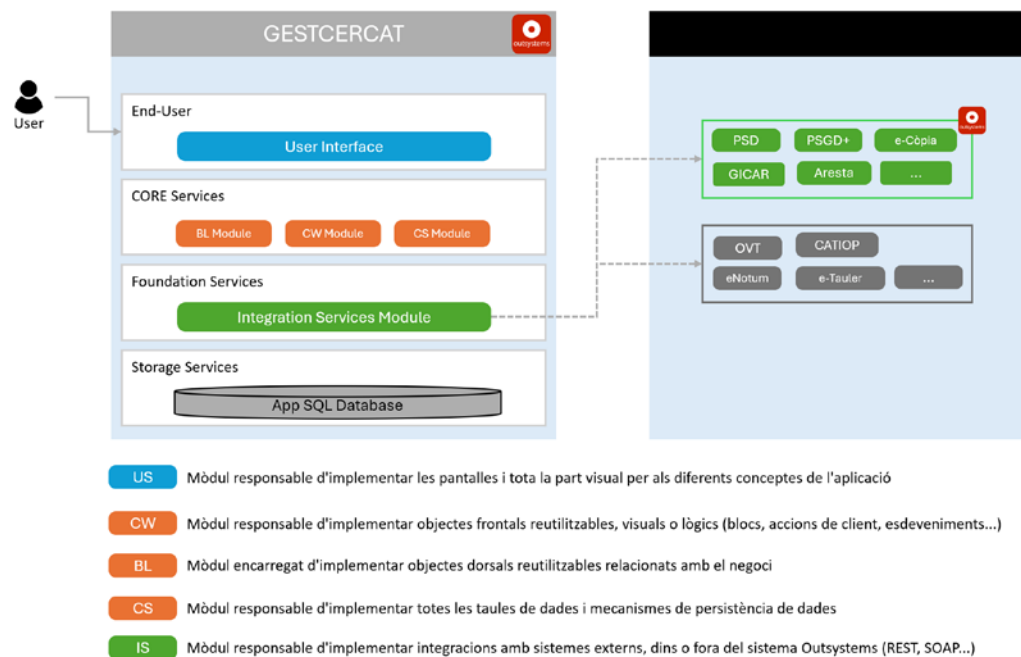
- o La plataforma tecnològica en la que s'ha de construir el nou sistema estarà basada en els següents patrons arquitectònics, alineats al full de ruta d'arquitectura corporativa:

- Solució LowCode

D'acord amb els [principis d'arquitectura de sistemes d'informació CTTI](#) i tenint en compte que no existeix al mercat un sistema SaaS madur i consolidat que cobreixi les necessitats d'aquesta plataforma, es demana un disseny de la solució basat en LowCode, i concretament en la plataforma corporativa Outsystems al núvol, posant especial èmfasi en la reutilització de tots els components disponibles en aquesta plataforma, inclosos els de la plataforma Tramoia utilitzada als departaments de Cultura i de Política Lingüística.

A més de simplificar l'arquitectura amb l'ús de la tecnologia OutSystems, cal tenir en compte els següents avantatges:

- Reutilització de microserveis ja implementats a altres solucions del Departament, llestos per a utilitzar (PSD, Aresta, PSGD+, e-Còpia i GICAR). L'equip de desenvolupament pot consumir aquests serveis de manera directa i reutilitzable, sense haver de recrear processos o funcionalitats des de zero.
 - Existeixen components web, de presentació i estils, ja desenvolupats en aplicacions prèvies amb aquesta tecnologia, que es podran reutilitzar, estalviant temps d'ideació, disseny i implementació. Això, a més, permet tenir una imatge comuna entre les aplicacions.
 - En desenvolupar aquesta solució amb OutSystems complementarem i incrementarem components que quedaran disponibles per a futures aplicacions.
 - A més de característiques pròpies de les aplicacions lowcode com el desenvolupament més ràpid de pantalles en la majoria dels casos o la reducció en el temps i dedicació de construcció del programari.

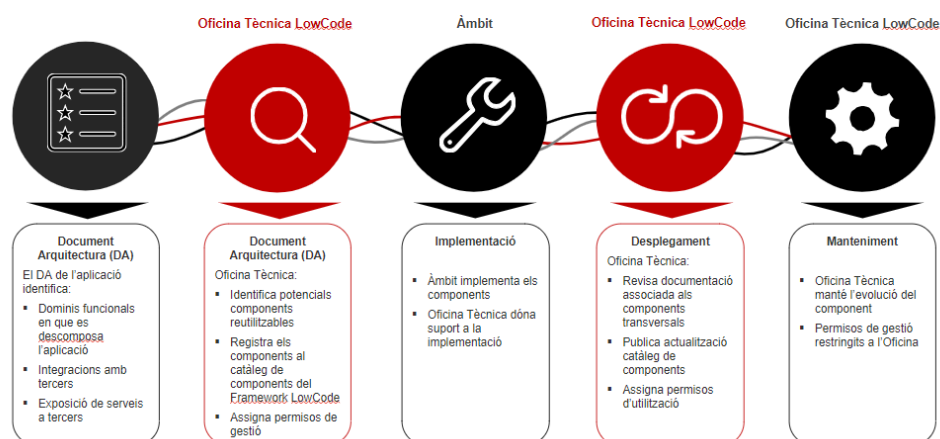


En general, al llarg de tot el projecte s'hauran de seguir els principis i directrius definits per CTTI a tots nivells, entre els quals arquitectura, seguretat, govern de les dades, disseny i usabilitat, qualitat.

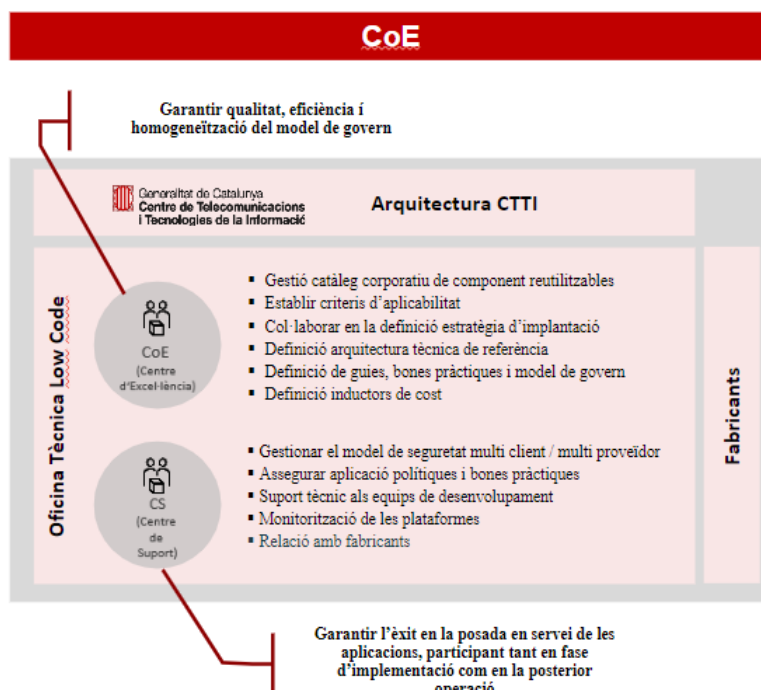
La construcció del sistema s'ha de fer amb qualitat, seguint les bones pràctiques de desenvolupament de programari i les pautes marcades per Arquitectura i Qualitat de CTTI i per les diferents oficines tècniques implicades, i alhora prioritant els criteris de reutilització, modularitat, facilitat de manteniment i escalabilitat.

Donat que es proposa una construcció amb OutSystems, es requereix participar en el model col·laboratiu corporatiu:

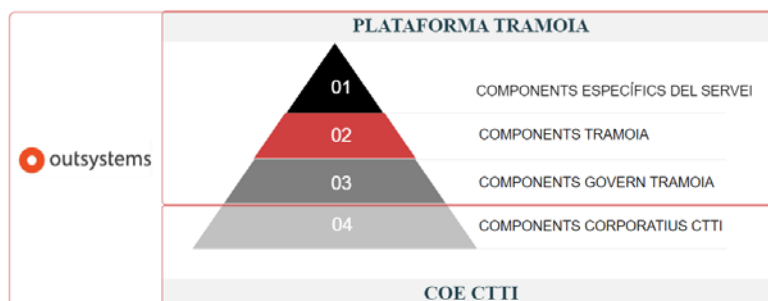
Model col·laboratiu



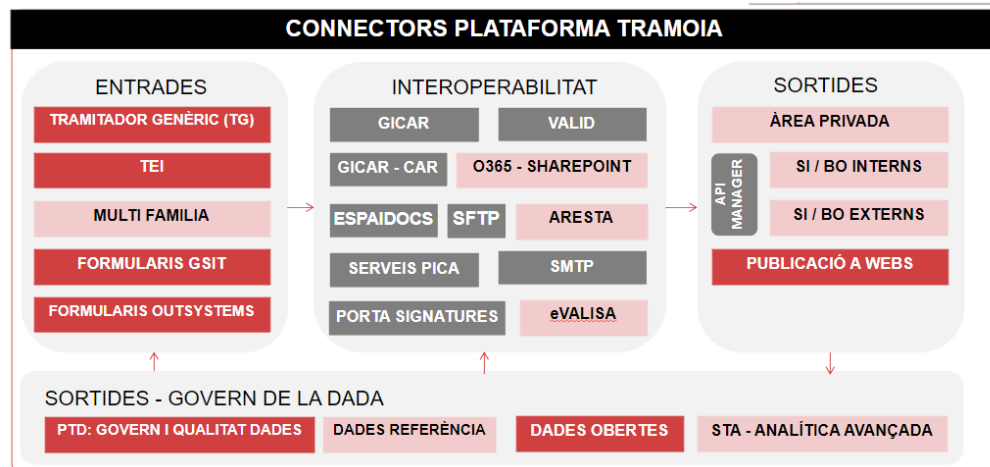
I, per tant, coordinació amb l'oficina tècnica LowCode de CTTI seguint els procediments definits.



Així com amb l'Oficina de Governança de Tramoia, que ja estarà alineada també amb el model CTTI:



A tall d'exemple es mostren alguns dels connectors existents a Tramoia, alguns dels quals susceptibles de ser utilitzats a la nova plataforma:



- o El disseny de la plataforma tecnològica (entorns de Integració, Preproducció i Producció) haurà de considerar:
 - la capacitat d'escalar tant vertical com horitzontalment.
 - que els seus components tinguin un suport 24x7 de fabricant o equivalent de tipus empresarial.
 - que tingui la capacitat de gestionar errors i condicions límit mentre el sistema d'informació està en servei, fins i tot si l'error ve derivat per causes externes com per exemple la connectivitat de xarxa, fallades de maquinari, etc.
- o Els entorns d'execució dels sistema d'informació seran
 - Desenvolupament, a proporcionar per l'adjudicatari segons les condicions d'execució, apartat "Entorns de desenvolupament".
 - Integració, a proporcionar per CTTI
 - Preproducció, a proporcionar per CTTI
 - Producció, a proporcionar per CTTI
- Requisits d'integració

Donada la naturalesa de backoffice d'aquest sistema, requereix de múltiples integracions per tal de poder gestionar la relació amb els serveis de tramitació ciutadana que realitzen la interacció amb la ciutadania, entre altres.

Les integracions identificades a la visió preliminar del sistema són les següents:

Servei o sistema	Descripció
PSGD+	Plantilles per a documents en PDF
ARESTA	Gestor documental
GIDECAT	Gestió d'ingressos i conciliació de pagaments
PSD	Gestor de signatura de documents electrònics
e-Còpia	Gestor de còpies autèntiques i digitalitzacions electròniques.

APC	<i>Àrea privada ciutadana</i>
EspaiDoc o GDRepositori	<i>Per a la compartició de documents a l'espai "Els meus documents" de l'APC.</i>
e-Nòtum	<i>Permet enviar notificacions i comunicacions oficials amb totes les garanties legals.</i>
e-Tauler	<i>Publicació d'informació d'interès general, comunicacions i actes dictats per la Generalitat.</i>
CATIOP	<i>Base de dades on recull tots els certificats que té un ciutadà per fer efectiu el principi d'interoperabilitat (IOP) que han de complir les administracions públiques.</i>
Dades de referència	<i>Consulta i càrrega de dades i taules de referència.</i>
Plataforma transversal de dades (PTD)	<i>Exportació de dades per a explotació i analítica.</i>
Cita prèvia	<i>Gestió d'agenda per citar les persones que demanen revisió d'examen.</i>

Algunes d'aquestes integracions es fan a través de PICA, altres disposen de serveis web per fer la integració. En el cas del CATIOP es tracta d'una ingesta que fa la Plataforma transversal de dades (PTD) a través d'una vista de base de dades. En qualsevol cas, l'adjudicatari haurà de tenir la visió extrem a extrem de tot el sistema amb les seves interaccions i haurà de gestionar la coordinació amb els diferents equips quan sigui necessari, seguint els canals establerts en cada cas.

Aquesta llista pot ser ajustada si durant l'anàlisi es detecten altres sistemes amb qui es faci necessari integrar-se.

En particular, si prèviament a la construcció del nou Gestcercat s'ha implementat amb Tramoia o Outsystems algun servei relacionat amb Gestcercat, com podria ser alguna ajuda per a la gestió dels col·laboradors o per algun dels processos vinculats a Gestcercat, caldrà integrar-ho al nou Gestcercat per tenir una eina global i unitària per a la gestió extrem a extrem.

El sistema de gestió final s'ha de considerar com un tot, incloent totes les integracions, per tant caldrà implementar i provar-les totes en el moment de construcció del sistema.

- Requisits de servei

- o un nivell de servei de manteniment i gestió de plataforma de 24x7
- o una disponibilitat del sistema d'informació de 99%, i de 99,95% durant el període crític d'obertura del tràmit d'inscripció a cada convocatòria.
- o El nivell de servei i suport a usuaris i atenció a incidències Continu estès.
- o un objectiu de temps de recuperació del servei (RTO) de 2 hores en període crític i fins a un màxim de 24 hores fora d'aquest període.

- o un objectiu de grau de pèrdua de dades des de la darrera còpia de seguretat (RPO) de zero.

- Requisits de dades

- o Caldrà definir la política d'auditoria i d'historificació de la informació i dissenyar el mecanisme tecnològic requerit per la seva implementació.
- o Caldrà disposar d'una primera versió de les entitats de dades de negoci identificant les dades mestres i la relació entre elles.
- o S'hauran d'utilitzar les entitats de referència existents d'acord al marc de Governança tècnica de dades i identificar noves entitats a afegir al conjunt d'entitats publicades si s'escau.
- o Caldrà definir el model d'integració amb les solucions corporatives de dades, com per exemple la Plataforma Transversal de Dades, i el Directori d'Empreses, Establiments i Registres

- Requisits d'usabilitat i accessibilitat

- o El sistema d'informació haurà d'estar disponible en els següents idiomes: català.
- o La interfície d'usuari haurà de complir amb els requisits legals vigents (WCAG-AA)
- o El disseny de la presentació ha de ser responsiu garantint la compatibilitat del sistema d'informació amb diferents dispositius i plataformes, així com per usuaris amb necessitats especials.

El disseny d'usabilitat ha de definir els perfils dels usuaris que han d'interaccionar amb l'aplicació i la forma d'aquesta interacció. Ha de cercar la màxima usabilitat i facilitat d'ús per part dels usuaris i seguir les indicacions d'usabilitat i disseny corporatives, entre altres, les definides a la pàgina <https://sistemadedisseny.gencat.cat/>, a més a més de complir els nivells d'accessibilitat que marqui la normativa.

- Requisits de seguretat

El nivell de classificació de seguretat de la informació que tindran les dades del sistema d'informació resultat d'aquesta licitació és Sensible.

- Requisits d'observabilitat

D'acord a les necessitats del sistema d'informació, el nivell d'observabilitat i mesura requerit és el corresponent al del paquet estàndard.

- Requisits per la migració de serveis i de dades

La fase de migració és essencial en aquest projecte. El seu objectiu principal és assegurar que totes les dades i documents rellevants de l'aplicació actual siguin transferits correctament a la nova plataforma, garantint la continuïtat operativa, la integritat de la informació i el compliment dels requisits funcionals i legals.

L'adjudicatari haurà de fer una anàlisi detallada de les dades existents (bases de dades, fitxers, documents, registres, etc.) per identificar què s'ha de migrar, quins formats tenen i quines transformacions són necessàries.

Haurà de definir una estratègia clara que inclogui el calendari, les fases, els responsables i els criteris d'èxit de la migració. Aquesta estratègia ha de contemplar la migració de dades estructurades (bases de dades) i no estructurades.

La migració s'ha de planificar detalladament, incloent proves de qualificació per garantir que les dades migrades són correctes, completes i funcionen a la nova aplicació. Les proves han d'incloure la validació de la integritat, la seguretat i la traçabilitat de les dades.

Durant l'execució de la migració es realitza la transferència efectiva de les dades i documents. Es poden utilitzar eines automatitzades per facilitar el procés i minimitzar errors. És fonamental documentar tot el procés per poder auditar-lo posteriorment.

Un cop finalitzada la migració, s'ha de validar que la nova aplicació funciona correctament amb les dades migrades i que es compleixen tots els requisits. Sense aquesta verificació no es podrà posar en producció la nova plataforma.

- Requisits d'operació de la plataforma

D'acord a l'indicat a les condicions d'execució (veure annex).

- Requisits de metodologia de direcció i gestió de projectes

Per al seguiment, gestió i direcció del projecte s'haurà de seguir la metodologia AURORA PPM del CTTI. El CTTI proporcionarà als proveïdors el material corresponent a les parts necessàries i s'ha planificat un model de "formadors de formadors", en què persones clau proposades pels proveïdors podran formar els seus equips.

Així mateix, tota la documentació dels projectes es centralitza en un únic espai corporatiu basat en Sharepoint, el gestor documental AURORA, evitant duplicitats i facilitant l'accés compartit i s'haurà de seguir el cicle de vida dels documents establert en aquesta metodologia, així com l'esquema d'organització de carpetes estàndard i la nomenclatura comuna dels documents.

5. FASES DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. DISSENY, CONSTRUCCIÓ I IMPLANTACIÓ

Es planteja fer aquest projecte paral·lelitzant la construcció d'una versió amb el disseny de les versions posteriors, de manera que cada versió estigui composta per un bloc funcional, i així poder anar obtenint versions productives gradualment i ajustar-se als requeriments de calendari. Aquest enfoc permetria abordar el projecte amb metodologia Agile. En cas que l'adjudicatari opti per seguir la metodologia de desenvolupament àgil, caldria fer-ho en la versió adaptada a l'entorn CTTI, o sigui, el model de treball [<Scrum/CTTI>](#), adaptant els perfils definits en aquest plec.

Es proposen, doncs, quatre blocs funcionals per a la construcció del sistema, amb la següent distribució:

BLOC 1: Funcionalitats necessàries per a la inscripció de les persones a les proves i fins a tenir les llistes definitives:

Autenticació, rols i permisos (GICAR)
Convocatòries (creació, dades generals i taxes)
Càrrega, validació i gestió d'errors de validació de sol·licituds (integració PICA i formulari Tràmits Gencat)
Missatges i comunicacions amb Àrea privada
Gestió i integració expedients electrònics: ARESTA
Pre-inscripcions/Inscripcions
Pagaments i gestió d'errors
Esmena (Requeriment de documentació + segon pagament)
Generació de llistats i documents
Indicadors de seguiment de les activitats d'aquest bloc

BLOC 2: Funcionalitats relacionades amb l'organització i la realització de les proves i la gestió dels col·laboradors:

Localitats i locals
Resultats i certificats (Càrrega, diploma digital (integració PSGD+) i CATIOP
Col·laboradors i gestió dels pagaments
Indicadors de seguiment de les activitats d'aquest bloc

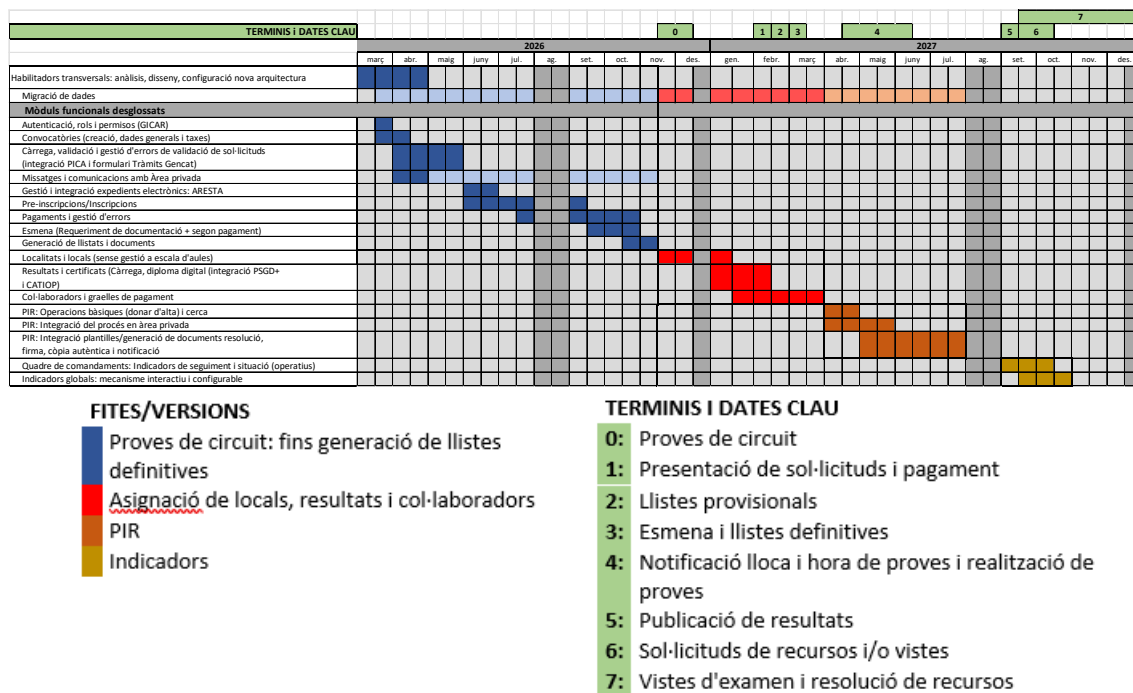
BLOC 3: Totes les funcionalitats vinculades al procediment de revisió d'examen (PIR)

PIR: Operacions bàsiques (donar d'alta) i cerca
PIR: Integració del procés en àrea privada
PIR: Integració plantilles/generació de documents resolució, firma, còpia autèntica i notificació
Indicadors de seguiment de les activitats d'aquest bloc

BLOC 4: Tot el relacionat amb indicadors, quadres de comandament i analítica de dades:

Quadre de comandaments: Indicadors de seguiment i situació (operatius)
Indicadors globals: mecanisme interactiu i configurable
Integració amb la Plataforma transversal de dades (PTD)

Aquests blocs responen a la necessitat de gestionar la convocatòria de proves per a l'obtenció de certificats de llengua catalana del Departament de Política Lingüística de 2027 amb el nou sistema objecte d'aquest contracte. Tenint en compte que les inscripcions comencen a finals de gener, es podria assolir el requeriment amb el següent calendari:



Tenint en compte la distribució en blocs anterior, que poden correspondre a quatre versions de l'aplicació incorporant un nou bloc de funcionalitats a cada versió, les fases de prestació del servei són les següents:

- **Fase 1: Comprensió de la situació actual i elaboració del pla d'actuacions**

En aquesta primera fase, l'adjudicatari haurà de:

- Interioritzar la situació actual de les convocatòries de proves de llengua catalana del DPL, de les necessitats de millora i transformació requerides i dels requeriments de calendari, a fi que pugui dur a terme el plantejament estratègic i poder definir els escenaris d'arribada plausibles.
- Analitzar les dades i documents de cara a poder plantejar una estratègia de migració.
- Estudiar components existents de cara a plantejar la seva reutilització o integració.
- Planificar detalladament el projecte indicant terminis d'execució.

- **Fase 2: Anàlisi, identificació de riscos i determinació d'oportunitats de millora**

En aquesta fase, amb tota la comprensió de la situació actual, l'adjudicatari haurà de:

- Fer la presa i anàlisi dels requeriments per aprofundir en la visió preliminar partida del nou sistema i concretar els reptes i objectius del nou sistema.

- Presentar la conceptualització i definició del nou model del sistema de gestió dels certificats de català del DPL. .
- Disseny funcional global, a refinar posteriorment en cada iteració de la fase de desenvolupament
- Identificar i classificar les necessitats detectades, estructurar-les en iniciatives i prioritzar-les.
- Disseny d'arquitectura global
- Definició de l'estratègia de migració de dades del sistema actual a la nova plataforma.
- Identificació i anàlisi de riscos.

Les següents fases s'han d'entendre que seran iteratives per cadascun dels blocs funcionals definits. Els lliurables de cada bloc s'aniran agregant a cada iteració als dels blocs anteriors, de manera que al final la documentació i la visió dels lliurables serà única i global per a tot el sistema, encara que s'hagi generat en diferents iteracions.

- **Fase 3: Disseny detallat de la solució**

En aquesta fase, l'adjudicatari haurà de dur a terme el disseny detallat de cadascun dels blocs funcionals.

El disseny detallat està orientat a descriure el detall intern de la interacció de determinades transaccions de negoci o dels requisits no funcionals, per representar de forma exhaustiva com s'ha d'implementar, i és especialment important per representar la integració amb sistemes externs.

El lliurable ha de recollir, com a mínim:

El disseny de les interfícies amb sistemes externs

El disseny de les interfícies entre els components i subsistemes interns

El disseny detallat de la base de dades (en el document de Descripció d'Arquitectura es representarà el model d'alt nivell, amb les taules principals, i sense la necessitat d'explicitar els camps i claus, mentre que en el disseny detallat apareixen les diferents taules amb tota la seva informació). Es pot utilitzar alguna eina que generi aquesta informació i annexar-la al document.

- **Fase 4: Construcció de la solució**

En aquesta fase, l'adjudicatari haurà de construir cadascun dels blocs funcionals del sistema, amb les corresponents proves unitàries.

La construcció del sistema s'ha de fer amb qualitat, seguint les bones pràctiques de desenvolupament de programari i les pautes marcades per Arquitectura i Qualitat de CTTI

i per les diferents oficines tècniques implicades, i alhora prioritant els criteris de reutilització, modularitat, facilitat de manteniment i escalabilitat.

Aquesta fase i la de proves es poden paral·lelitzar amb l'anterior, de manera que mentre s'està construint, provant i implantant un bloc de funcionalitats es pot estar dissenyant el següent bloc.

- **Fase 5: Migració**

La fase de migració és essencial en aquest projecte. El seu objectiu principal és assegurar que totes les dades i documents rellevants de l'aplicació actual siguin transferits correctament a la nova plataforma, garantint la continuïtat operativa, la integritat de la informació i el compliment dels requisits funcionals i legals.

L'adjudicatari haurà de fer una anàlisi detallada de les dades existents (bases de dades, fitxers, documents, registres, etc.) per identificar què s'ha de migrar, quins formats tenen i quines transformacions són necessàries.

Haurà de definir una estratègia clara que inclogui el calendari, les fases, els responsables i els criteris d'èxit de la migració. Aquesta estratègia ha de contemplar la migració de dades estructurades (bases de dades) i no estructurades.

La migració s'ha de planificar detalladament, incloent proves de qualificació per garantir que les dades migrades són correctes, completes i funcionen a la nova aplicació. Les proves han d'incloure la validació de la integritat, la seguretat i la traçabilitat de les dades.

Durant l'execució de la migració es realitza la transferència efectiva de les dades i documents. Es poden utilitzar eines automatitzades per facilitar el procés i minimitzar errors. És fonamental documentar tot el procés per poder auditar-lo posteriorment.

Un cop finalitzada la migració, s'ha de validar que la nova aplicació funciona correctament amb les dades migrades i que es compleixen tots els requisits. Sense aquesta verificació no es podrà posar en producció la nova plataforma.

- **Fase 6: Proves, acceptació, gestió del canvi i implantació**

En aquesta fase, l'adjudicatari haurà de realitzar totes les tasques enfocades a poder fer el desplegament de la versió a producció:

- Pas a Preproducció
- Proves de qualificació del sistema
- Altres proves necessàries per al desplegament d'acord a les directrius de Qualitat de CTTI (anàlisi de codi, proves de seguretat, proves de rendiment, etc.)
- Formació als usuaris que han de fer les proves d'acceptació
- Suport a les proves d'acceptació
- Gestió del canvi (comunicació i formació)
- Gestió del desplegament a Producció

Abans de passar cada versió del sistema a la fase de proves d'usuari per a la seva acceptació, l'adjudicatari haurà d'instal·lar-la a l'entorn de Preproducció, o realitzar totes les tasques prèvies i facilitar totes les indicacions als equips que hagin de fer la instal·lació. En aquest entorn haurà de realitzar totes les proves de qualificació per garantir-ne el correcte funcionament.

El codi font s'ha de custodiar als repositoris indicats per CTTI a tal efecte i s'han de seguir les directives d'integració contínua vigents en el moment de l'adjudicació i d'acord amb la tecnologia del nou sistema.

La fase de proves de qualificació de l'adjudicatari és imprescindible abans de passar qualsevol peça de programari a provar als usuaris, i el seu objectiu és provar el correcte funcionament de la versió a provar i certificar que compleix amb els requisits funcionals i no funcionals definits.

Les proves de qualificació, així com tot el cicle de qualitat de les aplicacions, s'ha de dur a terme utilitzant l'eina JIRA corporativa i les directrius de l'àrea de Qualitat de CTTI, explicades a . <https://qualitat.solucions.gencat.cat/>. D'acord amb aquestes, caldrà elaborar un Pla de qualitat del projecte i passar per les diferent Quality gates per poder desplegar als diferents entorns.

Les proves d'acceptació correspon fer-les als responsables funcionals de l'aplicació, però l'adjudicatari ha de facilitar totes les tasques prèvies i posteriors, a banda de donar el suport necessari durant les proves.

Abans d'iniciar-se les proves d'acceptació, el proveïdor ha d'haver passat les proves de qualificació i certificar el funcionament correcte de la versió a provar, amb l'objectiu que els responsables funcionals no detectin cap tipus de defecte en fer les seves proves.

El pla de proves i el procediment de proves d'acceptació ha d'haver estat aprovat prèviament amb els responsables funcionals. D'acord amb l'acordat, el proveïdor haurà de configurar l'entorn de proves a l'eina (JIRA de Qualitat) i introduir-hi els casos de proves i les execucions de proves d'acceptació. També haurà de preparar jocs de dades i les configuracions del sistema que cobreixin totes les casuístiques a provar, per tal que les persones usuàries puguin realitzar les proves.

Durant l'execució de les proves, el proveïdor facilitarà el suport necessari als usuaris que les executin, tant si són dubtes relacionats amb el funcionament del sistema com de les proves o de l'eina de proves en sí.

Els defectes que detectin els usuaris es registraran a l'eina JIRA i el cicle de resolució es gestionarà també amb l'eina.

Forma part de l'abast del projecte totes aquelles activitats relacionades amb la gestió del canvi que implica la implantació del nou sistema. El proveïdor haurà de dur a terme una gestió del canvi estructurada i proactiva que garanteixi l'adopció efectiva de la nova solució tant per part dels usuaris finals com dels serveis de suport posteriors.

S'hauran de definir i executar accions comunicatives orientades a informar, sensibilitzar i preparar els col·lectius afectats pel canvi. Les accions hauran de contemplar la identificació dels públics objectiu, el disseny dels missatges clau i de la documentació que sigui necessària, a banda de definir i proporcionar els indicadors de seguiment i efectivitat.

Caldrà dissenyar i impartir accions formatives adaptades als diferents perfils d'usuari, incloent sessions formatives presencials i/o virtuals, materials de suport, mecanismes d'avaluació de l'aprenentatge i accions de reforç post-implantació si s'escau.

- **Fase 7: Incorporació a l'operativa de gestió de serveis CTTI i pas a manteniment**

L'adjudicatari haurà de realitzar les tasques necessàries per posar la nova plataforma en servei, com lliurar la documentació de la fase de "preparar el servei", configurar sondes, incorporació a la gestió del Centre de control i de tots els equips de servei que correspongui.

Un cop desplegada la solució, s'hauran de garantir els serveis de suport ja previstos en aquest plec: resolució d'incidències i consultes funcionals, manteniment correctiu, adaptatiu i evolutiu, transferència de coneixement als equips de suport interns, coordinació amb els serveis de manteniment i operació existents, etc.

I s'hauran d'establir mecanismes de seguiment de les accions de gestió del canvi, amb capacitat d'anàlisi i proposta de millores. El proveïdor haurà de presentar informes periòdics amb indicadors clau i resultats obtinguts.,

El proveïdor haurà de lliurar el codi font complet, documentat i versionat, incloent-hi scripts de desplegament, configuracions específiques i qualsevol component auxiliar necessari per a la seva execució i manteniment.

Caldrà entregar tota la documentació associada al sistema, incloent-hi especificacions funcionals i tècniques, manuals d'usuari i d'administració, dissenys d'arquitectura i integracions, protocols de seguretat i control d'accessos, registres de canvis i incidències durant la implantació.

Caldrà fer sessions de transferència de coneixement dirigides a l'equip de proveïdor que farà el manteniment com al personal del CTTI i altres unitats implicades en el model de servei, amb l'objectiu de garantir la continuïtat operativa i la correcta gestió del sistema.

S'hauran de fer totes les tasques relacionades amb l'activació del servei de manteniment i la integració amb el model de servei del CTTI

El coneixement i la responsabilitat del sistema es traspassaran també a les unitats transversals del CTTI que participen en el model de servei (com ara arquitectura, seguretat, operacions, etc.).

Es garantirà la traçabilitat i paquetització del sistema per facilitar futures virtualitzacions, desplegaments o migracions.

El proveïdor haurà de garantir la disponibilitat del personal clau durant el període inicial de manteniment per resoldre incidències crítiques o consultes derivades de la implantació.

5.2. MANTENIMENT DEL NOU SISTEMA D'INFORMACIÓ

Un cop el nou sistema entri en producció, s'entrarà en la fase de manteniment, i les tasques a desenvolupar seran:

- Serveis de manteniment:
 - Serveis de gestió operativa dels sistemes d'informació. Gestionar l'activitat diària del servei de manteniment garantint l'operativitat del mateix al llarg del temps.
 - Gestió diària del servei: supervisió i execució de les activitats per garantir l'operativitat continuada.
 - Control i seguiment extrem a extrem: monitoratge, identificació d'incidències i seguiment de resolució.
 - Gestió de la demanda de noves necessitats: recollida, anàlisi i priorització de peticions.
 - Gestió del backlog d'activitat: organització i seguiment de tasques pendents.
 - Gestió de riscos: identificació, avaluació i mitigació.
 - Gestió de la qualitat: aplicació de controls de qualitat.
 - Gestió del compliment del servei: verificació dels SLA i condicions contractuals.
 - Elaboració d'ofertes de serveis sota demanda.
 - Incorporació de desenvolupaments evolutius realitzats per tercers.
 - Serveis de suport funcional, tècnic i operatiu a l'ús del sistema d'informació.
 - Assistència als usuaris: resolució de consultes i incidències.
 - Formació i comunicació: manuals, guies i formació als usuaris.
 - Suport post-implantació: seguiment i resolució d'incidències.
 - Gestió del canvi: accions de comunicació i formació per facilitar l'adopció.
 - Serveis de manteniment recurrent que inclouen el manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic dels sistemes d'informació, incloses les proves tècniques i funcionals sobre cada sistema d'informació.
 - Serveis de manteniment evolutiu i adaptatiu funcional dels sistemes d'informació.
- Serveis de gestió i operació de la plataforma tecnològica:
 - Realitzar la gestió, administració i explotació extrem a extrem dels diferents elements de la plataforma tecnològica
 - Gestionar l'arquitectura tecnològica de la plataforma
 - Monitorar proactivament segons les directrius del CTTI (Centre de Control), i d'acord als requisits de nivell de criticitat del sistema d'informació.
 - Gestionar la capacitat de la plataforma.
 - Gestionar els nivells de disponibilitat, backup i recuperació.
 - Gestionar l'arquitectura tecnològica de la plataforma

Cal tenir en compte que la construcció del sistema s'ha de fer de forma iterativa, de manera que a partir que es posi en producció la primera versió viable de l'aplicació hauran de conviure el servei de disseny, desenvolupament i implantació amb els serveis de manteniment i gestió i operació de la plataforma.

6. RESUM DELS LLIURABLES MÍNIMS REQUERITS

- Fase 1: Comprensió de la situació actual i elaboració del pla d'actuacions
 - Document d'anàlisi de la situació actual
 - Especificació de requisits, incloent requisits funcionals i no funcionals.
 - Pla de projecte
 - Document d'inici de projecte (Kick-off)
- Fase 2: Anàlisi, identificació de riscos i determinació d'oportunitats de millora
 - Anàlisi i definició de la solució desitjada
 - Disseny funcional del nou Gestcerat
 - Pla de qualitat
 - Arquitectura funcional de la solució
 - Document d'arquitectura
 - Identificació i anàlisi de riscos
 - Estratègia de migració
- Fase 3: Disseny detallat de la solució
 - Disseny tècnic detallat
 - Model de dades
 - Pla de proves per a totes les fases del projecte
 - Requeriments o històries d'usuari introduïdes a l'eina JIRA de Qualitat
 - Proves introduïdes a l'eina JIRA de Qualitat
- Fase 4: Construcció de la solució
 - Codi al repositori de codi convenientment versionat, etiquetat i revisat amb Sonarqube o eina equivalent.
 - Informe d'Anàlisi de codi font
 - Execució i resultats de les proves de Qualificació, accessibilitat, Rendiment, seguretat, integració.
 - Manuals d'instal·lació i d'explotació
 - Pla de migració de dades

- Fase 5: Migració
 - o Anàlisi detallada de les dades existents, tant les estructurades com les no estructurades
 - o Proves de qualificació de la migració
 - o Documentació del procés de migració
 - o Validació final de la migració

- Fase 6: Proves, acceptació, gestió del canvi i implantació
 - o Execució i resultats de les proves d'acceptació. Tot registrat al JIRA
 - o Informe de resultats de proves
 - o Acta d'acceptació dels responsables funcionals
 - o Pla d'implantació i gestió del canvi
 - o Manual d'usuari i documentació de suport a la formació
 - o Pla de formació
 - o Pla d'implantació
 - o Pla de gestió del canvi

- Fase 7: Incorporació a l'operativa de gestió de serveis CTTI i pas a manteniment
 - o Pla de devolució / assumpció del projecte.
 - o Plantilles de Preparar el servei

- Al llarg de tot el projecte
 - o Informació de seguiment del projecte actualitzada a l'eina de gestió de projectes corporativa (Aurora o la que s'indiqui per part de CTTI)
 - o Gestió de la planificació
 - o Gestió de riscos
 - o Gestió de canvis
 - o Reunions periòdiques (quinzenals o la periodicitat que es determini a l'inici del projecte) del comitè operatiu amb la corresponent presentació de l'estat del projecte
 - o Reunions periòdiques (mensuals o la periodicitat que es determini a l'inici del projecte) del comitè executiu amb la corresponent presentació executiva de l'estat del projecte i elevació de les decisions que correspongui.
 - o Indicadors de seguiment del projecte que en mostrin l'avanç

És requeriment necessari la validació dels lliurables per part del CTTI per a l'assoliment de les fites de facturació. A més a més, els lliurables de tipus funcional i relacionats amb el pla

de projecte (documents de requeriments, documents funcionals, plans de proves, resultats de proves, pla de projecte) hauran hagut de ser validats prèviament pels responsables funcionals.

7. EQUIP DE TREBALL

L'adjudicatari haurà de presentar un esquema organitzatiu correctament dimensionat que asseguri la implementació d'aquest servei.

L'equip s'haurà de formar com a mínim amb els següents perfils, nombre de recursos i dedicacions:

DISSENY, CONSTRUCCIÓ, IMPLANTACIÓ:

Perfil	Recursos	Dedicació
Cap de projecte	1	50%
Consultor	1	100%
Consultor	1	60%
Arquitecte	1	20%
Enginyer Seguretat	1	15%
Tècnic Especialista	1	50%
Tècnic	2	100%
Tècnic	1	73%

MANTENIMENT (RECURRENT):

Perfil	Recursos	Dedicació
Cap de projecte	1	10%
Consultor	1	15%
Arquitecte	1	6%
Enginyer Seguretat	1	6%
Tècnic Especialista	1	10%
Tècnic	1	30%

MANTENIMENT (EVOLUTIU RECURRENT):

Perfil	Recursos	Dedicació
Cap de projecte	1	10%

Consultor	1	20%
Arquitecte	1	5%
Enginyer Seguretat	1	5%
Tècnic Especialista	1	10%
Tècnic	1	50%

Els licitadors hauran d'incloure a la seva proposta l'organització i l'equip que posarà a disposició del contracte juntament amb les funcions que aquests realitzaran.

A la proposta, el licitador haurà de detallar exhaustivament tant l'estructura orgànica de prestació del servei, així com la relació de funcions tenint present les mínimes definides en el plec.

Les funcions principals mínimes dels membres de l'equip tècnic seran les següents:

- o Cap de projecte.
 - Direcció, seguiment i control del projecte.
 - Gestió de la planificació
 - Gestió dels riscos
 - Gestió de canvis
 - Generació de documentació de control del projecte.
 - Revisió dels treballs i la documentació realitzada per l'equip de treball.
 - Garantir la qualitat dels lliurables.
 - Col·laborar directament en la direcció dels treballs, en estreta relació amb el responsable dels mateixos (consultors).
 - Estructurar i controlar el funcionament i el desenvolupament de les tasques que està duent a terme l'equip de treball.
 - Analitzar els informes de seguiment dels treballs i recomanar accions preventives i correctives.
 - Assistència i participació als comitès de direcció i de seguiment del projecte.
- o Consultor
 - Anàlisi dels requeriments funcionals proporcionats per la Generalitat de Catalunya.
 - Capacitat per identificar els reptes estratègics i oportunitats de millora, així com analitzar els possibles riscos de les solucions que es puguin proposar.
 - Definir les arquitectures tecnològiques de la solució proposada.
 - Definició de requisits no funcionals de la plataforma tecnològica.
 - Complementar, si s'escau, els requisits funcionals de la plataforma.
 - Suport a la resta de l'equip en les tasques tecnològiques.
 - Confecció i redacció dels lliurables demanats en aquest plec.

- Assistència i participació als comitès de seguiment del projecte.
- Realitzar la presa de requeriments, identificar les necessitats del negoci i definir les propostes de solucions funcionals
- Donar les especificacions funcionals dels serveis d'integració amb altres sistemes amb els que tingui relació el desenvolupament
- Realitzar l'anàlisi prèvia per determinar les necessitats de nous evolutius
- Definir i participar en els plans de comunicació i suport.
- Realitzar la gestió de versions de l'aplicació i el control i supervisió respecte els seu desplegament de forma coordinada amb els gestors de proves i altres intervinents en el projecte
- Definir, dissenyar, mantenir i supervisar el model de dades i la seva implementació
- Definició del pla de qualitat
- Definir, documentar i actualitzar els plans de proves
- Monitoritzar i controlar les activitats de proves. Informar de forma contínua del seu progrés

o Arquitecte

- Responsable del disseny conceptual de la solució i l'arquitectura de components tecnològics necessaris per a cobrir les necessitats del desenvolupament/projecte.
- Definir les diferents alternatives tècniques possibles per donar cobertura al desenvolupament/projecte, determinant la millor solució possible de totes les disponibles, sempre amb la visió mantenir l'aplicació el més parametritzable, flexible i eficient possible.
- Realitzar el dimensionament de la plataforma tecnològica així com la proposta de configuració tècnica de cada un dels components de la plataforma per a optimitzar el funcionament de l'aplicació.
- Realitzar i actualitzar el document d'arquitectura, assegurant que recull l'organització fonamental del sistema, els seus components i les seves relacions, d'acord amb els requeriments funcionals i no funcionals (rendiment, escalabilitat, disponibilitat, seguretat, etc.).
- Transformar l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució, alineat amb els principis d'arquitectura corporativa del CTTI i utilitzant, sempre que sigui possible, frameworks i plataformes corporatives segons les directrius publicades pel CTTI.
- Definir les arquitectures tecnològiques de la solució proposada i els requisits no funcionals de la plataforma tecnològica.
- Participar en la presa de decisions tècniques durant tot el cicle de vida del projecte, donant suport a l'equip de desenvolupament i assegurant la coherència arquitectònica.

- Col·laborar en la integració de la solució amb altres sistemes, assegurant la interoperabilitat i la reutilització de components.
 - Vetllar pel compliment de les normatives i bones pràctiques d'arquitectura, seguretat, qualitat i govern de les dades definides pel CTTI.
 - Participar en processos de validació i conformitat d'arquitectura, així com en la gestió d'excepcions i obsolescència tecnològica.
 - Donar suport a la transferència de coneixement i documentació tècnica a altres equips o unitats implicades en el model de servei.
- o Enginyer de Seguretat:
- Proposar i validar proposta tècnica pel compliment de la seguretat.
 - Definir i revisar les mesures de seguretat a implementar en el projecte, tant a nivell d'arquitectura com d'operació.
 - Vetllar perquè la solució compleixi amb els requisits normatius i les bones pràctiques de seguretat establertes pel CTTI.
 - Participar en la validació de la seguretat de la solució, incloent l'avaluació de riscos, la revisió de configuracions i la supervisió de proves de seguretat.
 - Col·laborar amb la resta de l'equip tècnic per garantir que la seguretat sigui transversal a totes les fases del projecte.
 - Donar suport en la resolució d'incidències de seguretat i en la resposta a possibles vulnerabilitats detectades.
- o Tècnic especialista:
- Proposar i validar proposta tècnica.
 - Participació, suport i supervisió als tècnics i a les seves tasques
 - Realitzar el disseny d'usabilitat i el disseny de la interfície d'usuari
 - Realitzar el disseny detallat del programari
 - Transformar els 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.
- o Tècnic:
- Posar en practica el coneixement de les tècniques i recursos, focalitzant-se principalment en els llenguatges de programació existents en el entorn que utilitza, així com aprofitar les facilitats i ajudes que li presta el programari per a la posada a punt de l'evolutiu
 - Construcció i Proves unitàries (programari).
 - Desenvolupar proves unitàries de la solució.

- Integrar els diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari i altres sistemes) per obtenir un sistema complet.
- Avaluar els lliurables i establir quines són les proves a realitzar
- Automatitzar els desplegaments.
- Aprovisionar els entorns necessaris pels projectes
- Realitzar la monitorització dels sistemes
- Executar els casos de prova i registrar i comunicar els defectes trobats

8. EINES I L·LICÈNCIES

A banda de les indicades a l'annex de *Condicions d'execució generals dels contractes específics*, tot seguit es llisten les eines i llicències requerides per poder prestar el servei:

Grup d'eines	Eina	Producte	Llicenciament necessari de l'adjudicatari
Microsoft	Office365	Suite de producte en línia	El que correspongui per dur a terme l'activitat
	Power BI PRO	Eina de quadres de comandament	
	Teams	Eina per a videotrucades i reunions	
Figma	Figma design	Eina per dissenyar i crear prototips	

A més a més, per al seguiment, gestió i direcció del projecte s'haurà de seguir la metodologia AURORA PPM del CTTI, l'evolució de l'actual AkisTIC.

9. CONDICIONS D'EXECUCIÓ GENERALS DELS CONTRACTES ESPECÍFICS

L'adjudicatari haurà de complir amb les condicions detallades a l'annex "Condicions d'execució generals dels contractes específics", que s'adjunta a aquest PPT, atenent a la categoria associada a l'objecte d'aquesta contractació, sempre en el benentès que no contradiguin tot allò establert al propi PPT i al contingut del document de la invitació, els quals prevalen per sobre del mateix.

SUBANNEX 1: Descripció de la solució: visió preliminar del producte

S'afegeix a continuació el resultat de l'estudi realitzat amb l'objectiu d'obtenir una definició del nou sistema *Gestcerca*, que proporciona una visió preliminar d'alt nivell del sistema que s'espera que resulti d'aquesta contractació, incorporant-hi millores addicionals descrites en l'apartat de requeriments funcionals d'aquest plec.



LOURDES
SANCHEZ
GALLEGO -
DNI
35103826F
(TCAT)

Signat digitalment
per LOURDES
SANCHEZ
GALLEGO - DNI
35103826F (TCAT)
Data: 2026.01.15
16:40:45 +01'00'