

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE CONSTRUCCIÓ,
DESENVOLUPAMENT, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT DE LA
PLATAFORMA D'USUARIS DE L'AIGUA EN EL MARC DEL PLA DE
RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA
UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION EU**

CODI PERTE: FMRR05I03P01S19DAL

**C05.I03.P01 - MEJORA DEL CONOCIMIENTO Y EL USO DE LOS RECURSOS
HÍDRICOS**

Expedient núm.: CTTI/2025/18

El contingut d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques deriva del projecte C05.I03.P01 "Mejora del conocimiento y el uso de los recursos hídricos", aprovat en el marc del Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

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

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

1. OBJECTE.....	6
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR.....	7
2.1. Serveis de construcció i desenvolupament	7
2.2. Serveis de manteniment	9
2.3. Serveis de desenvolupament de petits evolutius	10
2.3.1. Classificació del desenvolupament de petits evolutius.....	10
3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	13
3.1. Introducció	13
3.1.1. Antecedents.....	13
3.1.2. La necessitat del projecte	14
3.2. Objectius del projecte	14
3.3. Descripció de la situació actual	15
3.3.1. Siebel	18
3.3.2. Tramitador d'Expedients Interdepartamentals (TEI)	23
3.3.3. Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya.....	24
3.3.4. Gestió d'autocontrols d'abocaments.....	25
3.3.5. Entrada Manual de Dades (en endavant EMD).....	26
3.4. Abast del contracte.....	29
3.4.1. Detall dels serveis a realitzar	29
3.4.1.1. Gestió del contracte.....	29
3.4.1.2. Disseny de la interfície.....	30
3.4.1.3. Definició funcional	30
3.4.1.4. Definició tècnica	30
3.4.1.5. Implementació.....	31
3.4.1.6. Proves	31
3.4.1.7. Gestió del canvi.....	31
3.4.1.8. Desplegaments	31
3.4.1.9. Transferència tecnològica	32
3.4.1.10. Manteniment	32
3.4.2. Model de la solució.....	32
3.4.2.1. Requeriments tecnològics.....	33
3.4.2.2. Requeriments funcionals.....	35
3.4.2.2.1. Requeriments dels gestors de dades	36
3.4.2.2.1.1. Mòdul de Registres i Censos.....	38
3.4.2.2.1.2. Mòdul d'Inventaris de Punts del Medi.....	46
3.4.2.2.1.3. Mòdul d'Entrada de Dades	49
3.4.2.2.2. Requeriments mòdul d'avisos i missatges	53
3.4.2.2.3. Requeriments visor SIG.....	54
3.4.2.2.4. Requeriments mòdul de gestió de rols i usuaris.....	55
3.4.2.2.5. Requeriments explotació i migració de dades.....	57

3.4.2.2.6.	Requeriments d'usabilitat i UX.....	60
3.4.2.2.7.	Integracions i interoperabilitat	60
3.5.	Metodologia i governança.....	61
3.5.1.	Metodologia de treball	61
3.5.2.	Governança	62
4.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	64
4.1.	Gestió del servei de les aplicacions.....	64
4.2.	Metodologia, estàndards i lliurables.....	64
4.3.	Assegurament i control de la qualitat.....	64
4.4.	Seguretat	66
4.5.	Gestió del codi font.....	67
4.6.	Arquitectura Corporativa	67
4.7.	Entorns de desenvolupament.....	67
4.8.	Auditories.....	67
4.9.	Equips i rols	67
4.10.	Eines	69
4.11.	Calendari i horaris	69
4.12.	Localització física i recursos necessaris	69
4.13.	Garantia.....	69
4.14.	Accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic	69
4.15.	Model de quantificació dels serveis de manteniment.....	69
4.15.1.	Serveis tecnològics sota demanda (petits evolutius de manteniment d'aplicacions)	69
4.15.2.	Serveis tecnològics recurrents.....	69
5.	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	71
5.1.	Fases del servei	71
5.2.	Pla d'adquisició de coneixement	72
5.3.	Pla de devolució del servei	72
6.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	74
6.1.	Característiques dels indicadors	74
6.2.	Càlcul dels indicadors.....	75
6.3.	Relació ANS.....	77
6.3.1.	ANS d'aplicació.....	77
6.3.2.	ANS d'àmbit.....	78
6.3.3.	ANS de contracte	79
6.4.	Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei.....	79
6.5.	Modificació dels indicadors i nivells de servei	79
6.6.	Aplicació dels Acords de Nivell de Servei	79
7.	MODEL DE RELACIÓ.....	81

8.	ANNEX 1.....	82
8.1.	Classificació de les aplicacions	82
8.1.1.	Criticitat de negoci.....	82
8.1.2.	Característiques de qualitat	82
8.1.3.	Classificació de seguretat de la informació	82
8.2.	Model de governança del contracte.....	82
8.3.	Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.....	82
8.4.	Requeriments i model de seguretat.....	82
8.4.1.	Requeriments de seguretat.....	82
8.4.2.	Descripció del model de seguretat en el desenvolupament d'aplicacions	86
8.5.	Detall Acords de Nivell de Servei	88
8.5.1.	ANS d'Aplicació.....	88
8.5.2.	ANS d'Àmbit.....	92
8.5.3.	ANS de Contracte	97
9.	ANNEX 2. Normativa legal referent als Registres Públics	98
9.1.	Registre d'Aigües	98
9.2.	Cens d'Abocaments	101
9.3.	Registre de seguretat de Preses i Embassaments	103
10.	ANNEX 3. Estructures de dades Registres Públics.....	106
10.1.	Estructura del Registre d'Aigües	106
10.2.	Estructura del Cens d'Abocaments.....	107
10.3.	Estructura del Registre de Seguretat de Preses i Embassaments.....	112
11.	ANNEX 4. Estructures de dades dels inventaris	115
11.1.	Aigües subterrànies: Pou / Piezòmetre / Punt de control / Font / Mina	115
11.2.	Aigües superficials: Captació superficial / Punt de riu / Tram de riu.....	124
11.3.	Aigües regenerades: Conductes / Punts de control.....	126
11.4.	Aigües dessalinitzades: Potabilitzadora / Planta dessalinitzadora	127
11.5.	Minicentral hidroelèctrica	128
11.6.	Abocament: sobreexidor, depuradora, entrada EDAR, sortida EDAR, riu, terreny	134
11.7.	Presa, embassaments i basses.....	135
12.	ANNEX 5. Estructures de les Entrades de dades.....	137
12.1.	Catàleg de perfils i aspectes	137
12.1.1.	Perfils.....	137
12.1.2.	Aspectes	137
12.2.	Autocontrols.....	138
12.2.1.	Autocontrols de concessions.....	138
12.2.2.	Autocontrols d'abocaments	139
12.3.	Dades del medi	141
12.3.1.	Lectures d'aforaments manuals.....	141

12.3.2.	Piezometries	141
12.3.3.	Lectures de comptador	142
12.3.4.	Pressa de mostres.....	142
13.	ANNEX 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents	144
13.1.	El model de dades i documents de l'ACA	144
13.1.1.	El model de governança de dades	144
13.1.2.	El model d'explotació i anàlisi de les dades	144
13.1.3.	El model de la gestió documental.....	144
13.1.4.	El model de sistemes associats.....	145
13.2.	Directrius a seguir i obligacions.....	145
13.2.1.	Oficina del govern de la dada.....	145
13.2.1.1.	Metadades	145
13.2.1.2.	Qualitat dades	146
13.2.1.3.	Seguretat dades	146
13.2.1.4.	Dades mestres	146
13.2.1.5.	Explotació i anàlisi de la dada	147
13.2.1.6.	Gestió documental.....	148
14.	ANNEX 7. Gestió del canvi.....	149
14.1.	Coordinació.....	149
14.2.	Pla de comunicació	149
14.3.	Pla formatiu.....	149
14.4.	Pla de suport i acompanyament.....	150

1. OBJECTE

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

L'objecte de la present licitació és la contractació del **servei de construcció, desenvolupament, migració de les dades existents, posada en marxa i gestió del canvi de la Plataforma d'Usuaris de l'Aigua** (en endavant PUA) per la gestió dels registres i censos que correspon a l'Agència Catalana de l'Aigua (en endavant l'ACA) com a administració hidràulica. També és objecte d'aquest plec, la contractació dels serveis de manteniment associats.

Concretament s'emmarca en el **Lot E**: Administració digital i solucions a mida.

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

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

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR

Els serveis a prestar són els següents:

- Serveis de construcció i desenvolupament (projectes sota demanda)
 - Construcció de noves aplicacions
 - Construcció de noves aplicacions autocontingudes en el núvol (SaaS)
- Serveis de manteniment
 - Serveis tecnològics recurrents
 - Gestió operativa
 - Suport a usuaris
 - Manteniment d'aplicacions (correctiu, perfectiu, preventiu i adaptatiu tècnic)
 - Serveis tecnològics sota demanda (Petits evolutius de manteniment d'aplicacions)
 - Evolutiu funcional
 - Evolutiu adaptatiu normatiu
 - Actualització tecnològica

Les condicions d'execució per a cadascun d'aquests serveis es descriu en aquest document en el capítol 4. *CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI*.

2.1. Serveis de construcció i desenvolupament

Els serveis de desenvolupament, d'acord amb l'enfocament metodològic de tipus agile (SCRUM o SCRUM/CTTI) i que el licitador contemplarà les activitats extrem a extrem:

- **Anàlisi de requisits (programari i sistemes) / Anàlisi Funcional.** Transformació de les necessitats i requeriments del client en requisits del programari i requisits de sistemes i dades, identificant les necessitats funcionals a cobrir per cadascun dels blocs i components funcionals. Un cop identificades les necessitats es realitzarà el disseny funcional de la solució aportada per cobrir les necessitats detectades.

El procés de disseny de la solució inclourà la realització del material suficient per a permetre la validació de l'usuari final, en forma de maqueta o prototipus navegable cobrint tots els casos d'ús previstos i la documentació necessària per a la seva implementació.
- **Disseny de l'arquitectura de la solució (programari i sistemes).** Transformació de l'anàlisi dels requisits en un disseny de solució, amb l'organització fonamental del sistema en els seus components i les seves relacions detectades segons requeriments de l'arquitectura corporativa tècnica de dades i els principis que guiaran el disseny i la seva construcció. Inclou el disseny de la plataforma tecnològica, el seu dimensionament i la proposta de configuració tècnica de cada

un dels components de la plataforma per garantir el correcte funcionament de l'aplicació segons els requeriments no funcionals exigits (rendiment, escalabilitat, disponibilitat, seguretat...). El disseny de la solució inclourà la documentació necessària per a la seva implementació i el suport necessari per a la seva posada en marxa.

- **Disseny detallat (programari).** Transformació dels requisits, l'anàlisi dels requisits i el disseny de l'arquitectura en un disseny detallat en el que es reflecteixi l'estructura interna de cadascun dels elements o components identificats al disseny de l'arquitectura de la solució.
- **Construcció i proves unitàries (programari).** Desenvolupament de la solució seguint els estàndards i normatives del CTTI establertes.
- **Integració** dels diferents elements del sistema (elements de programari, elements de maquinari, i altres sistemes) per obtenir un sistema complet que satisfaci el disseny i les expectatives dels clients.
- **Migració de les dades** existents a les aplicacions actuals (dades alfanumèriques i documentals), tenint present el canvi de model de dades i les conversions de valors que siguin necessaris.
- **Proves de qualificació.** Validació de què el programari es pot instal·lar en l'entorn final i que el producte integrat compleix amb els requisits definits.
- **Instal·lació del programari.** Instal·lació del programari o suport a la seva instal·lació. Inclou totes les activitats requerides en cas que sigui necessari la paquetització i/o la virtualització de l'aplicació per facilitar-ne el desplegament i/o funcionament.
- **Suport a l'acceptació del programari.** Assistència als usuaris en la comprovació de què el programari compleix amb els requisits establerts.
- **Gestió del canvi.** Comunicació, formació i suport tant a nivell dels usuaris com del serveis posteriors de suport, principalment el SAU.
- **Pas a manteniment i/o post-implantació.** Documentació tècnica exhaustiva de l'eina (codi, descripció funcional, operacions) per a poder-ne assegurar un bon manteniment no només durant la fase de contractació sinó també en el futur per part de tercers.

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

El desenvolupament es farà basant-se segons els nous models de desenvolupament (DataOps, MLOps, DevOps, contenidors, cloud) a banda de les tasques anteriors, entre d'altres també caldrà fer:

- Infraestructura com a codi.
- Automatització de proves i controls de qualitat i seguretat.

- Generació d'indicadors tècnics de l'aplicació i generació d'indicadors de negoci.
- Gestió extrem a extrem de la solució, d'acord amb el model de gestió del servei del CTTI i detallat en les condicions d'execució del servei.

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

2.2. Serveis de manteniment

Els serveis de manteniment inclouen les activitats extrem a extrem i tasques següents:

- **Serveis de gestió operativa** de les aplicacions, gestionant proactivament totes les actuacions pròpies necessàries i assegurant les de la resta de proveïdors durant el cicle de vida de l'aplicació, garantint així l'operativitat de l'aplicació al llarg del temps. Les activitats, i les seves principals tasques, que formen part d'aquests serveis de gestió operativa són:
 - Visió extrem a extrem
 - Control i seguiment del servei
 - Gestió del servei
 - Gestió de l'arquitectura
 - Gestió i administració de productes
 - Gestió i administració de contenidors
 - Gestió de la qualitat
 - Gestió de la seguretat
 - Elaboració d'ofertes de serveis sota demanda
 - Incorporació de desenvolupaments evolutius de tercers
- **Serveis de suport** funcional, tècnic i operatiu a l'ús de les aplicacions.
- **Serveis de manteniment recurrent d'aplicacions** que inclouen el manteniment correctiu, preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic de les aplicacions, incloses les proves tècniques i funcionals sobre cada aplicació per verificar el seu correcte funcionament davant un canvi menor o major d'algun component de la plataforma tècnica de l'aplicació. Inclou també totes les activitats requerides en cas que sigui necessari empaquetar i/o la virtualització de l'aplicació per facilitar-ne el desplegament i/o el funcionament.
- **Serveis d'oficina tècnica**, requerits per la pròpia especificitat i orientació a producte de les aplicacions tipus de component tecnològic, framework o solució transversal.

2.3. Serveis de desenvolupament de petits evolutius

- **Serveis de manteniment evolutiu i adaptatiu funcional d'aplicacions:** modificacions en el programari que siguin necessàries per dotar l'aplicació de noves funcionalitats, adaptacions a canvis en les normatives vigents o a fi d'evitar l'obsolescència tecnològica.

Com que el desenvolupament s'ha de basar en els nous models de desenvolupament (DevOps, contenidors, cloud, ...), a banda de les tasques anteriors, entre d'altres també caldria fer segons detallat en les condicions d'execució del servei:

- Operació extrem a extrem de l'aplicació.
- Monitoratge proactiu. Si l'aplicació és classificada com a crítica o si el CTTI així ho requereix, el monitoratge seguirà les directrius del CTTI (Centre de Control).
- Gestió de la capacitat.
- Gestió de la disponibilitat, backup i recuperació.
- Gestió de la seguretat de l'aplicació.

En el cas de què un tercer desenvolupi grans evolutius de noves funcionalitats d'una aplicació, el servei de manteniment n'ha de transferir el coneixement requerit per tal de permetre'n el desenvolupament i n'ha de donar el suport necessari tant per al desenvolupament com per a la posada en producció i el manteniment.

2.3.1. Classificació del desenvolupament de petits evolutius

La classificació dels serveis de desenvolupament de petits evolutius és realitzarà tenint present la seva complexitat de l'evolutiu determinada per les activitats a realitzar i la magnitud del desenvolupament a realitzar sobre l'aplicació.

Atenent a aquestes dues dimensions, es defineixen 5 tipus de petits evolutius:

- **Projecte Molt Simple**
- **Projecte Simple**
- **Projecte Mig**
- **Projecte Complex**
- **Projecte Molt Complex**

Complexitat	Dificultat Alta	Mig	Complex	Molt Complex
	Dificultat Mitja	Simple	Mig	Complex
	Dificultat Baixa	Molt Simple	Simple	Mig
		Baixa	Mitja	Alta
		Magnitud del Desenvolupament		

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

Nivells de **Complexitat**:

1. Tècnica de dificultat baixa:

- Projectes de solucions tancades o integració de serveis SaaS.
- Aplicació d'algoritmes senzills.
- Tractaments de dades modestos.
- Proves de concepte.

2. Tècnica de dificultat mitja:

- Projectes que requereixen algoritmes complexos.
- Requeriments funcionals de dificultat mitjana.
- Tractaments de dades amb regles de complexitat mitjana.
- Poden haver dades en formats no estructurats i/o no estàndard.
- Pilots productius.
- Dades parcialment íntegres.

3. Tècnica de dificultat alta:

- Projectes que necessiten desenvolupament ad-hoc.
- Poden requerir algoritmes de gran complexitat.
- Es poden requerir consultors de negoci pels requeriments funcionals.
- Es requereix tractaments de dades de gran complexitat.
- Dades incomplertes.

Nivells de **Magnitud del desenvolupament**:

1. Magnitud baixa:

- Es preveu un desenvolupament de mínimes dimensions.
- Desenvolupaments de curta durada.

- c. Tractaments de dades de poca envergadura.
- d. Les dades són íntegres.

2. Magnitud mitja:

- a. Desenvolupaments que poden requerir setmanes.
- b. La recopilació de requeriments pot demorar-se setmanes.
- c. L'obtenció de les dades pot necessitar un temps no immediat.

3. Magnitud alta:

- a. Desenvolupaments de grans dimensions.
- b. Les fases d'anàlisi, disseny i desenvolupament poden requerir varies setmanes o mesos.
- c. Els tractaments de les dades poden necessitar moltes hores, per la magnitud del desenvolupament.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

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

3.1. Introducció

3.1.1. Antecedents

L'ACA com organisme de conca es l'administració encarregada de la gestió del Domini Públic Hidràulic (en endavant DPH), aquest es refereix a:

- Les aigües continentals (llacs, embassaments i llacunes), tant les superficials com les subterrànies renovables amb independència del temps de renovació.
- Les lleres de corrents naturals, contínues o discontinúes.
- Els llits dels llacs i llacunes i els dels embassaments superficials en lleres públiques.
- Els aqüífers subterranis, als efectes dels actes de disposició o d'afecció dels recursos hidràulics.
- Les aigües procedents de la dessalinització d'aigua de mar un cop, fora de la planta de producció, s'incorporen a qualsevol dels elements assenyalats en els apartats anteriors.

La gestió del DPH té com a fi últim la regulació i l'administració de l'aigua compatibilitzant les diferents demandes d'usos amb la conservació de l'ecosistema respectant els drets dels diferents usuaris. Tota actuació o aprofitament en Domini Públic Hidràulic, llevat de l'ús de les aigües superficials mentre recorren per les seves lleres naturals per beure, banyar-se i altres usos domèstics, així com per beure el bestiar, està sotmesa a un règim de concessió administrativa, autorització o declaració responsable regulada per la normativa específica.

L'ACA, a més, com a organisme de conca i tal com determina la llei, ha de disposar:

- **Registre d'Aigües** en el qual s'inscriuen d'ofici les concessions d'aigües, els canvis de titularitat o les modificacions de les característiques de les concessions, els contractes de cessió, la legalització d'aprofitaments amb un cabal no superior a 7.000 m³/any, els aprofitaments d'aigües privades, les aigües regenerades i les aigües dessalades.
- **Cens d'Abocaments** on s'inscriuen els abocaments autoritzats d'aigües i productes residuals susceptibles de contaminar les aigües continentals o qualsevol altre element del Domini Públic Hidràulic tant en el cas dels abocaments directes a aigües superficials, subterrànies o marines com en el d'abocaments indirectes a subterrànies.
- **Registre de seguretat de preses i embassaments** on s'inscriuen totes les infraestructures d'emmagatzematge d'aigua que tinguin associat un cert grau de risc en cas de trencament o funcionament incorrecte.

El Marc Legal i la Normativa que regeix els registres i censos sota la competència de l'ACA es troba descrit a l'*Annex 2. Normativa legal referent als registres públics*.

Actualment la tramitació dels diversos expedients administratius i les obligacions que se'n deriven es realitza mitjançant un ventall de solucions.

3.1.2. La necessitat del projecte

L'ACA és l'organisme que controla les obligacions legals derivades dels tràmits relacionats amb el cicle de l'aigua a Catalunya i l'organisme competent en la concessió d'aprofitaments d'aigües, l'autorització dels abocaments i el control de la seguretat de preses i embassaments de les conques internes de Catalunya.

Les principals necessitats que cal abordar són:

- Donar compliment a la normativa legal associada al Domini Públic Hidràulic (Registre d'Aigües, Cens d'Abocament i Registre de Presses i Basses).
- Millorar la gestió i el seguiment del compliment de les obligacions legals derivades dels registres i censos a partir de les dades proporcionades pels titulars (o representats autoritzats) de les concessions i autoritzacions.
- Reduir el número de sol·licituds d'informació a l'ACA de l'àmbit del DPH requerides pels titulars de les concessions o autoritzacions.
- Millorar la gestió (accés i modificació) de les dades tècniques i de control que es generen durant la vigència dels diversos registres o censos, derivant la responsabilitat de disposar de les dades correctes als propietaris de les dades.
- Agilitzar la gestió de les noves obligacions legals associades al control dels cabals ecològics que requereixen la recollida de dades associades als cabals consumits o derivats amb un significatiu augment del volum de dades a gestionar per l'ACA.
- Identificar l'aproximació de la caducitat de terminis normatius que han d'atendre els titulars de les inscripcions, concessions i autoritzacions.
- Reduir els canals d'entrada a les aplicacions de l'ACA dels usuaris externs per la gestió dels tràmits o obligacions legals derivats de la gestió administrativa del cicle de l'Aigua.
- Donar compliment a la normativa d'accessibilitat d'aplicacions web del sector públic establerts pel Real Decreto 1112/2018.

Per tots aquests motius, es requereix engegar un projecte per la construcció de la Plataforma d'Usuaris de l'Aigua que permeti donar resposta a les necessitats identificats pels usuaris interns i externs de l'ACA.

3.2. Objectius del projecte

En base a les necessitats abans manifestades, els objectius a assolir en el projecte són els següents:

- Donar compliment a la legislació vigent del DPH proporcionant un magatzem de les dades que determina la llei, establint els processos necessaris per la gestió d'aquesta dades i donar les garanties jurídiques de la informació recollida tant de protecció com d'accés públic.
- Simplificar la gestió administrativa del cicle de l'aigua mitjançant la construcció d'una nova plataforma que reculli la informació relacionada amb el cicle de l'aigua en el que s'hi ha de gestionar, integrar i processar el volum d'informació existent a l'ACA.
- Posar l'usuari en el centre per tal de garantir una òptima experiència en l'ús de l'eina i facilitar la gestió de les obligacions legals relacionades amb el domini públic hidràulic. A la vegada, donar compliment a la normativa d'accessibilitat d'aplicacions web del sector públic, alineat amb el sistema de disseny corporatiu de l'ACA.
- Disposar d'una plataforma nova que permeti avançar en la transformació digital alhora que proporciona una gestió més eficaç dels processos associats al domini públic hidràulic.
- Garantir la transició de les aplicacions actuals a la nova plataforma amb la menor afectació possible per als usuaris i els processos.
- Facilitar la interoperabilitat amb el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) amb l'objectiu d'automatitzar la generació de la informació dels registres i el cens que l'ACA ha d'enviar anualment amb un format i una codificació determinada.
- Garantir una òptima experiència d'usuari i donar compliment a la normativa d'accessibilitat d'aplicacions web del sector públic (tant en la versió pública com privada), implementant en l'aplicació el sistema de disseny corporatiu de l'ACA, situant a l'usuari en el centre i oferint una jerarquia visual i organització dels continguts que faciliti un accés ràpid i senzill a les diferents funcionalitats.

3.3. Descripció de la situació actual

L'ACA estableix una comunicació constant amb la ciutadania per una correcta gestió administrativa dels processos del cicle de l'aigua, per aquest motiu disposa d'una sèrie d'eines, d'ús intern i extern, que donen compliment als processos de tramitació, la gestió de les dades i la recollida de dades de control.

La principal eina utilitzada actualment a l'ACA per a la gestió administrativa del cicle de l'aigua es la plataforma Siebel, sobre aquesta es troben desenvolupades la majoria d'aplicacions que s'utilitzen actualment per donar resposta a les necessitats derivades de la gestió del DPH (Domini Públic Hidràulic). Tot i així també s'utilitzen una sèrie d'eines complementàries que donen suport a la resta de processos derivats de la normativa legal:

- Àmbit de la tramitació administrativa:

- Tramitador d'Expedients Interdepartamental (en endavant TEI): eina principal per la tramitació i gestió d'expedients associats als diversos tràmits que es poden realitzar amb l'àmbit del DPH.
- Siebel-Tramitador: dona suport a la tramitació iniciada al TEI per la redacció i signatura de documents, l'alta de les dades tècniques dels expedients de concessions i autoritzacions d'abocaments, la gestió dels autocontrols de concessions i abocaments i la gestió de taxes i cànon.
- Siebel-Gestor documental: solució basada amb el producte Filenet que permet la gestió de la documentació generada al mòdul Siebel-Tramitador.
- Àmbit de la gestió de dades:
 - Siebel-Dades: disposa de diversos repositoris de dades que són accessibles pels usuaris i tècnics de l'ACA.
 - Dades mestres corporatives: repositori de les dades mestres corporatives i transversals de l'ACA, utilitzades per les tramitacions administratives.
 - Registre d'Aigües: registre públic dels aprofitaments d'aigües on s'hi inscriuen els drets a l'ús privatiu de les aigües adquirits pels seus titulars mitjançant una concessió i/o una autorització administrativa o per una disposició legal que això ho estableixi. Està relacionat amb la tramitació dels expedients de concessions i les autoritzacions d'ús d'aprofitaments de menys de 7.000 m³/any. Des de la tramitació d'aquests expedients a Siebel es fa la preinscripció al Registre d'aigües i posteriorment, de forma manual per part dels responsables, se'n fa la inscripció definitiva.
 - Cens d'Abocaments: registre públic dels abocaments autoritzats administrativament tant els realitzats al domini públic hidràulic com els realitzats de terra a mar. Està relacionat amb les autoritzacions d'abocament i la inscripció al Cens d'abocaments és automàtica des del mateix expedient de Siebel.
 - Base de Dades Hidrogeològiques (en endavant BDH): inventari d'aigües subterrànies (pous, fonts, mines, piezòmetres i punts de control). Només els punts d'aigües subterrànies relacionats amb els expedients de concessions i d'autoritzacions d'ús (aprofitaments de fins a 7.000 m³/any) s'inscriuen al Registre d'aigües.
 - Llocs del Medi: inventari de la resta de punts del cicle de l'aigua amb la incorporació de les dades tècniques necessàries pels processos de l'ACA. Les dades associades als diversos registres i censos són:

- Els punts d'aigües superficial i les minicentrals, relacionats amb els expedients de concessions, s'inscriuen al Registre d'aigües.
 - Els abocaments, relacionats amb els expedients d'autorització d'abocament, s'inscriuen al Cens d'abocaments.
 - Les preses i basses, relacionades els expedients de s'inscriuen al registre.
- Web Inventari de la Base de Dades Hidrogeològiques (en endavant WIBDH): aplicació web que utilitzen les empreses externes contractades per l'ACA per revisar i actualitzar punts d'aigua de la BD Hidrogeològiques amb la que es comunica mitjançant webservices. L'objectiu d'aquesta aplicació és inventariar informació sobre el territori. La selecció dels punts d'aigua a revisar/actualitzar es realitza a partir de determinats criteris tècnics (per massa d'aigua o aqüífer) o territorials (per municipi, comarca o demarcació) i la informació actualitzada s'incorpora a la BDH una vegada validada pel tècnic corresponent de l'ACA.
 - Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya (en endavant RSPEC): aplicació web del registre en el qual s'han d'inscriure totes les infraestructures que, per les seves característiques geomètriques o de capacitat, tinguin associat un cert grau de risc en cas de trencament o funcionament incorrecte. La inscripció es fa de forma manual.
- Àmbit de la recollida de dades:

Una vegada resolt l'expedient administratiu, l'administració realitza el seguiment del correcte compliment d'allò que s'ha concedit o autoritzat, és per això que el titular de la concessió o autorització es veu obligat a presentar resultats en unes dates determinades, prefixades a la pròpia resolució administrativa.

Aquests valors es presenten a l'ACA a través de dos canals:

- Entrada Manual de dades (en endavant EMD): solució web per a la generació automàtica de formularis d'entrada de dades de l'àmbit del cicle de l'aigua. La generació dels formularis es realitza mitjançant la parametrització dels punts del medi a controlar, la llista de variables a informar i els usuaris autoritzats:
 - Formulari "Autocontrols de concessions": a partir de les dades de l'expedient de concessió es configura manualment el formulari per la recollida de les dades de control del compliment de la concessió. La solució permet al titular consultar l'històric de les dades enviades a l'ACA i la modificació de les mateixes durant un període de temps.
 - Formulari "Autocontrol d'abocaments": suport per la integració de les dades d'autocontrol realitzats per a empreses que han de

reportar grans quantitats de dades en períodes de temps molt curts. L'EMD permet incorporar aquestes dades a través de la càrrega de fitxers en format Excel.

- Gestió de l'autocontrol d'abocaments: aplicació web per a la recollida de dades de control de l'autorització d'abocament. L'aplicació permet als titulars de l'autorització informar periòdicament de les dades requerides per l'ACA. Les dades que s'entren manualment a través d'aquesta aplicació web són enviades a Siebel per l'emmagatzematge conjuntament a l'expedient de concessió.

3.3.1. Siebel

La plataforma Siebel es una solució, de tipus CRM construït sobre una arquitectura client/servidor amb un Front Office i base de dades Oracle 9.2.0.8.0, que dona resposta als principals processos de negoci de l'ACA.

Els mòduls de la solució Siebel de rellevància per al present plec són aquests.

Dades mestres

Gestió de les dades mestres corporatives de l'ACA, la plataforma disposa de la informació dels següents conceptes incorporat a la tramitació dels diversos expedients:

- Subjectes (ciudadà, empresa, comunitats i administració) amb rols diferents (sol·licitants, titulars, promotors, tercers, proveïdors, adjudicats).
- Activitats/ubicació (establiments).

Es l'actual plataforma de dades mestres de l'ACA, disposant de la possibilitat d'accedir a les seves dades a través d'una interfície amb webservices.

Gestor documental

Siebel es recolza amb el producte FileNet Panagon per l'emmagatzematge de tots els documents gestionats per la plataforma. Es guarden totes les versions amb metadades agrupades (tipus, suport, estat/subestat, data, format, codi de classificació, codi CSV si en té, atributs de signatura si està signat, codi de registre entrada/sortida, codi d'expedient).

Registre d'Aigües

El Registre d'Aigües de l'ACA es una aplicació desplegada sobre la plataforma Siebel que permet la gestió manual de les sol·licituds d'inscripció a partir de la resolució l'expedient administratiu de concessions i aprofitaments d'aigua de fins a 7.000 m³/any.

A continuació es pot visualitzar la pantalla del Registre d'aigües de Siebel que permet la redacció i la signatura de documents relacionats amb l'emissió de certificats d'inscripció, positius i/o negatius.

Procediment Judicial Norma Consulta Subvenció Subvenció Consulta Convenis Agència Expedient Valoració Tribut Consulta Volums Pendent Expedient Volums Pendent Publicació de Licitacions i Adjudicacions Registre d'Aigües

Registre d'Aigües

Comunicació Interessat ☐ Resolució Condicionada ☐ Resolució Provisional ☐ Inscripció Provisional ☐ Vigència

Número Inscripció Anterior: A-0010054 Ubicació Física: EL CABAL Data d'Acta de Reconeixement Final: 27/09/2002 Observacions al Cabal: EL CABAL

Data Inscripció: 07/02/2003 Títol Dret: Resolució per Estat: Cancel·lat

Expedient: 00200000030 Assumpte: DROIBAN, SA - CONCESSIÓ D'AIGÜES SUBTERRANIES Responsable: LORENTELA

Inscripcions

Inscriure ☒ Nova Inscripció Eliminar Inscripció

Dades Inscripció: Número Inscripció: A-0010054 Data Inscripció: 07/02/2003 Secció: A Títol Dret: Resolució per concessió Estat: Cancel·lat

Vigència: Data Inici Vigència: 01/01/2003 Data Fi Vigència: 01/01/2028 Termini Concessió (Any/Mes/Dia): 25 Data Resolució: 01/01/2003

Llocs del Medi Inscripció

Nou Lloc del Medi Esborrar Lloc del Medi

Dades Principals: Nom: POU DROIBAN, SA / PO PLALLERONA, CR ANDORRA, 11 Estat: Actiu Observacions: Codi: 09086-0001 Municipi: FRANQUESES DEL VALLÈS, LES Tipus: Pou Subtipus: Obert UTM: 440 276, 4 610 085, 179 Conca: BESÒS, EL Subconca: EL BESÒS

Cens d'Abocaments

El cens d'abocaments es una aplicació desplegada a la plataforma Siebel, on es consoliden les dades associades a la inscripció una vegada resolta la tramitació de l'expedient administratiu d'autorització d'abocament.

La informació recollida al cens d'abocaments autoritzats de l'ACA s'envia amb una periodicitat anual al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en endavant MITERD) per incorporar-la al Censo Nacional de Vertidos (en endavant CNV) amb una estructura y codis de comunicació determinats, descrits a l'Annex 3, apartat 11.2 Estructura del Cens d'Abocaments.

A continuació es pot visualitzar la pantalla del Cens d'Abocament que permet la visualització de les autoritzacions existents.

Cens Abocament

Paràmetres Abocament

Secció A Secció B Gestió Certificat Consulta Certificat

Cens d'Abocament

Número Inscripció	Nom Abocament	Estat Cens	Subestat Cens	Data Inscripció	Codi Expedient	Subtipus Expedient	Assumpte Expedient	Codi Expedient Pare
CA-A-0001157	021998000708 - AB 1	Vigent	Insat	10/12/2001	021998000708	Abocament a CHE	SANT CORNELI, S.L.	
CA-A-0004948	HOSTAL CAN CIURANA - (TERR)	Vigent	Insat	14/12/2009	AA2009000542	Abocament a CHE	RAMON CIURANA LAMBERT (HOS1	
CA-A-0001477	EDAR ESPOT	Vigent	Insat	02/06/2003	E1010130003AE00001	Connexió a EDAR-ELA	E1010130003AE00001 CAMPING E	
CA-B-0000063	EDAR LLEIDA	Vigent	Insat	02/09/2003	AA2003001867	Abocament des de IIAA	MADRAS BOUTIQUE, SL LL200003	
CA-B-0000065	EDAR GUISSONA	Vigent	Insat	05/09/2003	AA2003001870	Abocament des de IIAA	VOITH FABRICS GUISSONA, S.A.LL	
CA-A-0002558	Abocament 1: GERRSA (parc eò)	Vigent	Insat	27/12/2005	AA2003001254	Abocament des de IIAA	GERR (PARC EÒLIC DE MONTARGI	
CA-A-0001403	CLAMOR DE LES CANALS (RO)	Vigent	Insat	03/11/2003	021999003586	Abocament a llera	ROC GELONCH, S.A.	
CA-A-0001748	OLISEFI-Ebre 1	Vigent	Insat	24/02/2004	AA2003000877	Abocament des de IIAA	OLISEFI, SA EL20030011	
CA-A-0001749	OLISEFI-Ebre 2	Vigent	Insat	24/02/2004	AA2003000877	Abocament des de IIAA	OLISEFI, SA EL20030011	
CA-B-0000315	EDAR MONTFERRER	Vigent	Insat	02/11/2005	AA2004000048	Abocament des de IIAA	RECUPERACIONS RAMON VALLÈS	
CA-A-0003141	Cooperativa del camp d'Alcarràs	Vigent	Insat	18/01/2005	AA2002000905	Abocament des de IIAA	COOP.DEL CAMP D'ALCARRAS S.C	

Cens d'Abocament

Dades Cens: Núm. Inscripció: CA-A-0001157 Estat Cens: Vigent Data Inscripció: 10/12/2001 Subestat: Insat

Dades Expedient: Codi: 021998000708 Subtipus: Abocament a CHE

Dades Activitat/Ubicació: Nom: SANT CORNELI, SL

Dades Abocament: Nom: 021998000708 - AB 1 Tipus: Abocament Subtipus: Indirecte a Riu

Paràmetres Autoritzats: Cabal Diari Taula: Taula Domini Hidràulic 3 Paràmetres Taula: pH

Coordenades UTM: X: 326.222 Y: 4.671.656 Z: 500

Municipi: TALARN Conca: NOGUERA PALLARET Subconca: Noguera Pallaresa, la Titulars: CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ

Llocs del Medi

Dins l'àmbit de les dades mestres del cicle de l'aigua, el Siebel disposa de la relació dels Llocs del Medi. Permetent la identificació d'ubicacions amb les dades mínimes

necessàries (coordenades i dades tècniques) per relacionar-les amb un expedient administratiu del DPH.

Dintre d'aquesta funcionalitat es poden gestionar les següents tipologies d'ubicacions del cicle de l'aigua:

- Punts d'aigua superficial
- Estructures del cicle de l'aigua (minicentrals)
- Punts d'aigua regenerada
- Punts d'aigua dessalinitzada
- Punts d'abocament
- Sobreexidors
- Preses
- Basses.

Base de Dades Hidrogeològiques (BDH i WIBDH)

L'ACA disposa de l'aplicació Base de Dades Hidrogeològiques (BDH) desenvolupada sobre la plataforma Siebel per a la gestió centralitzada de les aigües subterrànies (pous, fonts, mines, piezòmetres i punts de controls) que inclou punts inventariats en el territori (codi i topònim) amb o sense inscripció al Registre d'Aigües.

L'aplicació permet la gestió de les dades associades a les aigües subterrànies, la informació que conté es la següent:

- Associada a la ubicació:
 - Massa d'aigua
 - Aquífer
 - Demarcació
 - Conca
 - Subconca
 - Dades cadastrals
- Propietaris
- Explotadors
- Usos de l'aigua
- Dades tècniques
- Dades estructurals:
 - Bombes
 - Comptadors
 - Columnes litogràfiques

- Dades de control
 - Nivells piezomètrics
 - Aforaments
 - Mostres
 - Lectures de comptadors
- Xarxa i subxarxa de control
- Agrupació
- Planificació dels controls i mostrejos

El punt d'aigua subterrània es un cas particular de lloc del medi, amb un model propi de dades que recull tota la informació disponible a l'ACA sobre aquest tipus de punt. L'origen de la informació de la BDH prové d'inventaris d'aigua subterrània, d'estudis, de memòries tècniques que els ciutadans adjunten a la sol·licitud de tramitació d'un expedient i també de la informació recollida durant les inspeccions que es realitzen al territori.

La BDH també permet planificar els mostrejos associats als punts d'aigua subterrànies, així com la gestió dels mateixos permeten realitzar la petició d'anàlisi de la mostra al laboratori de l'ACA mitjançant la interfície existent amb l'aplicació.

A continuació es mostra el formulari de gestió de les dades d'un punt d'aigua subterrània:

Núm. Document	Tipus Document	Codi Document	Assumpte	Data Document	Estat	Subtipus	Suport
6791487	Vari	H0383	DESCONTAMINACIÓ D'AQUÍFERS	03/02/2020	Assignat Expedient		Paper
6826071	Ofici	H0330	CONCESSIONS	13/10/2016	Notificat		Paper
7070631	Foto/Video	H0123	AIGÜES SUBTERRÀNIES	08/02/2021	Assignat Expedient	Punt d'aigua subterrània	Electrònic

Com a complement de la BDH, existeix l'aplicació Web Inventari d'aigües Subterrànies (WIBDH) que permet l'accés a usuaris externs a l'ACA mitjançant un navegador web a la informació de la BDH. Desenvolupada amb tecnologia Java i sobre una base de dades Oracle 12, es comunica amb el Siebel mitjançant un conjunt de webservices que permeten la consulta i modificació de la informació disponible a la BDH.

La WIBDH gestiona conjunt de punts d'aigua subterrània a partir de criteris tècnics (massa o aqüífer) o territorials (municipi, comarca o demarcació). Aquests conjunts poden ser accessibles per empreses externes contractades per l'ACA, per la seva

revisió i actualització. Des de la pròpia BDH els responsables tècnics de l'ACA poden validar la informació recollida per l'enviament a la BDH.

Interfícies de Siebel amb altres sistemes

Degut a l'ampli ventall de processos i tràmits a què dona resposta la plataforma Siebel, es disposa d'un gran conjunt d'interfícies diferents. A continuació es detallen aquelles que són de l'abast d'aquest plec:

- **ITACA:** és el sistema de gestió tributària que, entre d'altres funcions rep les comunicacions de dades mestres (subjectes, activitats/ubicació o establiments i fonts pròpies/pous) disponibles a Siebel. També realitza consultes a la informació relativa a la BDH.

La interfície actual SIEBEL-ITACA es realitza mitjançant un objecte COM+ instal·lat en cada ordinador on el client del SIEBEL executa funcionalitats d'una dll que crida funcions d'ITACA. També existeixen webservices a ITACA que permeten la mateixa operativa que la interfície actual.

- **SIX** (Sistema d'Informació de Xarxes): és el sistema d'informació que emmagatzema les dades fenomenològiques del cicle de l'Aigua. Siebel es comunica amb aquest sistema per traspasar dades estructurals, nivells piezomètrics i modificacions de la massa d'aigua i l'aquífer de la ubicació dels punts d'aigua subterrània de la BDH.

Existeixen dos interfícies diferents per aquesta plataforma:

- SIX-BDH: Mitjançant un objecte COM+ que realitza la crida a un webservice per la gestió de les dades existents a la BDH. El webservice realitza la inserció de les dades a taules del SIX per donar d'alta els nous pous de la BDH.
- SIX-Dades fenomenològiques: Mitjançant la generació de fitxers amb format XML amb les dades fenomenològiques recollides per diversos mòduls del Siebel. Aquests fitxers s'envien al servidor SIX utilitzant el protocol ftp.
- **GICA0:** aplicació que dona suport als processos d'inspecció al medi, gestiona l'explotació tant del sanejament en alta com de l'abastament en alta. Siebel es comunica amb aquesta eina per a la gestió de les inspeccions.

Existeixen dues interfícies diferents per aquesta plataforma mitjançant la crida a diferents webservices:

- Per a l'accés de les dades disponibles a Siebel (dades mestres i dades llocs del medi)
- Per l'avaluació del resultat de les inspeccions per la identificació d'incompliments de les autoritzacions o inscripcions als registres
- **LIMS:** és el sistema del laboratori de l'ACA a la que Siebel envia peticions analítiques de mostres (planificació de recollida de dades) corresponents a punts

d'aigua subterrània relacionats amb les xarxes de control i mostres de punts d'abocament relacionats amb les inspeccions del medi.

Les interfícies existents són:

- Inserció directa mitjançant sentència SQL a la base de dades de la solució LIMS de les altes i modificacions dels punts d'aigua de la BDH.
- Mitjançant la generació d'un fitxer en format txt que s'envia al servidor de la solució LIMS utilitzant el protocol smb.
- **SIG Corporatiu de la Generalitat:** és el sistema d'informació geogràfica corporatiu de la Generalitat. Aquest consumeix tot un conjunt de vistes materialitzades disponibles al Siebel per la generació de les capes geogràfiques d'informació associades al Registre d'aigües, Cens d'Abocament i la BDH.

La interfície existent amb la solució al SIG Corporatiu es basa amb la construcció d'una sèrie de vistes materialitzades existents en una base de dades Oracle 10, aquesta pot accedir al model de dades (Oracle 9) del Siebel pel refresc de les dades. Les vistes materialitzades poden ser consultades pels processos del SIG Corporatiu per la generació automàtica de capes d'informació SIG. La relació de les vistes existents afectades pel present plec són:

- Registre d'aigües
- Cens d'abocaments
- Abocaments sol·licitats per Medi Ambient (IIAA)
- Expedients d'abocaments
- Paràmetres associats a l'abocament
- Base de dades hidrogeològiques (BDH)
- Piezòmetres BDH
- Pous
- Punts de sobreiximent

3.3.2. Tramitador d'Expedients Interdepartamentals (TEI)

El TEI es el BackOffice de la Finestreta Única Empresarial (en endavant FUE) per a la gestió transversal dels expedients d'empreses. Gestiona tant els expedients electrònics rebuts des de la web de Canal Empresa, com els presencials, rebuts en les 22 oficines d'atenció en el territori. Hi accedeixen les unitats competents en els tràmits que es gestionen, entre elles, l'ACA.

El TEI està connectat amb la plataforma de tramitació corporativa de la Generalitat, i està preparat per enviar expedients electrònics a altres sistemes BackEnd. Les funcionalitats del TEI inclouen totes les fases de la tramitació d'un expedient (recepció de la documentació, revisió i anàlisi documental, requeriments de documentació, cobrament de taxes, notificacions, emissió de certificats i resolucions).

Actualment els expedients administratius relacionats amb els processos del Registre d'Aigües, el Cens d'Abocaments, el Registre de Seguretat de Preses i Embassaments es repliquen manualment al Siebel per:

- L'alta de les dades mestres (subjectes, activitats/ubicació i punts del medi). Aquestes dades mestres s'han de relacionar amb l'expedient de Siebel per mantenir la integritat de les dades i la seva visualització posterior a través de les capes SIG d'informació de l'ACA.
- Mantenir la inscripció al Registre d'Aigües i el Cens d'Abocaments des de l'expedient administratiu de Siebel. Aquesta inscripció es genera amb el tancament de passos i accions (redacció i signatura digital de documents relacionats) des del tràmit.

Actualment l'ACA disposa de tot un conjunt de tràmits desplecats en el TEI, els relacionats amb aquest plec són els següents:

- Abocaments
 - Autoritzacions d'abocament d'aigües residuals
- Aprofitament d'aigües
 - Concessions. Captacions d'aigües i construcció de pous de més de 7.000 m³/any
 - Aprofitaments d'aigües subterrànies fins a 7.000 m³/any i d'aigües pluvials
 - Certificat d'inscripció al Registre d'Aigües
 - Instal·lació d'un sistema de geotèrmia (obert amb captació d'aigües)
- Seguretat de preses i embassaments
 - Control i Registre de seguretat de preses i embassaments de Catalunya

3.3.3. Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya

El Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya o RSPEC és el registre en el qual s'inscriuen totes les infraestructures que, per les seves característiques geomètriques o de capacitat, tenen associat un cert grau de risc en cas de trencament o funcionament incorrecte.

L'RSPEC és una aplicació web programada en Java sobre una base de dades Oracle 12. L'aplicació permet emmagatzemar i consultar la informació associada al registre, així com la gestió dels inventaris de les preses i basses.

Registre de seguretat de preses i embassaments de Catalunya
Cercador

Dades Filtre

Tipus: Nom oficial presa o bassa: Altres noms: Titular infraestructura:

Codi Infraestructura: Codi registre: Lloc del Medi: Estat: Fase:

Alçada màx. des de fonamentació (m): Volum en Nivell Màxim Normal (m³):

Classificació (risc potencial): Classificació (dimensions):

Conca: Subconca:

Riu: Província: Comarca:

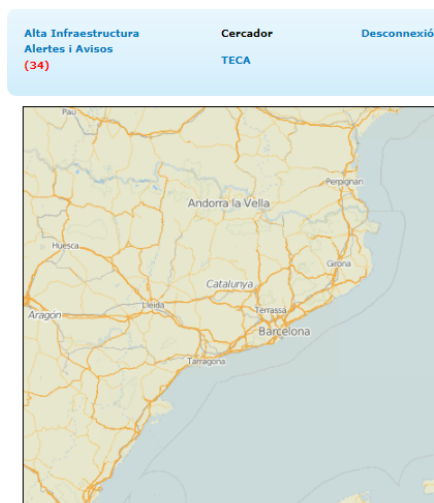
Municipi:

Estat classificació: Normes d'exploració: Pla d'emergència:

Implantació Pla d'Emergència:

Revisions de Seguretat: Nomenament Dir. Expl.: Nomenament Rep. Admin.:

Ordenar per:



El RSPEC disposa de les següents interfícies amb altres plataformes:

- SIG Corporatiu de la Generalitat: el visor del SIG Corporatiu proporciona informació pública associada al Registre de Preses i Embassaments.

La interfície existent amb la solució al SIG Corporatiu es basa en la construcció d'una vista materialitzada existent en una base de dades Oracle accessible tant pel RSPEC com pel SIG Corporatiu amb les dades públiques del registre.

3.3.4. Gestió d'autocontrols d'abocaments

Els autocontrols, són mecanismes de seguiment i control, establerts per la llei, que els titulars de les autoritzacions d'abocament tenen l'obligació de presentar periòdicament per tal de què l'organisme competent, l'ACA, sàpiga el compliment de les condicions autoritzades i inscrites al cens d'abocaments.

L'ACA disposa de l'aplicació web de Gestió d'Autocontrols d'Abocaments desenvolupada amb tecnologia asp.net i sobre una base de dades Oracle 12.

L'alta dels autocontrols es realitza durant la validació de l'expedient d'autorització d'abocament de Siebel amb la selecció d'un catàleg de paràmetres a informar de cada lloc del medi. El titular de l'autorització ha de presentar periòdicament a través de l'aplicació les dades dels diversos paràmetres.

Gestió de l'autocontrol d'abocaments
Consulta d'informes
Expedient

Abocaments relacionats amb l'expedient

Expedient - codi d'abocament	Data de resolució	Nom abocament Subtipus expedient	Periodicitat
	05/03/2012	Abocament des de IIAA	4 ANYS

Cerca d'Informes

Formulari de cerca:

Codi informe:

Data inicial:

Relació d'Informes

Feu clic al codi de l'informe per veure'n el detall

Relació d'informes

Codi informe	Data inicial	Data final	Expedient codi d'abocament	Nom abocament	Data resolució	Estat
1	01/01/2012	31/12/2015			05/03/2012	

L'aplicació d'autocontrol d'abocaments disposa de la següent interfície:

- Siebel - Cens d'abocament: tota la informació recollida per l'aplicació s'envia al Siebel mitjançant l'execució d'un objecte COM+ i s'emmagatzema conjuntament a l'expedient de l'autorització d'abocament.

3.3.5. Entrada Manual de Dades (en endavant EMD)

L'aplicació Entrada Manual de Dades (EMD) es la aplicació web que permet la recollida de dades del cicle de l'aigua mitjançant la configuració i generació de formularis d'entrades de dades, l'eina permet donar resposta a múltiples necessitats de l'ACA.

L'eina es divideix en dos mòduls:

- Mòdul d'administració: Els usuaris administradors poden configurar un nou formulari i donar permisos d'accés als usuaris.
- Mòdul d'introducció de dades: Els usuaris poden accedir als formularis que tenen activats i informar de les dades que sol·licita l'ACA.

L'aplicació EMD es troba desenvolupada amb tecnologia .Net i el llenguatge C# sobre una base de dades Oracle 12

Dintre de l'àmbit del present plec l'EMD permet la recollida de les dades de:

- Autocontrols de concessions: Els titulars de les concessions poden informar de les dades que requereix l'ACA per donar compliment al que estableix la llei pel seguiment i control de la concessió.

Entrada Manual Dades

Entrada: Autocontrols de Concessions

Punt de Control

Aforament - AIGÜES SUPERFICIALS DERIVADES DE LA RIERA RIFER

Carregar dades dia anterior

Punt de Control	Variable	* Data Mesura	** Valor	*** Observacions (Anotació)	Observacions	Error
Aforament - AIGÜES SUPERFICIALS DERIVADES	Lectura comptador (m3) (A x B) (Autocontrol CC) (m3)	12/00				

Nota

* Data Mesura: Cal introduir-la en format DD/MM/AAAA

** Valor: Els decimals han d'anar amb coma. Exemple (0,12)

*** Observacions: És un camp optatiu

Acceptar

Cancel·lar

- Autocontrol d'abocaments (càrrega massiva de dades): Els titulars de les autoritzacions d'abocament poden realitzar l'enviament de les dades d'autocontrol mitjançant la càrrega de fitxers en format Excel.

Agència Catalana de l'Aigua

Entrada Manual Dades

Entrada: AUTOCONTROLS ABOCAMENTS

Punt de Control

Abocament - BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA (MAR MEDITERRÀNIA)

Carregar dades dia anterior

Tips de Variable: pH
Info Estructural: (No hi ha informació estructural)

Punt de Control	Variable	Data Medició	Valor	Observacions (Anotació)	Observacions	Error
(No hi ha informació estructural)	pH (Autocontrols AA)	12/00				

Tips de Variable: Fosfats
Info Estructural: (No hi ha informació estructural)

Punt de Control	Variable	Data Medició	Valor	Observacions (Anotació)	Observacions	Error
(No hi ha informació estructural)	Fosfats (Autocontrols AA)	12/00				

Tips de Variable: TOC
Info Estructural: (No hi ha informació estructural)

Punt de Control	Variable	Data Medició	Valor	Observacions (Anotació)	Observacions	Error
(No hi ha informació estructural)	TOC (Autocontrols AA)	12/00				

Tips de Variable: Matèries en suspensió
Info Estructural: (No hi ha informació estructural)

- Lectures d'aforaments manuals: Permet la recollida de lectures manuals d'aforaments de riu realitzada pels tècnics de l'ACA.

 Agència Catalana de l'Aigua

Entrada Manual Dades

Entrada d'un Punt de Control per pantalla

Entrada: LECTURES AFORAMENTS MANUAUS

Tipus del Punt de Control: Embassament

Punt de Control: Embassament de Darnius Boadella (Darnius)

Data de la darrera entrada: 20/02/2024 13:15

Data medició *
(dd/MM/aaaa) (HH:mm)

21/03/2024 17:52

Carregar dades dia anterior

Nota: Els decimals han d'anar amb coma. Exemple (0,12)

Nivells i cabals

E01_Darnius Boadella_Nivell embassament_Manual (msnm)

E01_Darnius Boadella_Volum embassament_Manual (hm3)

Observacions (Anotació)

Observacions (Anotació)

Observacions

Els camps marcats amb * són obligatoris

Cancel·lar Acceptar

- Piezometries: Permet la incorporació de dades de piezometria realitzada pels tècnics de l'ACA.

 Agència Catalana de l'Aigua

Entrada Manual Dades

Entrada: PIEZOMETRIA

Punt de Control: QLSub - Pou Areny 2 - Ajnt Terrassa

Carregar dades dia anterior

Propietats

Codi xarxa PSIC: QS001

Tipus de Variable: Nivell piezomètric
Info Estructural: (No hi ha informació estructural)

Punt de Control	Variable	Data Medició	Valor	Observacions (Anotació)	Error
QLSub - Pou Areny 2 - Ajnt Terrassa	Nivell piezomètric	12:00			

Nota: Els decimals han d'anar amb coma. Exemple (0,12)

Acceptar Cancel·lar

L'aplicació EMD disposa de la següent interfície:

- SIX (Sistema d'Informació de Xarxes): tota la informació recollida per l'aplicació es emmagatzemada en aquest sistema d'informació.

La interfície consisteix en la generació de fitxers amb format XML amb les dades fenomenològiques recollides pel formulari de l'autocontrol. Aquests fitxers s'envien al servidor SIX utilitzant el protocol FTP.

3.4. Abast del contracte

Per tal de donar resposta a les necessitats identificades i satisfer els objectius plantejats en el projecte, l'adjudicatari ha d'executar tot un conjunt de serveis (els habituals en un projecte TIC del CTTI i que es troben especificats en el capítol 2 d'aquest mateix document) que tenen com objecte la construcció de la Plataforma d'Usuaris de l'Aigua.

Una vegada descrita la situació actual i les principals problemàtiques, es detallen als següents subapartats els elements rellevants per assolir de manera satisfactòria els objectius enumerats a l'apartat 3.2. La descripció d'aquest detall s'estructura de la següent manera:

- La relació dels serveis en vers a les necessitats específiques del projecte.
- Els requeriments tecnològics i funcionals en els que s'ha de basar la solució proposada.

L'objecte d'aquest plec és la contractació dels **serveis d'anàlisi, disseny (tècnic, funcional i d'infraestructura), migració de les dades existents a les solucions actuals, proves, posada en marxa, gestió del canvi de la Plataforma d'Usuaris de l'Aigua**, així com dels serveis de manteniment associats al mateix.

3.4.1. Detall dels serveis a realitzar

El detall dels serveis a realitzar per part de l'adjudicatari, així com les particularitats més rellevants de cada un d'ells, són els que es descriuen a continuació.

3.4.1.1. Gestió del contracte

Correspon a l'assegurament d'una execució eficaç i eficients del termes i condicions establerts en el present plec. Aquest servei abasta diverses àrees clau per garantir la transparència, la conformitat i la gestió eficient del projecte.

- Monitoratge de la conformitat contractual: Supervisarà de manera regular l'adhesió dels serveis prestats amb els termes i condicions establerts pel contracte.
- Gestió de riscos contractuals: Identificarà i avaluarà els riscos potencials associats al contracte i implementarà estratègies per mitigar-los.
- Comunicació i coordinació: Mantindrà una comunicació regular i transparent amb totes les parts interessades, assegurant-se que tothom estigui informat sobre l'estat del contracte.

3.4.1.2. Disseny de la interfície

S'inclouen els serveis necessaris per garantir el nivell de qualitat de la solució desenvolupada segons els estàndards definits al Sistema de Disseny de l'ACA:

- Analitzar i dissenyar la solució per part d'especialistes de l'àmbit de disseny per disposar d'una eina que doni resposta als requeriments descrits al present plec.
- Ampliar el Sistema de Disseny de l'ACA (si es requereix) amb les necessitats de la PUA, documentant i construint els nous elements a incorporar.
- Integració dels Consultors UX a l'equip de treball i durant el procés de implantació per assegurar-se que el disseny es converteixi en una interfície funcional.

3.4.1.3. Definició funcional

Correspon a la transformació de les necessitats i requeriments de client en requisits de programari, requisits de sistemes i a la definició acurada de la solució completa a implantar. Com elements clau d'aquesta definició, cal destacar:

- La descripció de tots i cada un dels mòduls que la conformaran, les prestacions que oferiran en el sentit del paper que acompliran en la solució per l'ACA i la relació que s'establirà entre tots ells.
- Planificació de les tasques a realitzar, establint un pla detallat per al desenvolupament de l'aplicació, que inclourà una llista de tasques, cronograma, recursos necessaris i dependències. Aquesta planificació garantirà una execució efectiva i eficient del projecte.
- Aplicació del model de qualitat de solucions definit pel CTTI (<https://qualitat.solucions.gencat.cat/>), a més d'implementar les "Quality Gates" per donar la garantia requerida als lliurables del projecte durant les diverses fases del mateix.

3.4.1.4. Definició tècnica

Comporta la translació del model funcional a la solució tècnica d'aquesta. Com a elements clau per aconseguir una bona definició tècnica de la solució cal tenir en compte especialment:

- Disseny de l'arquitectura basant-se en els requisits identificats, l'adjudicatari crearà un disseny d'arquitectura per a l'aplicació que resolgui els objectius del projecte.
- L'arquitectura definida es desplegarà al núvol a l'ecosistema de solucions Azure, seguint les directrius del CTTI:

https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/principis/principis_arq/

<https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/manifest-cloud/>

- La descripció detallada dels models de dades i de tots els fluxos de les dades, des de les fonts orígens de dades fins a la publicació de les dades de negoci i de les interfícies. I, en tots els casos, la millor optimització, en termes de rendiment, de disponibilitat de les dades i de les despeses, de tots processos associats.

Durant aquesta fase de definició tècnica, l'adjudicatari ha de donar tot el seu suport en la gestió que es farà amb el CTTI per a l'aprovisionament i la configuració de les eines associades a la solució.

3.4.1.5. Implementació

A partir del definit en els serveis de disseny funcional i tècnic, inclou l'execució de totes les tasques especificades, és a dir, totes les tasques associades a la configuració, als desenvolupaments específics i a les integracions que s'hagin de realitzar tant en la solució web com en la resta dels mòduls, incloses les tasques derivades de la migració de dades des dels sistemes actuals.

3.4.1.6. Proves

Comporta primerament l'elaboració d'un pla de proves exhaustiu, en el que determinen tot el conjunt de comprovacions (funcionals i tècniques) a realitzar per a donar garanties que el sistema funciona correctament en base a tots els requeriments recollits en el funcional.

A partir d'aquest, s'han d'executar aquestes proves en els entorns de desenvolupament, de manera recurrent fins que tots els resultats siguin els esperats. A continuació, serà en els entorns preproductius on l'ACA faria les Proves d'Acceptació dels Usuaris (UAT).

Qualsevol problema que s'identifiqui durant la fase de proves que requereixi canvis en els sistemes, comporta l'actualització de tota la documentació funcional i tècnica (si és el cas), la implementació de la correcció, i l'execució completa del pla de proves altra vegada i des del principi.

Una vegada superada totes les proves, es podrà procedir, i no abans, al desplegament als entorns productius finals.

La gestió completa de les proves s'ha de fer amb l'eina que posa el CTTI a disposició, i que és VALUE-EDGE.

3.4.1.7. Gestió del canvi

Integra totes les activitats derivades de la gestió del canvi vinculada a la implementació o desenvolupament d'una eina informàtica o sistema d'informació.

A l'*Annex 7. Gestió del canvi* es descriuen totes les directrius i serveis a executar associats a l'abast del present plec.

3.4.1.8. Desplegaments

Comporta la definició i execució de totes les tasques a realitzar per al desplegament de la solució completa, primerament en els entorns preproductius. Inclou la repetició de

tota la bateria de proves sobre aquest entorn, així com les possibles adaptacions que calgui realitzar al pla de desplegament com a conseqüència de l'experiència. Finalment, comporta també el desplegament als entorns productius finals.

Forma part d'aquest servei assegurar la correcta execució de les tasques associades a la gestió del canvi, verificant la correcta preparació dels usuaris afectats pel desplegament. La finalització i posada en producció de les noves versions ha d'estar validada i autoritzada per la Oficina de Gestió del Canvi, sense aquesta validació no es podrà realitzar el desplegament als entorns productius.

3.4.1.9. Transferència tecnològica

Comporta la generació de tot el material per a les formacions als diferents col·lectius d'usuaris i administradors de la plataforma, així com l'execució de dites formacions.

Concretament, aquesta transferència ha d'anar dirigida a:

- Als usuaris interns de l'ACA pel coneixement de les funcionalitats de la aplicació.
- Equip funcional del cicle de l'aigua que ha de conèixer el funcionament i dissenyant de la solució com dels mòduls que la componen.
- Equip del servei de manteniment i administració de la plataforma, que ha de garantir el correcte funcionament d'aquesta i resoldre totes les consultes i incidències que es vagin donant.
- Equip d'infraestructures al cloud, que ha de vetllar per que les despeses (computacionals i de magatzem) estiguin sota control en tot moment (FinOps).

La formació es farà d'acord amb les directrius i guies establertes per l'Oficina de Gestió del Canvi de l'ACA (veure l'*Annex 7. Gestió del canvi*). És responsabilitat d'aquesta oficina assegurar-se que l'usuari està preparat com a requisit previ al desplegament del desenvolupament.

3.4.1.10. Manteniment

Comporta els serveis de manteniment (recurrent i evolutiu recurrent) sobre la solució implantada.

Nota: Queda fora de l'abast d'aquesta contractació el subministrament de qualsevol plataforma i el llicenciament dels productes a emprar, que corren a banda de l'ACA. L'adjudicatari sí que ha de participar activament en la definició precisa del què s'ha d'aprovisionar per a que es satisfaci les necessitats del projecte, així com el donar un suport actiu en la gestió d'aquest aprovisionament. Transitòriament l'adjudicatari haurà de facilitar llicències temporals durant l'execució del projectes mentre l'ACA gestiona l'adquisició de les llicències.

3.4.2. Model de la solució

A continuació es descriu el model de la solució esperada per a la Plataforma d'Usuaris de l'Aigua com a porta d'accés a l'ACA per als usuaris que fan us del domini públic hidràulic.

Les principals característiques de la nova plataforma es resumeixen:

- Plataforma àgil, eficaç i orientada tant a la ciutadania com als usuaris tècnics de l'ACA.
- Solució modular que permeti la incorporació de nous elements a gestionar (registres, censos, entrades de dades o inventaris) amb una base comuna amb un conjunt de funcionalitats.
- Interfície d'usuari intuïtiva alineada amb el sistema de disseny de l'ACA que permeti un accés eficient a la informació.
- Disposar d'un conjunt d'interfícies d'interoperabilitat (prioritàriament mitjançant API-REST) per a la integració de la PUA amb altres sistemes, interns de l'ACA, corporatius de la Generalitat o d'organismes externs (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i Confederació Hidrogràfica del Xúcar). Aquestes interfícies han de proporcionar resposta a la consulta de les dades existents als tres mòduls, a més de permetre la correcta gestió de les dades mestres tal i com es defineix a l'*Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents*
- Solució tecnològicament alineada amb les directrius del CTTI i desplegada a la plataforma cloud d'Azure.

L'adjudicatari ha d'implantar una solució que doni resposta a les necessitats identificades i satisfer els objectius plantejats en el projecte.

En els següents apartats es detallen els requeriments per assolir de forma satisfactòria els objectius enumerats a l'apartat 3.2.

3.4.2.1. Requeriments tecnològics

Els requeriments tecnològics que ha de complir la solució són els següents:

- Plataforma amb arquitectura i disseny modular seguint les directrius del CTTI.
 - L'arquitectura ha d'estar basada en solucions Azure i desplegada en components independents al cloud.
 - Els principis d'arquitectura a aplicar són els definits per les directrius marcades pel CTTI¹.
 - L'autenticació i l'autorització s'ha de realitzar a través de GICAR.
- Integració amb l'eina d'estadístiques web de la Generalitat (actualment el Piwik PRO).
- Aplicar el sistema de disseny de l'ACA derivat de la guia d'estils de la Generalitat <https://guiaweb.gencat.cat/ca/inici/>, on caldrà:
 - Reconèixer la PUA com a solució corporativa de l'ACA a través de l'organització dels elements i la seva imatge, utilitzar el sistema de disseny de l'ACA i proporcionar una experiència d'usuari fluida i intuïtiva.

¹ https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/principis/principis_arq/

- Proporcionar una jerarquia visual en el seu contingut i una experiència d'usuari òptima, a part de donar compliment a la normativa d'accessibilitat d'aplicacions web del sector públic establerts pel Real Decreto 1112/2018
- La solució ha de permetre accedir a la plataforma des de qualsevol dispositiu (tableta, mòbil o PC) i en qualsevol moment (ha de ser *responsive*).
- Els textos de l'aplicació han de ser multiidioma contemplant el català, castellà i anglès.

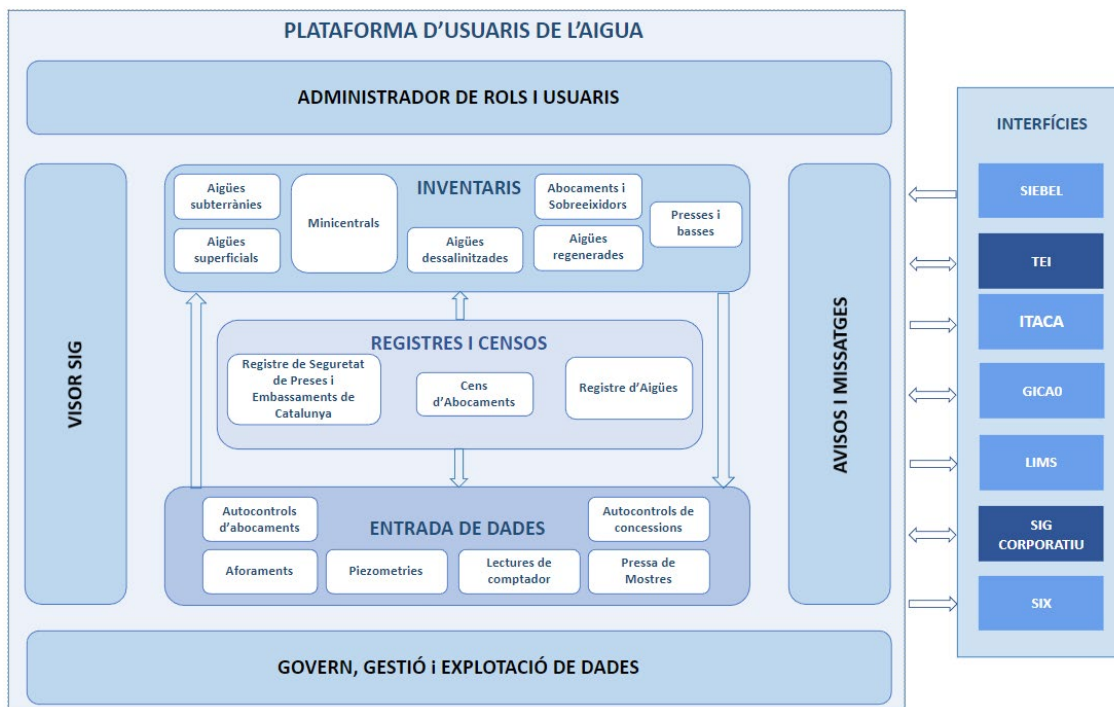
En el moment de la redacció d'aquest plec, l'ACA es troba immersa en l'execució del Pla de Transformació Digital i per aquest motiu durant l'execució del projecte caldrà tenir present les següents iniciatives:

1. *Creació i adaptació dels processos de tramitació al TEI*, orientada a la construcció dels processos de tramitació administrativa necessaris per aquest projecte (Autoritzacions d'abocament, concessions, aprofitaments d'aigües subterrànies, control i seguretat de preses i embassaments). Durant el **primer semestre del 2025** es definiran i construiran les tramitacions administratives associades a la PUA, dintre de l'abast del projecte caldrà contemplar les reunions de definició de les interfícies entre el PUA i el TEI, proporcionar la informació requerida pel TEI i implantar les interfícies necessàries per la comunicació entre el TEI i el PUA.
2. *Implantació de l'eina de Qualitat de la Dada i Glossari de Negoci*, orientada a proporcionar el model de governança de les dades mestres de l'ACA (metadades i glossari de negoci) i les eines de gestió de la qualitat de les dades. Caldrà tindre present aquesta iniciativa de cara a la correcta definició del model de dades de la solució, la construcció de les regles de qualitat necessàries i les interfícies de gestió de les dades mestres existents al PUA, la seva implantació es preveu per al **primer semestre del 2025**.
3. *Implantació de la Plataforma d'Analítica Avançada*, orientada a fomentar la utilització, l'explotació i l'anàlisi de les dades disponibles a l'ACA. Per a l'àmbit d'aquest projecte, permetrà disposar d'una plataforma per l'explotació de les dades disponibles a la PUA. També cal considerar els serveis per la publicació de les dades de la PUA a la Plataforma d'Analítica Avançada. La disponibilitat dels elements rellevants per a aquest projecte es preveu per al **segon semestre del 2025**.
4. *Implantació de la Plataforma d'IOT*, orientada a la integració de la xarxa de control de minicentrals dintre d'un entorn IOT disponible al núvol d'Azure. Per a l'àmbit d'aquest projecte, permetrà la recollida i l'emmagatzematge de les dades d'autocontrols automàtics de les minicentrals, permeten a la PUA l'accés a les dades mitjançant webservices o la generació d'avisos automàtics de compliment dels valors de concessió. La disponibilitat d'aquesta plataforma es disposarà al **segon semestre del 2025**.

3.4.2.2. Requeriments funcionals

A nivell funcional, la PUA es compon de diversos mòduls que han de donar resposta als requeriments definits en el present plec.

La següent figura mostra el model general de la solució, pel que fa a la PUA i els sistemes amb els que ha d'interaccionar.



Els principals components de la PUA són els següents:

- Gestor de dades: agrupa tant els diversos mòduls de la gestió de les dades, part principal de la PUA, com les funcionalitats a incorporar per la correcta gestió i governança de les dades (veure l'*Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents*). Els mòduls que en formen part són:
 - Mòdul de registres i censos: mòdul per a la gestió dels registres i cens administrats per l'ACA, proporcionant les funcionalitats necessàries per a la correcta tramitació, validació i consolidació de les dades segons el que requereix la normativa legal.
 - Mòdul d'inventaris: mòdul per a la gestió dels inventaris de punts del medi que corresponen a les ubicacions en el territori en el que s'hi desenvolupen activitats relacionades amb la gestió del cicle de l'aigua.
 - Mòdul d'entrada de dades: mòdul per a la recollida de dades del cicle de l'aigua derivades tant de les obligacions legals que estableixen els diversos registres i cens, com de les necessitats d'adquisició de dades per a la gestió i control del cicle de l'aigua.
- Mòdul d'avisos i missatges: mòdul per a la gestió dels avisos i els missatges generats per la PUA o per sistemes externs.

- Visor SIG: eina per a la visualització de les dades gestionades a la PUA amb component geogràfica i dels repositoris d'informació geogràfica. També ha d'incorporar funcionalitats que permetin una millor gestió de les dades existents a la PUA i proporcionar eines que permetin validar la qualitat de les dades geogràfiques.
- Mòdul de govern, gestió i explotació de dades: mòdul per a l'explotació i anàlisi de les dades existents a la PUA que permetin satisfer les necessitats de negoci del Domini Públic Hidràulic pel que fa a la consulta, l'anàlisi i la difusió de la informació. Aquest mòdul només serà accessible per als usuaris de l'ACA.
- Mòdul d'administració de rols i usuaris: mòdul per a l'administració de rols, permisos i usuaris de la plataforma PUA.
- Interfícies: relació d'interfícies a construir dins de la nova plataforma, la majoria de les quals ja existeixen en els sistemes actuals, que la PUA n'ha de garantir el funcionament.

A continuació s'enumeren els requeriments definits en el present plec per a la construcció i implantació de la PUA, agrupats d'acord amb els mòduls definits anteriorment.

3.4.2.2.1. Requeriments dels gestors de dades

A continuació es descriuen els requeriments de la PUA dels mòduls de gestió de dades, aquests corresponen a:

- **Mòdul de registres i censos:** ha de permetre la gestió, amb les garanties legals requerides, de les dades inscrites en els registres i el cens que es gestionen a l'ACA. A partir d'una sol·licitud inicial realitzada per un usuari, la PUA ha de proporcionar les funcionalitats necessàries per la recollida, anàlisi i validació de les dades, per finalment, realitzar la inscripció al registre o el cens.

Aquest mòdul conté:

- Registre d'aigües
- Cens d'abocaments
- Registre de seguretat de preses i embassaments de Catalunya
- **Mòdul d'inventaris:** són els diferents repositoris de punts del medi que cal identificar per la correcta gestió de les activitats que l'ACA duu a terme en el territori.

Aquest mòdul conté els inventaris de les següents tipologies de punts del medi:

- Aigües subterrànies
 - Pou
 - Piezòmetre
 - Punt de control
 - Font

- Mina.
 - Aigües superficials
 - Captació superficial
 - Punt de riu
 - Tram de riu
 - Aigües regenerades
 - Conducte
 - Punt de control
 - Aigües dessalinitzades
 - Potabilitzadora
 - Dessalinitzadora
 - Minicentrals hidroelèctriques
 - Abocaments
 - Abocament
 - Sobreexidor
 - Depuradora
 - Entrada EDAR
 - Sortida EDAR
 - Riu
 - Terreny
 - Preses, embassaments i basses
- **Mòdul d'entrada de dades:** mòdul de recollida de dades de gestió i control del cicle de l'aigua associades a les concessions, les autoritzacions i els inventaris. Les dades recollides en aquest mòdul estan formades per una data, un paràmetre de mesura, un valor i la unitat. La PUA amb la informació que recull permet la construcció de series temporals que visualitzen l'evolució d'un paràmetre d'interès per l'ACA.

Aquest mòdul conté:

- Autocontrol d'abocaments
- Autocontrol de concessions i aprofitaments d'aigua en general
- Lectures d'aforaments manuals
- Piezometries
- Lectures de comptadors
- Pressa de mostres

3.4.2.2.1.1. Mòdul de Registres i Censos

Aquest mòdul té com a objectiu la gestió dels diversos registres públics administrats per l'ACA proporcionant una funcionalitat comuna a tots ells.

Els registres i censos tenen definit un marc legal, es pot consultar a l'*Annex 2. Normativa legal referent als Registres Públics*, on s'estableix les característiques d'obligat compliment dels sistemes d'informació que donin suport als registres i censos. Aquestes es poden resumir en:

- Definició d'un model de dades per cada registre i cens.
- Custòdia de la informació existent als registres i censos implicant la seva modificació sense una resolució administrativa.
- Generació del document d'inscripció al registre o cens signada digitalment amb segell d'òrgan de l'ACA.
- Accés públic de part de la informació incorporada als registres i el cens.
- Obligtorietat d'enviar anualment al MITERD informació de les inscripcions dels registres i el cens.

Aquest mòdul ha de permetre la gestió dels següents registres i censos:

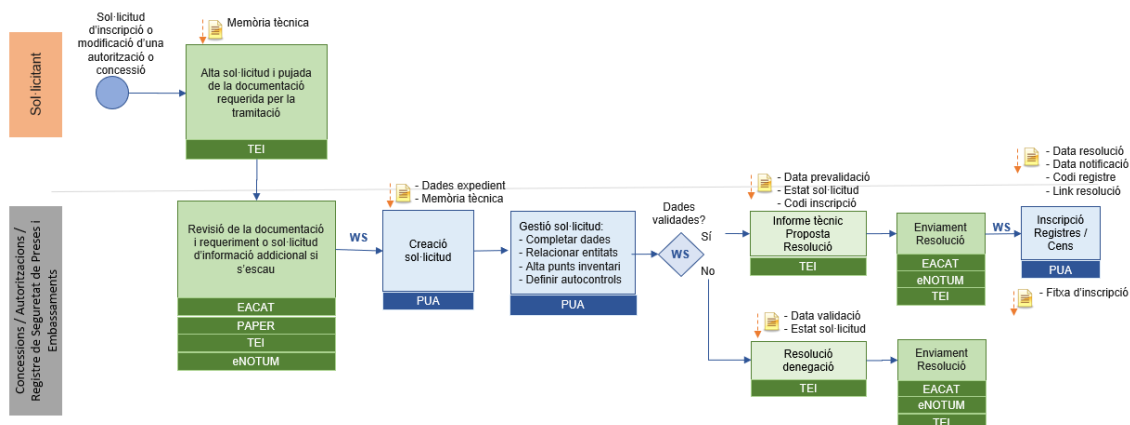
- Registre d'aigües
- Cens d'abocament
- Registre de seguretat de preses i embassaments de Catalunya

El procés de gestió de les inscripcions o modificacions als registres i censos es divideix en dos activitats. Per un costat es realitza la tramitació administrativa on el sol·licitant proporciona a l'ACA tota la informació requerida i la comunicació es realitza a través dels canals oficials mitjançant els terminis que estableix la normativa legal.

La tramitació administrativa es realitzarà a través del TEI (solució corporativa de la Generalitat per a la gestió dels tràmits) conjuntament amb les eines de comunicació amb el ciutadà o entitats corporatives de la Generalitat existents (EACAT, PAPER, eNOTUM).

La segona activitat es la validació de la petició i la revisió de la informació proporcionada pel sol·licitant a la PUA. Durant aquesta fase es realitza la incorporació de la informació tècnica rebuda a la sol·licitud als diversos mòduls de gestió de dades de la PUA, establint la relació entre la inscripció, punts del medi i autocontrols. Finalment, una vegada validada la sol·licitud, es realitza la inscripció al registre o cens corresponent.

A continuació es representa el procés genèric de tramitació d'una sol·licitud d'inscripció o modificació d'un registre o cens:



Els requeriments funcionals específics per aquest mòdul s'enumeren a continuació.

Gestió del marc legal

Tal i com s'ha indicat anteriorment, el plec ha de donar resposta a les necessitats legals associades als registres i el cens, per aquest motiu es necessari que la nova plataforma permeti:

- Gestionar les dades que formen part dels diversos registres i censos detallades a l'Annex 3. *Estructures de dades dels Registres Públics* del present plec.
- Generar els fitxers d'intercanvi en format XML entre l'ACA i el MITERD del Registre d'Aigües, el Cens d'Abocaments i el Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya descrits a l'Annex 3. *Estructures de dades dels Registres Públics* del present plec. Els fitxers son enviats pel responsable tècnic de l'ACA al MITERD per ser incorporats a la Base Central del Agua (BCA), al Censo Nacional de Vertidos (CNV) o al Inventario de Presas y Embalses.
- Administrar les llistes de conversió de valors dels camps dels registres i el cens definits pel MITERD. Aquestes llistes tradueixen els valors utilitzats a la PUA als valors acceptats pel Ministerio.
- Generar automàticament la fitxa d'inscripció al Registre d'Aigües en el moment en què l'usuari validador de l'ACA realitza la inscripció al registre. El document incorpora les dades de la inscripció i cal que estigui signat amb el segell d'òrgan de l'ACA (certificat d'empresa). Aquest document cal incloure'l entre els fitxers relacionats amb la inscripció del Registre d'Aigües.

Secció: A Volum: 00133 Full: 33 VALIDADA Vigència: 5 Anys Inici vigència: 22/10/2021 Fi vigència: 22/10/2026

Inscripció número: A-0013333, B-0011065, B-0003629
Expedient: ACA_2020_EXP_ACA002CONC_00000130

TITULAR/S:
SALVI CAMPS, LUIS
SALVI CAMPS, JOSE

Explotador:
[REDACTED]

APROFITAMENTS DE LA INSCRIPCIÓ:

Topònim: POU CAMPS OLIVERAS (ROUREDA DEL MAS MATARÓ)
Tipus de Captació: Pou
Municipi: RIUDELLOTS DE LA SELVA
Comarca: Selva
Sistema ETR889 Coordinada UTM X: 481.948,38 Coordinada UTM Y: 4.636.827,35
Aquífer: Aquífer al·luvial de l'Onyar
Aquífer: (no classificat)
Màssa d'aigües subterrànies: M363 014

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPTACIÓ:

Fondària: 47 m
Diàmetre: 400 mm

Topònim: POU CAMPS OLIVERAS (AGROSALVI SL)
Tipus de Captació: Pou
Municipi: CALDES DE MALAVELLA
Comarca: Selva
Sistema ETR889 Coordinada UTM X: 482.096 Coordinada UTM Y: 4.636.746
Aquífer: (no classificat)
Màssa d'aigües subterrànies: MAS 014

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPTACIÓ:

Fondària: 18 m
Diàmetre: 300 mm

US DE L'AIGUA:

Ús: Reg agrícola
Dotació: 5,516 m³/ha/any
Superfície de Reg: 11,53 Ha

DADES DE CABAL:

Volum màxim anual (m³): 63.600
Cabal mitjà equivalent (l/s): 2,02
Cabal màxim instantani Reg Agrícola: 6,83 l/s

VIGÈNCIA:

Títol del dret: Resolució de concessió d'aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua de data 22/10/2021.

Antecedents

B-0011065
Resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua de data 31/12/2003 a favor de [REDACTED] Exp. 01200200259

B-0003629
Resolució de la Junta d'Aigües de Catalunya de data 10/09/1996 a favor de [REDACTED] Exp 011199500524

Fitxa d'inscripció al Registre d'Aigües

- Permetre la generació del certificat d'inscripció de la concessió o l'autorització d'una inscripció existent a un registre o cens al titular en el moment que ho sol·liciti. El certificat indica una sèrie de dades bàsiques de la inscripció, per cada registre o cens el document té un contingut diferent. A continuació es mostren exemples dels tres tipus de certificats a incorporar a la PUA:

[REDACTED] Cap del Departament de Concessions,

CERTIFICO:

Que en el Registre d'Aigües consta la següent inscripció:

Secció: B
Inscripció número: B-0017576
Expedient: UDPH2016004203

TITULAR/S:
[REDACTED]

APROFITAMENTS DE LA INSCRIPCIÓ:

Topònim: POU MANSO CARRERAS
Tipus de Captació: Pou
Parcel·la: 50
Polígon: 1
Municipi: SANT POL DE MAR
Comarca: Maresme
Sistema ETR889 Coordinada UTM X: 467.455 Coordinada UTM Y: 4.605.701
Aquífer: Aquífer detrític quaternari entre Caldes d'Estrac i Calella (Administrativament aquífer de l'alt Maresme)
Grau: protegit i zona de polícia

CARACTERÍSTIQUES DE LA CAPTACIÓ:

Fondària: 15 m
Diàmetre: 2.800 mm

US DE L'AIGUA:

Ús: Domèstic (reg)
Tipus: arbres i jardí
Superfície: 0,1ha

DADES DEL CABAL:

Volum màxim anual (m³): 328,5
Dotació: 5.000 m³/ha/any
Cabal mitjà equivalent: 0,01 l/s
Cabal instantani: 0,2 l/s

Títol del dret: Resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua de data 22/05/2017 dictada a l'empara de l'art. 54 del text refós de la Llei d'Aigües, aprovat per Reial decret legislatiu 1/2001.

I, perquè consti, expedixo aquest certificat.

Certificat d'inscripció al Registre d'Aigües

CERTIFICO:

Que en el Cens d'Abocament consta la inscripció següent:

Número d'inscripció: CA-A-0005870
Expedient: AA2017001277
Tipus d'abocament: Abocament
Subtipus d'abocament: directe a riu

Titular: [REDACTED]

Municipi: Sant Cugat del Vallès
Comarca: Vallès Occidental
Llera/Aquífer: Torrent de Salamandra
Conca: El Besòs

Coordenades : X: 428.432,96 Y : 4.591.741,68

Data d'inici: 13/06/2016 Data final: 16/06/2021

Data de Resolució: 16/06/2016

I, perquè consti, signo aquest certificat

Certificat d'inscripció al Cens d'Abocaments

[REDACTED] com a cap del Departament d'Infraestructures de Control i Regulació

Certifico:

Que en el Registre de seguretat de preses i embassaments de Catalunya consta inscrit amb número RSPE00014

- Nom: EMBASSAMENT DE SANTA FE DEL MONTSENY
- Coordenades: 456.056, 4.624.404 (ETRS89) i fus de la ubicació de la infraestructura 31
- Conca principal: TORDERA, LA i subconca: TORDERA, LA
- Terme municipal: FOGARS DE MONTCLÚS, comarca: Vallès Oriental i província: BARCELONA
- Titular: [REDACTED]
- NIF o CIF de la persona titular B58009234
- Adreça postal del domicili o de la seu social de la persona titular C/ FÀBRICA DEL RIU, S/N, 08270, NAVARCLES BARCELONA
- Alçada de la presa o bassa en metres 24
- Capacitat a màxim nivell normal en metres cúbics 466.000
- Classificació:
 - Segons el seu risc potencial: B

I perquè així consti signo aquest certificat

Barcelona, 11 de març de 2014

Certificat d'inscripció al Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya

Suport tramitació administrativa

Queda fora de l'abast del present del plec la definició i construcció del tràmit administratiu i tots els processos associats a aquest. La plataforma corporativa de la Generalitat anomenada TEI es l'encarregada d'aquesta tasca. Durant l'execució del present projecte es realitzaran diverses reunions amb els gestors del TEI per definir la interfície de comunicació TEI-PUA, aquesta ha de permetre la recepció a la PUA de les diverses tipologies d'expedients d'administratius (sol·licitud d'inscripció o modificació) així com la consulta del resultat final de la revisió de la sol·licitud per la inscripció final al registre o cens al TEI.

La interfície entre el TEI i la PUA per iniciar una nova gestió d'una sol·licitud d'inscripció al registre o cens estarà composta per l'enviament d'un conjunt de dades associades a la sol·licitud de la inscripció i un document. L'enviament de la informació es realitzarà a través d'un servei web al PUA que permeti la interacció amb el TEI.

Les dades rebudes des del TEI es troben organitzades de la següent forma:

- Dades administratives de la sol·licitud (codi expedient, tipus d'expedient, codi de tràmit i data d'entrada per registre)
- Dades tècniques associades a la inscripció, de dos tipus:
 - o Organitzades mitjançant una estructura XML enviades conjuntament a la crida al webservice. Aquestes dades corresponen a camps concrets de l'expedient d'inscripció dels diversos registres i censos.
 - o Conjunt de documents en format PDF que proporciona amb detall tota la informació relativa a la sol·licitud. Aquest document es revisa per un tècnic de l'ACA que manualment extreu la informació necessària de la inscripció i l'incorpora al model de dades de la PUA.
- Dades de subjectes (als registres i censos corresponent al titular de la sol·licitud) i establiments, aquestes dades contindran els valors descriptius (nom subjecte, NIF subjecte, nom establiment, adreça establiment o coordenades UTM de l'establiment) que permetran relacionar-ho amb les dades mestres corresponent al domini bàsic existents a l'ACA. La validació d'aquestes dades es realitzarà amb crides a la interfície de tipus webservice existent al repositori de dades mestres de l'ACA que permeti identificar correctament el subjecte o l'establiment.

Una vegada rebuda la informació procedent del TEI es procedirà a la generació de l'expedient de la sol·licitud que permetrà als usuaris de l'ACA la gestió i validació de la inscripció. En el cas d'una modificació d'una inscripció existent es realitzarà la rèplica de les dades ja existents a la PUA a partir del codi de l'expedient original.

A partir d'aquest punt, els tècnics de l'ACA validen i completen les dades de l'expedient, incorporen la informació necessària als inventaris i configuren les entrades de dades (anomenats autocontrols) per la correcta inscripció de la sol·licitud.

Durant el temps que duri la revisió de les dades, el TEI requereix disposar d'un webservice a la PUA que permeti la consulta de l'estat de la sol·licitud informant si aquesta ha estat validada o refusada.

Finalment, una vegada signada i notificada la resolució de la inscripció al TEI s'enviaran a la PUA les següents dades (mitjançant un webservice) per a la consolidació definitiva de la sol·licitud :

- Data de signatura de la resolució.
- Data de notificació + codi de registre de la notificació de la resolució.
- Accés al document de la resolució que és al gestor documental del TEI.

A partir d'aquest punt les dades incorporades al PUA quedaran consolidades al registre o cens corresponent.

Gestió d'expedients i inscripcions

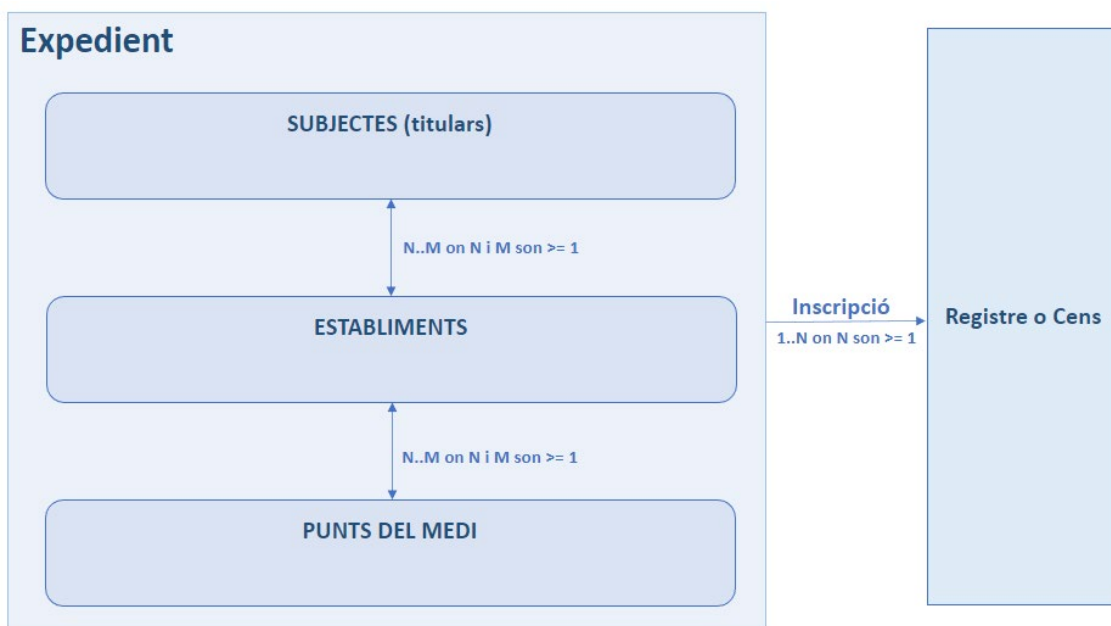
Els diversos registres i censos del DPH es componen de tot un conjunt de dades (tal i com es descriuen al *l'Annex 3. Estructures de dades dels Registres Públics*) que determinen un expedient de concessió, d'autorització d'abocament o del registre de seguretat de preses i basses.

La base de la inscripció al registre o cens es la relació entre els subjectes o titulars, establiments i punts del medi que determinen la concessió o autorització. La informació de les inscripcions s'agrupen dintre d'un expedient on l'usuari pot accedir de forma fàcil a les dades que cal validar. La informació associada a la inscripció es revisada pels tècnics de l'ACA i finalment validada per l'usuari responsable del registre o cens de l'ACA.

La inscripció definitiva es realitza quan la tramitació administrativa finalitza, en aquest moment es repliquen les dades de l'expedient generant les inscripcions al registre o cens. Les inscripcions queden bloquejades per evitar la modificació sense una nova tramitació administrativa.

Un expedient pot implicar la generació d'una o diverses inscripcions al registres o cens corresponent.

A continuació es representa el model de dades genèric d'un expedient dels diversos registres i censos:



La PUA ha de donar compliment als següents requeriments per la correcta gestió dels diversos registres i censos:

- Disposar d'un formulari que mostri a una llista ordenada els expedients existents a la PUA, que permeti l'ordenació o filtratge pels camps de l'expedient. Les files

de la llista d'expedients han de proporcionar accés al detall del mateix. El formulari ha de permetre la cerca d'un expedient a través del seu codi.

- Construcció dels formularis necessaris d'entrada de les dades per permetre la gestió de les altes, modificacions o consultes dels expedients i inscripcions dels diferents registres i cens.
- Gestionar les dades d'un expedient i la gestió de les relacions que s'estableixen amb el registre o cens, els punts d'aigua i les entrades de dades.
- Incorporar a un expedient les dades de la tramitació administrativa, dades del Cadastre i dades del Registre de la Propietat.
- Incorporar automàticament les dades cadastrals (integració amb la Sede Electrónica del Catastro a través de la PICA) a partir de les dades de la ubicació associades a l'expedient.
- Permetre la modificació del contingut dels camps d'un expedient que no formen part de registre. Aquests canvis s'han de permetre en qualsevol estat de l'expedient (inclòs si està tancat) i el podran fer els usuaris autoritzats sense necessitat d'una nova tramitació administrativa.
- Permetre navegar des del formulari de l'expedient als tres mòduls gestors de dades de la PUA, a partir de la relacions existents entre el registre o cens, els punts del medi i els autocontrols.
- Permetre modificar el contingut dels camps dels punts del medi que forma part d'una inscripció, sense aplicar les modificacions al registre o cens.
- Disposar d'un procés de consolidació i bloqueig al registre o cens consistent en la generació de les inscripcions que deriven de l'expedient. A partir d'aquest moment les dades de les inscripcions no poden ser modificades sense una nova tramitació. La consolidació es pot realitzar a través d'un webservice o de forma manual per part de l'usuari responsable de l'ACA.
- Permetre la creació o modificació d'inscripcions als registres i censos sense una tramitació administrativa degut a la incorporació de dades d'inscripcions històriques (no digitalitzades). Aquesta acció podrà ser realitzada pels tècnics de l'ACA directament sobre la PUA.
- En el cas de que s'hagi de fer una inscripció nova a un registre o cens, s'ha d'oferir la possibilitat de poder utilitzar les dades vigents fins aquell moment, per facilitar l'entrada de dades a la nova inscripció.
- En el moment de validar quines inscripcions s'han inscriure al registre o cens, s'ha de poder seleccionar en bloc quines s'inscriuran i quines no, en aquells casos en que hi hagi més d'una inscripció a validar en el mateix expedient de tramitació.
- Relacionar les diverses versions de les inscripcions per tal de permetre la consulta de l'històric dels canvis que s'han produït a la concessió o l'autorització des de la inscripció inicial. Aquesta informació ha de ser accessible des del

formulari de gestió de l'expedient permetent l'accés a versions anteriors existents a la PUA.

- Permetre la incorporació d'anotacions categoritzades de text lliure als expedients, per la documentació de fets que no es poden informar en els camps de dades. Aquesta funcionalitat ha de facilitar, per exemple, la introducció de notes marginals o anotacions que acreditin circumstàncies que corresponen a l'expedient i que no formen part del propi registre, observacions dels punts del medi rellevants per la inscripció o circumstàncies associades als autocontrols assignats a l'expedient.
- Permetre la incorporació a un expedient, un registre o un cens d'un conjunt de documents i fitxers associats, informant de les metadades necessàries per la correcta identificació de cada document o fitxer. Incorporant la possibilitat de visualitzar els documents a través de la interfície pròpia de la solució.
- Generació automàtica del codi d'inscripció en els diversos registres i censos.
- Calcular automàticament una coordenada geogràfica representativa de l'expedient en funció dels punts del medi incorporats a l'expedient.
- Per tal de permetre la distribució de les sol·licituds entre els tècnics de la unitat s'ha de poder re-assignar una inscripció a un tècnic de l'ACA mitjançant la selecció del tècnic que ha de tractar i validar l'expedient a partir de la llista dels usuaris amb permisos de gestió de dades. El tècnic de l'ACA ha de disposar d'un mecanisme per accedir als expedients que te assignats
- Gestionar el domini tècnic de les dades mestres de subjectes i establiments segons el model de governança de dades definit a l'Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents.
- Gestionar el domini de dades existents al mòdul de registres i censos segons el model de governança de dades definit a l'Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents.
- Disposar d'una interfície mitjançant webservice per la consulta de les dades dels registres i censos amb la possibilitat de filtrar per data d'alta, estat i ubicació.

Gestió de les avaluacions

Aquest conjunt de requeriments tenen com a objectiu calcular el compliment dels valors concedits o autoritzats als registres o censos incorporats a la PUA.

El mòdul de registres i censos ha de permetre:

- Avaluar el compliment o no de la concessió o autorització de l'expedient del registre o cens, aquest procés compara els valors recollits per la PUA al mòdul d'Entrada de dades amb els valors autoritzats. L'avaluació consisteix en calcular si el valor mesurat supera el valor recollit a la concessió o l'autorització.
- Disposar d'un webservice que permeti l'avaluació del compliment del valor concedit o autoritzat mitjançant l'enviament d'un conjunt de dades. Aquest mecanisme ha de permetre homogeneïtzar l'avaluació del compliment dels

registres i censos pels diversos orígens de dades de control del cicle de l'aigua (per exemple sensors automàtics o inspeccions).

Generació d'avisos automàtics

Dintre d'aquest apartat es detallen els requeriments necessaris per la construcció dels processos de generació d'avisos automàtics que seran gestionats per la PUA al mòdul d'avisos i missatges.

Els requeriments definits per aquest àmbit son:

- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de la superació dels valors inscrits de concessió o autorització a partir de les dades introduïdes pel titular a l'autocontrol associat a la inscripció. Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.
- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de les inscripcions pròximes a finalitzar la data de vigència o dels terminis normatius que ha d'atendre el titular. Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.

3.4.2.2.1.2. Mòdul d'Inventaris de Punts del Medi

Aquest mòdul té com a objectiu la gestió dels inventaris de les diverses tipologies de punts del medi. A més de proporcionar funcionalitats comunes a tots ells i models de dades particularitzats per cada tipus de punt.

Vegeu l'*Annex 4. Estructures de dades dels inventaris* que conté el model de dades i el contingut dels camps dels diversos inventaris a incorporar al PUA.

Cada tipologia d'inventari disposa d'una estructura de dades diferent, les dades que s'incorporen per cada inventari es poden agrupar per:

- Dades identificatives: Informació descriptiva del punt del medi conjuntament amb el codi o codis identificatius del punt.
- Dades d'ubicació: Dades corresponents a la ubicació del punt del medi i de la divisió territorial o del medi que es pot calcular a partir de l'emplaçament.
- Dades tècniques: Informació relativa al punt del medi amb les dades tècniques necessàries per l'ACA.

Les tipologies de punts del medi a contemplar en el present plec son:

- Aigües subterrànies
 - Pou
 - Piezòmetre
 - Punt de control
 - Font
 - Mina.

- Aigües superficials
 - Captació superficial
 - Punt de riu
 - Tram de riu
- Aigües regenerades
 - Conductes
 - Punts de control
- Aigües dessalinitzades
 - Potabilitzadores
 - Dessalinitzadores
- Minicentrals hidroelèctrica
- Abocaments
 - Abocament
 - Sobreexidor
 - Depuradora
 - Entrada EDAR
 - Sortida EDAR
 - Riu
 - Terreny
- Preses, embassaments i basses

Els requeriments funcionals específics per aquest mòdul s'enumeren a continuació.

Gestió d'inventaris

Dintre d'aquest apartat s'enumeren els requeriments necessaris per la correcta gestió de les dades dels punts del medi. Per aquest motiu es requereix:

- Gestionar les dades tècniques relatives a cada punt del medi en funció de la seva tipologia (vegeu l'*Annex 4. Estructures de dades dels inventaris*)
- Construir els formularis necessaris d'entrada de dades per permetre la gestió de les altes, modificacions, consultes o baixes dels punts del medi. En el cas de la baixa d'un punt cal incorporar la informació relativa a la data / motiu / usuari que realitza la operació.
- Gestionar les relacions que s'estableixen entre el punt del medi amb la resta d'elements existent a la PUA (registre o cens + inventaris + entrades de dades) motivats per obligacions legals, recollida de dades o relacions topològiques. La PUA ha de permetre indicar l'existència d'aquesta relació, dintre dels formularis de consulta ha de possibilitar la navegació de forma fàcil a les dades

relacionades (per exemple les minicentrals tenen relació amb les captacions superficials o una concessió i les aigües dessalinitzades amb els abocaments).

- Permetre la modificació de l'estat (sol·licitud de nou element, element en revisió i element consolidat) d'un punt del medi des de la seva creació fins a la seva consolidació per part de l'usuari responsable.
- Permetre la fusió de dos punts del medi que es considerin duplicats, permeten transferir les dades d'un dels punts a l'altre. Dintre d'aquesta transferència també forma part les relacions existents amb altres elements de la PUA.
- Els formularis han de permetre la consulta de les series de dades relacionades amb el punt mostrant la informació en format tabular i gràfics lineals que representin les sèries temporals a partir de la selecció del paràmetre a consultar i un interval de dates de mesura. Les dades es troben disponibles a la PUA i a la plataforma d'analítica de l'ACA.
- Permetre la incorporació d'anotacions categoritzades de text lliure als punts del medi. Aquesta funcionalitat ha de facilitar, per exemple, la introducció d'incidències o afectacions de l'operació del punt del medi i que es informat pel titular als tècnics de l'ACA.
- Incorporar dintre de la informació disponible d'un punt del medi un conjunt de documents i fitxers associats. La PUA ha de gestionar correctament la selecció del document i la relació amb el punt, a més d'incorporar la possibilitat de visualitzar els documents a través de la interfície pròpia de la solució.
- La PUA ha de gestionar correctament la selecció del document, les metadades del document i la relació amb el punt del medi.
- Emmagatzemar les modificacions realitzades als punts del medi i les seves dades i possibilitar l'accés als valors anteriors.
- Gestionar el domini de dades existents al mòdul d'inventari segons el model de governança de dades definit a l'Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents.
- Disposar d'una interfície mitjançant webservice per la consulta de les dades dels punts del medi amb la possibilitat de filtrar per data d'alta, estat, ubicació i tipologia de punt.

Gestió d'agrupacions i xarxes de control de punts de medi

Els punts del medi existents en un inventari es poden agrupar per realitzar una gestió coordinada per criteris estratègics, de planificació, de vigilància o de control.

Un cas d'especial tractament d'aquestes agrupacions són les xarxes de control, on s'agrupen els punts del medi per l'assignació d'un conjunt de perfils i aspectes de mesura (veure l'apartat 3.4.2.2.1.3 *Mòdul d'Entrada de Dades*). Les xarxes de control es divideixen en subxarxes de control segons la massa d'aigua on estigui ubicada el punt de control.

Els requeriments necessaris per aquest àmbit son:

- Permetre l'administració i configuració d'agrupacions de punts del medi i subxarxes de control mitjançant la selecció dels punts del medi que formen part. Les agrupacions i subxarxes de control disposen de dades identificatives (codi, codi DMA², nom, descripció) que cal gestionar i emmagatzemar a la PUA.

Els criteris d'agrupació de punts i subxarxes de control son:

- Titular
 - Terme/s municipal/s
 - Comarca
 - Demarcació
 - Aqüífer/s
 - Massa/es d'aigua
 - Radi de coordenades
 - Conca/Subconca
 - Llistat de codis de punts
- Permetre l'administració i configuració de les xarxes de control com un conjunt de subxarxes de control, amb les seves dades identificatives (codi, codi DMA, nom, descripció)
 - Permetre l'assignació d'un usuari extern d'una o més agrupacions de punts, amb aquesta assignació l'accés a les dades disponibles per l'usuari queda restringida als punts del medi incloses al grup, així com a les inscripcions i entrades de dades relacionades.

3.4.2.2.1.3. Mòdul d'Entrada de Dades

Aquest mòdul té com a objectiu la gestió dels formularis d'entrades de dades relatives al cicle de l'aigua, amb l'objectiu de poder realitzar el control de les inscripcions i la recollida de dades del cicle de l'aigua d'ús global a l'ACA (per la planificació, control o gestió).

Vegeu a l'apartat d'aquest document l'*Annex 5. Estructures de les Entrades de Dades* que conté l'estructura de dades dels diversos formularis d'entrada de dades a incorporar a la PUA.

Les tipologies de dades a recollir pels formularis d'entrades de dades es gestionen amb el catàleg d'aspectes i perfils que cal que disposi la PUA. Un aspecte es una magnitud física mesurada en un instant de temps (per exemple, cabal, energia, DQO, ...). El perfil

² DMA: Directiva Marc de l'Aigua

es una agrupació d'aspectes i permeten la recollida d'un conjunt de dades que es realitza al mateix instant de temps.

La configuració dels formularis es basa amb la identificació dels següents components:

- Punt del medi
- Perfil
- Planificació de recollida de dades (defineix els intervals de dates on l'usuari pot incorporar les dades al formulari, les dates de mesura de l'aspecte cal que estigui en aquest interval de temps)

Un cas particular d'entrades de dades són aquelles que es generen a partir d'una inscripció del registre o cens, anomenades autocontrols, on el titular de la concessió o autorització informa de forma periòdica de les dades relatives a la seva inscripció per validar el compliment de la mateixa.

Aquest mòdul ha de permetre la gestió de les següents entrades de dades:

- Autocontrol d'abocaments
- Autocontrol de concessions i aprofitaments d'aigua en general
- Lectures d'aforaments manuals
- Piezometries
- Lectures de comptadors
- Pressa de mostres

Els requeriments funcionals específics per aquest mòdul s'enumeren a continuació.

Gestió dels formularis d'Entrada de Dades

El mòdul d'Entrada de Dades es basa amb la generació automàtica dels formularis d'entrada de dades a partir de la configuració realitzada prèviament a la PUA.

Els requeriments associats a aquest àmbit són:

- Disposar d'una eina d'administració de formularis d'Entrada de Dades que permeti la configuració a partir de la selecció d'un o més punts del medi, el perfil, la planificació i els usuaris que tenen accés.
- Generació automàtica d'un formulari d'introducció de dades que permeti la incorporació d'un conjunt de valors definits per un perfil a una data determinada.
- Validar automàticament la qualitat de les dades introduïdes (camps obligatoris, longitud, tipus de dada, format, numèric i rang de valors possibles) a partir de la informació de definició de l'aspecte, senyalant a l'usuari els valors incorrectes i els problemes de qualitat identificats.
- Permetre la introducció massiva de dades a través de fitxers amb formats predefinits (csv i text). Durant el procés de càrrega cal validar automàticament la qualitat de les dades introduïdes informant a l'usuari dels errors existents.

- Validar automàticament els incompliments de les concessions o autoritzacions afectades per les dades recollides al formulari, mitjançant la crida al servei d'avaluació existent al Mòdul de Registres i Censos. Aquesta validació es realitza en el moment que l'usuari accepta les dades als formularis senyalant els valors amb incompliments. En el cas de la càrrega a partir d'un fitxer es mostraran la relació de valors amb incompliment a una finestra.

L'usuari ha de tindre la possibilitat de corregir els valors o continuar l'enviament de les dades a través de la PUA.

- Permetre la consulta de les dades existents al mòdul d'Entrada de Dades per un formulari concret i una data determinada per la seva revisió o modificació.
- Permetre la entrada de dades amb unitats diferents a les configurades a l'aspecte. La PUA automàticament realitzarà la conversió i emmagatzematge a les unitats esperades del valor informat per l'usuari.
- Permetre la descàrrega d'un certificat de presentació de les dades d'autocontrols per part de l'usuari. Aquest document incorpora el següent contingut:
 - Data/hora de recepció de les dades
 - Certificació de la presentació de les dades en el termini previst.
 - Llistat de les dades introduïdes per l'usuari
 - Validació de la presentació de les dades obligatòries
 - Relació d'incompliments (si superen o no els valors autoritzats).
 - Anàlisi de tendències mitjançant la comparació amb els valors anteriors de la sèrie de dades.
- Permetre la configuració d'un calendari o planificació de recollida de dades on s'indica les dates (inici i fi) on cal disposar dels valors dels diversos aspectes a recollir. Aquest calendari pot carregar-se a partir d'un fitxer amb format predefinit.

Gestió de perfils i aspectes

Dintre d'aquest apartat es detallen els requeriments necessaris per la gestió dels perfils i aspectes utilitzats per la PUA.

Els requeriments associats a aquest àmbit son:

- Permetre l'administració d'aspectes analítics i no analítics, els camps que cal recollir son:
 - Codi aspecte
 - Nom aspecte
 - Unitat de mesura
 - Família d'aspectes
 - Obligatori

- Tipus de dades (enter, data, numèric, moneda, text, SI/NO o arxiu)
- Longitud
- Format
- Rang de valors
- Administració dels perfils mitjançant la selecció d'un conjunt d'aspectes predefinits i la incorporació de les dades identificatives (tipus, codi, nom)
- Gestionar l'assignació dels perfils a xarxes de control o punts de medi.
- Administració del catàleg d'unitats de mesura i les fórmules de conversió entre les diverses unitats.
- Gestionar el domini de dades de perfils i aspectes segons el model de governança de dades definit a l'Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents.

Gestió d'avisos automàtics

Dintre d'aquest apartat es detallen els requeriments necessaris per la construcció dels processos de generació d'avisos automàtics que seran gestionats per la PUA al mòdul d'avisos i missatges.

Els requeriments definits per aquest àmbit son:

- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de la superació dels valors inscrits de concessió o autorització a partir de les dades introduïdes pel titular a l'autocontrol associat a la inscripció. Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.
- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de l'incompliment de les obligacions de presentació de les dades a partir de la planificació definida. Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.
- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de la detecció de tendències negatives, comprovant si algun aspecte presenta una tendència a l'alça que requereixi d'una acció correctiva (valors consecutius durant una finestra de temps amb alça respecte el valor anterior). Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.
- Comprovació de forma automàtica mitjançant un procés batch d'execució diària de la incorporació o modificació de dades en un formulari d'entrada de dades. Aquest procés generarà de forma automàtica avisos que seran gestionats al mòdul d'avisos i missatges de la PUA.

3.4.2.2.2. Requeriments mòdul d'avisos i missatges

A continuació es detallen els requeriments associats al mòdul de gestió d'avisos i missatges que disposarà la PUA.

Les comunicacions gestionades per la PUA poden ser de dos tipus, missatges entre els usuaris relatius a les dades gestionades per l'aplicació (inscripcions, punts del medi o entrada de dades). El segon tipus són la visualització i tractament dels avisos automàtics generats als diversos mòduls de gestió de dades de l'aplicació, enumerats als apartats anteriors.

L'accés als missatges i avisos es realitza mitjançant la subscripció a la tipologia de comunicacions que l'usuari vol accedir.

Gestió de les comunicacions

- Gestionar els avisos automàtics i missatges generats als diversos mòduls de la PUA, ha de permetre l'accés a les comunicacions que tingui assignat l'usuari per la seva visualització.
- Permetre la consulta en forma de llistat dels missatges i avisos d'un usuari, amb la opció d'ordenar i filtrar pels diversos camps dels missatges.
- Gestionar l'estat de la comunicació per part de l'usuari: nou, llegit, esborrat o en el cas dels avisos automàtics reconeixement de l'avís.
- Administrar la subscripció o cancel·lació per part dels usuaris als missatges i avisos automàtics que rep i genera la PUA segons la tipologia de les comunicacions. L'usuari pot accedir a les comunicacions relacionades amb les dades que tingui permís d'accés.

Gestor de missatges

A continuació es recullen els requeriments necessaris per la gestió dels missatges:

- Permetre l'enviament de missatges (comunicacions i notificacions directes) entre l'usuari extern i l'ACA que permeti informar de situacions d'interès als usuaris associats a una inscripció, un punt d'un inventari o la recollida de dades.
- Disposar d'un formulari per la creació de missatges on s'indiqui les dades d'usuari que ha donat d'alta el missatge, data de creació del missatge, tipus de missatge, element (si existeix) associat a l'avís i l'enllaç a l'element relacionat.
- Gestionar la possibilitat de realitzar l'enviament del missatge per correu electrònic.

Gestor d'avisos automàtics

Els avisos automàtics generats als diversos mòduls de la PUA han de ser recollits a través d'un mecanisme de subscripció (o equivalent) i mostrar de forma coherent als usuaris les comunicacions que es produeixin.

Dintre de la PUA els diversos mòduls de gestió de dades (veure dintre dels mòduls de gestió els requeriments de *Generació d'avisos automàtics*) poden generar les següents tipologies d'avisos automàtics:

- Mòdul de registres i censos:
 - o Aproximació de la caducitat dels terminis normatius a atendre pel titular de la inscripció al registre o cens.
- Mòdul d'entrada de dades:
 - o Incompliment dels valors o obligacions derivades de la concessió o autorització després de la presentació d'un autocontrol.
 - o Incompliment de les obligacions de presentació de les dades segons la planificació una vegada superat el termini.
 - o Incorporació o modificació de les dades d'un formulari per part d'un usuari extern.
 - o Detecció de tendències negatives amb els valors d'un aspecte.

Per la generació dels avisos automàtics hauran d'utilitzar-se les directrius indicades a l'*Annex 6. Govern, gestió i explotació de dades i documents*.

Els requeriments dintre d'aquest àmbit són:

- Tractar els avisos generats als diversos mòduls de la PUA mitjançant un mecanisme de subscripció. Aquests avisos han de ser assignats a un conjunt d'usuaris per la seva visualització o reconeixement, a més de poder visualitzar el motiu de l'avís i l'element que l'ha generat.
- Gestionar l'enviament dels avisos automàtics al correu electrònic dels usuaris externs per informar de la generació de l'avís.

3.4.2.2.3. Requeriments visor SIG

Un component rellevant de les dades que gestiona la PUA són les dades geogràfiques (coordenada x,y), aquesta informació permet a l'usuari validar la qualitat de la informació que s'està incorporant mitjançant la relació amb el territori. Per aquest motiu es requereix que la PUA disposi d'un visor SIG que faciliti la gestió i visualització de les dades.

Aquest visor ha de tindre un paper preponderant a la pantalla principal de la PUA, permetent un accés i cerca àgil a la informació. El visor ha de visualitzar mapes de suport i consulta així com proporcionar funcionalitats per facilitar la gestió de les dades.

Els requeriments que ha de donar compliment el visor SIG són:

- Incorporar les funcionals habituals d'un visor SIG: selecció i visualització de capes, llegenda, zoom, desplaçament, cerca d'una ubicació o punt a partir de la

toponímia, selecció de punts per (radi i polígon), filtratge d'elements i mesura de distàncies.

- Visualitzar els expedients i punts del medi existents als diversos mòduls de dades segons la seva ubicació geogràfica.
- Incorporar una simbologia específica per cada tipologia i estat dels elements existents a la PUA, per permetre una visió clara dels diversos elements.
- Representar gràficament la relació entre els expedients dels diversos registres i censos amb els punts de medi que formen part del mateix.
- Representar gràficament l'agrupació de punts del medi indicant quines formen part de l'agrupació.
- Representar gràficament les xarxes de control mitjançant la relació dels punts de control que formen part.
- Visualitzar les capes SIG disponibles dels repositoris geogràfics externs a l'ACA com cadastre (PICA), Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) i SIG Corporatiu de la Generalitat a través de serveis webs (mitjançant l'estàndard OGC³).
- Calcular automàticament l'àmbit geogràfic d'un element a partir de la seva coordenada UTM, d'aquesta forma es pot realitzar la selecció automàtica de les dades cadastrals (polígon, parcel·la i referència cadastral), nucli, municipi, comarca, província, demarcació, massa d'aigua, tram fluvial, aquífer, conca, subconca, riu i zona vulnerable. Aquesta informació s'incorporarà a l'element que l'usuari estigui editant quan aquest ho sol·liciti.
- Permetre l'accés al detall d'un element ja sigui per la elecció d'un punt sobre el mapa, com per la tria d'un element a través del llistat d'elements seleccionats.

3.4.2.2.4. Requeriments mòdul de gestió de rols i usuaris

Aquest mòdul té com a principal objectiu la gestió de la seguretat i autorització d'accés dels usuaris (assignació de rols i permisos) de les dades disponibles a la PUA. Els requeriments descrits en aquests apartats estan orientats a la gestió dels rols, permisos i usuaris de l'aplicació.

A la PUA s'identifiquen quatre tipus de rols:

- **Titular:** Correspon principalment al ciutadà o entitat que realitza una gestió relativa al DPH a l'ACA. La PUA ha de permetre l'accés a les dades públiques, les informades per aquest usuari i totes aquelles que disposa l'ACA del titular per la seva verificació o correcció. També pot realitzar i visualitzar les comunicacions relatives a les inscripcions, punts del medi o entrades de dades que té accés.

L'assignació dels permisos d'una inscripció, punt del medi o entrada de dades es realitza automàticament a través del concepte de titular (propietari o usuari autoritzat). També cal disposar de la possibilitat d'assignar manualment l'accés

³ Open Gis Consortium

a un element concret (inscripció, punt del medi o entrada de dades) de la PUA per part de l'usuari administrador.

- **Usuari extern:**Usuari extern de l'ACA (assistències tècniques contractades per l'ACA) amb accés a la informació existent a la PUA. La informació que l'usuari pot accedir es tot el conjunt de dades disponibles o restringida a partir d'una selecció de punts del medi (concepte d'agrupació de punts del medi definit al mòdul d'inventaris). Les tasques que realitzen aquests tipus d'usuari son la revisió o incorporació de dades.
- **Tècnic ACA:**Usuari de l'ACA que requereix l'accés a la informació disponible a la PUA per la seva consulta o utilització, també pot proposar canvis a les dades existents.
- **Validador ACA:**Usuari responsable d'un domini d'informació, el seu paper es el de verificar les dades que son informades per la resta d'usuaris per realitzar la consolidació final als diversos repositoris de dades. En el cas dels registres i censos es l'encarregat de bloquejar les dades anotades als mateixos.
- **Administrador ACA:**Usuari de gestió dels usuaris, rols i permisos de la PUA.

Al següent quadre es mostra un resum dels rols i permisos definits, indicant el domini de dades que pot accedir cada rol:

Tipus d'accés		Rol				
Mòdul	Permisos	Titular	Usuari extern	Tècnic ACA	Validador ACA	Administrador ACA
Mòdul de Registres i Censos	Consulta	Dades propietàries ⁴	Dades autoritzades ⁵	Complet	Complet	Complet
	Escriptura	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat
	Esborrat	Denegat	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat
	Validació	Denegat	Denegat	Denegat	Complet	Denegat
Mòdul d' Inventaris	Consulta	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Complet
	Escriptura	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat
	Esborrat	Denegat	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat

⁴ Dades que són gestionades directament pel titular de la inscripció, propietari de la ubicació o usuari autoritzat (pel mateix titular o l'ACA)..

⁵ Dades relacionades dels diversos mòduls a partir de l'assignació d'una o més agrupacions de punts a l'usuari, també existeix la possibilitat de donar accés a tot el conjunt de dades existents a cada mòdul.

	Validació	Denegat	Denegat	Denegat	Complet	Denegat
Mòdul d' Entrada de dades	Consulta	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Complet
	Escriptura	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat
	Esborrat	Dades propietàries	Dades autoritzades	Complet	Complet	Denegat
	Validació	Dades propietàries	Denegat	Denegat	Complet	Denegat

Els requeriments que aquest mòdul ha de incorporar son:

- Gestió dels permisos, rols i usuaris amb les funcionalitats necessàries per l'administració dels mateixos per part dels usuaris administradors.
- La PUA disposarà dels següents tipus de permisos no visibilitat, consulta, escriptura o validació. En el cas d'escriptura aquest correspon a propostes d'inserció, esborrat o modificació d'una dada, la consolidació final de les dades ha de ser autoritzada per l'usuari validador.
- Els permisos s'aplicaran de forma separada i independent als elements configurats a cadascun mòduls, permetent la possibilitat de l'assignació de múltiples rols a un mateix usuari.
- La solució permetrà la gestió dels següents rols d'usuaris corresponents al titular, usuari extern, tècnic ACA, validador ACA i administrador ACA.
- El rol de validador ha de permetre la consolidació i aprovació final (altes, baixes o modificacions) de les dades que s'incorporin a la plataforma. Cal contemplar mecanismes de validació eficients i massius per la gestió de conjunts de dades provinents d'entitats externes a l'ACA. Es requereix enregistrar l'usuari que realitza l'acció de validació així com la data.
- Gestió d'usuaris autoritzats o representants on el titular d'una inscripció pugui delegar l'accés al PUA i el compliment de les obligacions de comunicació de dades a través d'un tercer.
- Permetre als usuaris externs, que fan ús del Domini Públic Hidràulic, la visualització de dades de les autoritzacions i les concessions on l'usuari es el titular.
- Cal tenir present l'apartat de seguretat i qualitat de dades de l'Annex 6. *Govern, gestió i explotació de dades i documents* on es defineix les regles de qualitat i la gestió de la seguretat de les dades disponibles a la PUA.

3.4.2.2.5. Requeriments explotació i migració de dades

Durant l'execució del present contracte cal seguir les directrius definides per la Oficina de Gestió de Dades que estableix les polítiques i les normes de qualitat i seguretat per

a la gestió i explotació de les dades de compliment al present contracte. L'Annex 6. *Govern, gestió i explotació de les dades i documents* es detallen aquestes directrius, activitats i les plataformes tecnològiques a utilitzar..

A continuació s'enumeren els requeriments específics per l'àmbit d'explotació i migració de dades.

Gestió de l'explotació i anàlisis de les dades

L'explotació de les dades disponibles per la PUA es realitzarà mitjançant les solucions d'analítica disponibles per l'ACA. A continuació s'enumeren els informes que la plataforma d'analítica ha de disposar per la seva utilització pels usuaris de l'ACA.

- Àmbit de registres i censos
 - Informe d'un expedient d'un registre o cens amb les dades disponibles de la inscripció, els punts del medi associats, les dades d'autocontrol associats i els incompliments existents.
 - Informe de la llista d'expedients d'un registre o cens a partir d'una sèrie de criteris referents a les dades disponibles a les inscripcions. El llistat incorporarà els camps identificatius de cada inscripció.
 - Informe agregat dels volums de concessió i volums reals dels autocontrols a partir de l'agrupació dels camps existents a la inscripció.
- Àmbit d'inventaris
 - Informe d'un punt del medi amb les dades descriptives del punt conjuntament amb les entrades de dades que te relacionades, la llista d'aspectes i perfils que es requereixen, les dades informades a través de l'entrada de dades i els incompliments identificats.
 - Informe de la llista de punts del medi a partir d'una sèrie de filtres referents a les dades disponibles als inventaris. El llistat incorporarà els camps identificatius de cada punt del medi.
- Àmbit d'Entrada de dades
 - Informe de la llista de dades rebudes a la PUA a través d'un criteri de selecció relatiu als expedients dels registres o censos o punts de controls informant de:
 - i. De tots els autocontrols fixats.
 - ii. De la presentació o no dels autocontrols planificats.
 - iii. Superació o no del volum concessional o els paràmetres de qualitat fixats.
 - iv. Anàlisis de tendències.
 - Informe agregat de cada autocontrol que informi per cada paràmetre associat a una inscripció els paràmetres presentats, el valor mig, el valor mínim i valor màxim de l'autocontrol.

- Informe de la llista d'incompliments d'una inscripció.
- Informe agregat per municipi del número d'incompliments d'autocontrols, el número d'autocontrols realitzats, el número de valors fora del llinar i el %incompliments.

Migració de dades

El projecte ha de contemplar la migració dels repositoris de dades existents a les aplicacions actuals (*Apartat 3.3. Descripció de la situació actual*), mitjançant processos de migració que es puguin executar durant la fase d'implantació minimitzant la posada en marxa de la solució i l'afectació als usuaris.

Durant el projecte es definirà, conjuntament amb els responsables de gestió de les aplicacions actuals, la millor estratègia de migració per cada cas. A partir d'aquesta definició es proporcionarà a l'adjudicatari les dades a migrar del sistema origen segons el mecanisme definit a les reunions de coordinació, sent responsabilitat de l'adjudicatari definir i executar els procediments de càrrega i consolidació de les dades a la PUA.

La migració de les dades actuals cal que contempli la integració al nou model de dades definit a la PUA, incorporant els processos necessaris de conversió de dades o dels valors associats a llistes de valors predefinides. Les dades finalment consolidades a la PUA cal que siguin depurades aplicant les regles de qualitat i etiquetant segons el grau de compliment de les mateixes.

En el moment de la redacció d'aquest plec el volum de dades què disposa l'ACA són aquestes:

- Registre d'Aigües: **42.222** inscripcions en el Registre + **1.274** inscripcions en el Catàleg d'Aigües Privades.
- Cens d'Abocaments: **6.239** inscripcions.
- Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya: **241**.
- Inventari d'aigües subterrànies: **68.442** punts.
- Inventari d'aigües superficials: **2.600** captacions superficials + **17.400** punts i trams de riu.
- Inventari d'aigües regenerades: **1.658** conductes + **119** punts de control.
- Inventari d'aigües dessalinitzades: **21** potabilitzadores + **4** plantes dessalinitzadores.
- Minicentrals: **226**.
- Inventari d'abocaments: **15.308** abocaments + **660** depuradores + **608** entrades EDAR + **621** sortides EDAR + **4.521** sobreexidors.
- Inventari de preses i embassaments: **941** preses + **687** dipòsits + **326** masses d'aigua.

- Perfils, aspectes analítics i no analítics: **110** perfils, **901** aspectes analítics i **302** de no analítics.

3.4.2.2.6. Requeriments d'usabilitat i UX

La solució construïda durant l'execució del present contracte ha de respondre a les directrius del Sistema de Disseny de l'ACA, garantint el compliment de la normativa d'accessibilitat d'aplicacions web del sector públic establert pel Real Decreto 1112/2018.

El procés de disseny de la solució cal que contempli les següents tasques i activitats:

- Realitzar una investigació a fons per comprendre les necessitats dels usuaris interns o externs, els objectius del negoci i el context de l'aplicació.
- Definir l'experiència d'usuari per establir una base sòlida del disseny de la interfície mitjançant la definició de cassos d'ús i escenaris. Es requeriran la utilització de tècniques User Research (entrevistes o enquestes als diversos perfils d'usuaris).
- Creació de wireframes (esbossos de baixa fidelitat) que mostren l'estructura i l'organització de la interfície sense centrar-se en els detalls visuals. Establin la disposició de les diferents seccions i elements, la navegació i les funcionalitats bàsiques.
- Aplicació del Sistema de Disseny de l'ACA per la creació d'una interfície atractiva visualment i coherent amb els visors públics de l'ACA. El disseny visual ha de reflectir la identitat de la marca ACA i mantenir la coherència amb el Sistema de Disseny.
- Incorporació i generació de documentació clara i completa del disseny de la interfície. Això pot incloure l'ampliació del Sistema de Disseny de l'ACA amb la incorporació de les especificacions de disseny, guies d'estil, components reutilitzables, paletes de colors, fonts, icones i altres elements necessaris per garantir la coherència i facilitar la implementació per part dels desenvolupadors.
- Definir i dissenyar tots els components propis de la plataforma basant-se en el Sistema de Disseny creat per l'ACA, juntament amb l'experiència de navegació del web.

3.4.2.2.7. Integracions i interoperabilitat

Dintre de l'*apartat 3.3. Descripció de la situació actual* s'han relacionat la llista de sistemes i interfícies actuals, la PUA permetrà la migració de les aplicacions actuals però també haurà de mantindre el funcionament de les interfícies amb els sistemes corporatius.

Els requeriments que caldrà donar compliment son:

- **ITACA:** Generació d'un procés batch diari que realitzi les crides a ITACA quan es doni d'alta un punt del medi de tipus subterrànies.
- **SIX - BDH:** Construcció d'un procés batch diari que realitzi les insercions a la BBDD del SIX quan es doni d'alta un punt del medi de tipus aigües subterrànies.

- **SIX- Dades fenomenològiques:** Generació i enviament dels fitxers amb format XML amb les dades recollides al mòdul d'Entrada de Dades
- **SIG Corporatiu:** Generació de vistes materialitzades amb les dades que actualment accedeix el SIG Corporatiu. Aquestes vistes han de ser accessibles pel SIG Corporatiu de la Generalitat per tal de mantenir el funcionament de la interfície actual.

A l'Annex 6. *Govern, gestió i explotació de dades i documents* es detallen els requeriments que caldrà donar compliment per la integració amb la plataforma de govern de les dades mestres i la plataforma d'anàlisi de l'ACA.

3.5. Metodologia i governança

3.5.1. Metodologia de treball

La metodologia a emprar en aquest projecte és la metodologia agile (SCRUM o SCRUM/CTTI) que permeti abordar el desenvolupament i implementació de la nova plataforma amb èxit i assolint els objectius previstos.

Per abordar el projecte, es planteja realitzar una planificació global del projecte mitjançant una estructura desglossada dels treballs adaptada als terminis i marc del contracte, i que permeti definir clarament la relació entre les tasques i l'abast general del projecte.

Realitzada la planificació general i conegudes les dependències entre els diferents treballs, el desenvolupament es realitzaria aplicant metodologia agile que permeti dissenyar, desenvolupar i provar segons el flux de treball adaptatiu d'aquests tipus de tècniques, facilitant un avanç iteratiu i incremental.

Les entregues previstes de la solució seran:

- a. Construcció d'una versió inicial i simplificada de l'eina que permeti la validació de la experiència d'usuari i funcionalitats de la solució per part dels usuaris. Aquesta versió ha d'incorporar la proposta de disseny, l'arquitectura de la solució final i funcionalitats bàsiques, representades a través de prototipus o wireframes.
- b. Construcció de la nova plataforma plenament implementada a nivell funcional, integrada, provada i desplegada al cloud que doni compliment als requeriments definits a l'apartat 3.4.2. *Model de la solució*.
- c. Integració dels diversos àmbits d'informació (desenvolupament, implantació, integració, migració de dades i gestió del canvi) contemplats al plec:
 - Registre d'Aigües, inventaris associats (aigües subterrànies, aigües superficials, aigües regenerades, aigües dessalinitzades i minicentrals hidroelèctriques) i entrades de dades (autocontrol d'abocaments, lectures d'aforaments manuals, piezòmetres, lectura de comptadors i mostres)

- Cens d'Abocaments, inventari d'abocament i autocontrol d'abocaments.
- Registre de Preses i Basses i inventari de presses, embassaments i basses

3.5.2. Governança

Per al seguiment i la presa de decisions del projecte, s'establiran els següents comitès:

Comitè Direcció

Estarà format pel responsable del projecte de l'empresa adjudicatària, i els representants que la direcció de la Divisió de Sistemes d'Informació (DSI) de l'ACA determini.

La periodicitat mínima de les reunions d'aquest comitè serà mensual, de forma presencial o virtual, i les principals responsabilitats d'aquest grup són:

- Traslladar les directius estratègiques al nivell operatiu.
- Planificar, prioritzar i revisar les iniciatives en curs.
- Realitzar el seguiment i control global del projecte.
- Seguiment del model econòmic.

Comitè Operatiu

Estarà format, com a mínim, pel responsable del projecte de l'empresa adjudicatària i el responsable del projecte de la DSI de l'ACA. Addicionalment, es poden incorporar, en funció de les necessitats de cada moment, els components de l'equip que l'empresa adjudicatària consideri convenient, així com els components de l'Oficina de Gestió del Canvi de l'ACA.

La periodicitat de reunions d'aquest comitè serà setmanal, de forma presencial o virtual, i les principals responsabilitats d'aquest grup són:

- Realitzar el seguiment del servei i verificar la correcta gestió de riscos, problemes, peticions i canvis.
- Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al funcionament òptim del servei.
- Anàlisi de peticions i/o situacions de canvi en el servei.
- Tractament de les problemàtiques específiques.

En totes i cada una de les reunions que es facin amb aquests comitès, l'adjudicatari ha de lliurar, mínim dos dies abans de la reunió i per poder ser analitzat prèviament per part dels membres del comitè, un document que contingui l'ordre del dia i amb el següent detall:

- Resum general (síntesi) de l'estat actual del projecte
- Tasques realitzades des de l'últim comitè

- Tasques a realitzar en el següent període
- Riscos i problemes (amb els plans de mitigació corresponents)
- Seguiment de la planificació (i actualització, si s'escau)
- Estats dels lliuraments i acompliment fites de facturació
- Punts oberts (si n'hi ha)

Altres aspectes d'obligat compliment per part de l'adjudicatari són els següents:

- 1) La realització de la reunió KickOff a l'inici del projecte (amb el comitè de direcció).
- 2) La redacció de les actes de qualsevol reunió realitzada (de treball o de qualsevol dels comitès abans descrits) dins d'un termini màxim de dos dies hàbils. A més s'ha de fer càrrec de l'actualització d'aquestes en base a les revisions o esmenes que es facin per part dels components de la reunió, fins a la seva validació final.
- 3) La realització de la reunió de tancament formal del projecte, en el que a més s'entrega de manera definitiva i unificada tots els lliuraments del projecte (codi font i documentació).
- 4) Tota la relació de documentació emprada i generada s'haurà de compartir a la plataforma TEAMS, dins el canal que estableixi l'ACA per aquest projecte. D'igual manera, les reunions que es facin de manera virtual es faran amb aquesta mateixa eina.
- 5) L'ACA es reserva el dret d'exigir, si així ho veu convenient per garantir o millorar la qualitat del servei, fer les reunions d'aquests comitès de manera presencial, i a les oficines de l'ACA.
- 6) El Cap de projecte de l'adjudicatari ha de facilitar un número de telèfon en el que respondrà.

A la finalització de la construcció de la versió inicial, en el cas que l'ACA consideri que la qualitat del servei no és l'adequat i hi ha per tant un alt risc de no acompliment dels objectius del projecte, l'ACA es reserva l'opció de rescindir el contracte.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

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

4.1. Gestió del servei de les aplicacions

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

El detall dels processos es troba publicat a:

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

4.2. Metodologia, estàndards i lliurables

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

4.3. Assegurament i control de la qualitat

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

L'adjudicatari garantirà les mesures de qualitat establertes en el present plec i les descrites en el web del Model de Qualitat de Solucions:
<https://qualitat.solucions.gencat.cat>

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

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

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

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

De forma específica, el proveïdor estarà obligat a:

- Obtenir la validació del client al document descriptiu de les seves necessitats, objectius i de l'abast del projecte.
- Obtenir la validació del client a l'especificació del disseny de la solució, ja sigui mitjançant prototips o amb la validació formal del document de disseny.
- Garantir l'assoliment del nivell de qualitat estàtica del codi desenvolupat definit per el CTTI.
- Registrar els requeriments funcionals a l'aplicació de qualitat, actualment ALM-Octane, i gestionar tot el cicle de vida del desenvolupament del software d'una

aplicació des de l'eina, enregistrant posteriorment les bateries de proves, resultats, defectes i permetent una traçabilitat completa del projecte.

- Provar el compliment dels requeriments funcionals de cada programa mitjançant proves unitàries.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals del conjunt del sistema mitjançant proves d'integració, de sistema i de casos d'ús.
- Provar casos extrems i d'error mitjançant proves de particions d'equivalència i d'anàlisi de valors límit.
- Provar el compliment dels requeriments de disponibilitat i temps de resposta mitjançant proves de rendiment, on es sotmetrà al sistema a càrregues de treball similars a les puntes reals.
- Obtindre l'acceptació del sistema per part del client mitjançant la realització pel mateix de proves d'acceptació.
- Provar el correcte funcionament del nou sistema respecte a l'anterior, mitjançant proves en paral·lel.
- Disposar d'un pla de marxa enrere que permeti desfer el canvi en cas de detectar-se un funcionament anòmal del nou sistema.
- Provar el funcionament real del sistema sobre una mostra petita d'usuaris reals (prova pilot) abans d'implantar-lo per la totalitat dels mateixos.
- Realitzar un control que asseguri la realització de les proves i l'aplicació dels estàndards de programació i documentació abans esmentats.

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

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

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

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

Les proves unitàries i d'integració entre components del sistema seran realitzades, de forma general, per l'equip de manteniment.

En referència als estàndards de qualitat, es valorarà el coneixement en: ISTQB-International Software Testing Qualifications Board, ISO9001, ISO 38500, CMMI-Capability Maturity Model Integration. Estàndards de governança i control: ITIL-Information Technology Infrastructure Library, PMP-Project Management Professional, COBIT-Control Objectives for Information and related Technology, PMBOK. Pràctiques de programació segures: OWASP-Open Web Application Security Project.

4.4. Seguretat

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

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

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls i les mesures de seguretat durant l'execució del projecte/evolutiu si fos necessari. De forma general, és fonamental que les mesures de seguretat a desplegar per l'empresa adjudicatària permetin fer front a, com a mínim, amenaces del tipus:

- Robatori d'informació, amb el posterior impacte al negoci i legal (com la RGPD).
- Intrusió als equips, canvis de configuració/seguretat per agafar-ne el control.
- Robatori de credencials dels usuaris.
- Explotació de les vulnerabilitats de les aplicacions desenvolupades o evolutius.
- Interceptar el tràfic de xarxa per la captura d'informació (DNS spoofing, HTTPS spoofing, entre altres).
- Incompliment legal, per exemple incompliment de la RGPD per accés a dades personals dels usuaris.
- Provocar una denegació del servei.
- Accés per part d'administradors / desenvolupadors no autoritzats o per un ús il·legítim. Ús no autoritzat de recursos.

- Errors dels administradors / desenvolupadors del servei, per exemple, configuracions errònies, mesures de seguretat mal aplicades.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles, per exemple VPN amb contrasenyes febles.
- Enginyeria social per accedir a informació confidencial del personal que presta el servei.

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

El detall dels requeriments i model de seguretat es troba definit a l'apartat de l'*Annex 1 Apartat 8.4. Requeriments i model de seguretat*.

4.5. Gestió del codi font

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

4.6. Arquitectura Corporativa

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

4.7. Entorns de desenvolupament

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

4.8. Auditories

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

4.9. Equips i rols

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

De forma específica durant els serveis d'implantació i construcció ha d'estar format com a mínim per:

- **Una persona responsable del projecte**, que liderarà tots els equips de treball assignats, i mantindrà la comunicació continua amb l'ACA. De perfil cap de projecte i SCRUM Master, la persona assignada ha de tenir una dedicació contínua al servei d'implantació i construcció.
- **Un/a arquitecte/a principal**, que ha de ser el referent funcional i tecnològic en els serveis d'implantació i construcció. De perfil arquitecte/a, la persona assignada ha de tenir una dedicació contínua en les fases de disseny (funcional i tècnic).
- **Un grup de consultors/es analistes (integrat com a mínim per 2 FTE⁶)**, que ha d'acompanyar a l'arquitecte/a amb la plasmació de la solució funcional i tècnica durant els serveis d'implantació i construcció. De perfils consultors/es,

⁶ FTE significa Full Time Equivalent o Equivalent a Temps Complert. L'experiència es comptabilitza en el rol corresponent.

amb una dedicació contínua al servei d'implantació i construcció. Han de ser de perfils Consultor/Analista i Consultor UX.

- **Un grup de analistes/desenvolupador i desenvolupadors/es (integrat com a mínim per 3 FTE)**, especialitzat en les diferents tecnologies que requereix el projecte, i que s'encarregaran de portar a terme tots els desenvolupaments i integracions a realitzar. Han de ser perfils analistes – desenvolupadors i desenvolupadors

A més, atenent a les necessitats específiques dels serveis es consideren necessaris disposar dels següents perfils:

- **SCRUM Master**
 - Facilitador del procés Scrum assegurant que l'equip del projecte segueixi les bones pràctiques i regles d'Scrum
 - Orientador de l'equip proporcionant orientació i suport per ajudar a entendre i aplicar els principis Scrum
 - Fomentar la comunicació i col·laboració eficaços dins l'equip i stateholders.
 - Col·laborar amb l'equip per planificar les iteracions i entregues del projecte.
 - Identificar i eliminar obstacles que poden afectar a la productivitat o qualitat del treball.
- **Consultor UX amb l'àmbit de disseny i experiència d'usuari, amb les següents funcions:**
 - Planificar els treballs en l'àmbit de disseny i experiència d'usuari.
 - Comunicar-se amb els usuaris per comprendre les necessitats i conèixer les característiques del producte.
 - Dissenyar, definir i realitzar els treballs d'investigació d'experiència d'usuaris justificant les tècniques quantitatives i qualitatives a executar.
 - Investigar i fer les proves necessàries amb usuaris reals, per tal d'identificar comportaments i patrons.
 - Traduir els requisits funcionals creant o implementant guies d'estil, sistemes de disseny, patrons de disseny i interfícies visuals per als usuaris.
 - Presentar conceptes, idees i solucions de disseny amb fonaments als grups d'interès.
 - Dissenyar les interaccions que es donaran als elements de la interfície.
 - Determinar i optimitzar la qualitat de l'experiència d'usuari.
 - Col·laborar estretament amb l'equip de desenvolupadors del producte.

4.10. Eines

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

4.11. Calendari i horaris

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

4.12. Localització física i recursos necessaris

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

4.13. Garantia

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

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

L'adjudicatari tindrà en compte l'establert en el RD 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic i per tant aplicarà la norma "UNE-EN 301 549. Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC". Aquesta norma, és la versió espanyola a l'EN EN 301 549 V2.1.2 (2018-08) Accessibility requirements for ICT products and services, declarada com a estàndard harmonitzat en la Decisió d'Execució (UE) 2018/2048 de la Comissió, de 20 de desembre de 2018, i que és equivalent a complir tots els requisits de nivell A i AA de les WCAG 2.1.

4.15. Model de quantificació dels serveis de manteniment

4.15.1. Serveis tecnològics sota demanda (petits evolutius de manteniment d'aplicacions)

El CTTI establirà, de mutu acord amb l'adjudicatari, un mètode estàndard de valoració per cadascun dels serveis i quines dades són requerides per realitzar l'estimació dels treballs, entre d'altres:

- Estimació per components
- Estimació per tasques i perfils
- Estimació per analogia

El mètode dependrà de la naturalesa tècnica de l'evolutiu i de la metodologia de desenvolupament, entre altres consideracions

4.15.2. Serveis tecnològics recurrents

Les causes que poden incrementar o decrementar el volum de recurrent són les següents:

- Variació del nombre d'usuaris i índex de rotació dels mateixos
- Canvi d'horari del servei

- Canvi en la criticitat del nivell de servei
- Incorporació d'un nou evolutiu
- Canvi d'una plataforma tecnològica
- Evolució de funcionalitats i/o incorporació de noves tecnologies

Es podrà fer una revisió del recurrent per part del CTTI, mitjançant la presentació del corresponent informe justificatiu en el comitè executiu, tenint en compte, entre d'altres paràmetres, els canvis de funcionalitat, l'increment o el decrement d'usuaris i les adaptacions tècniques implementades.

La variació del recurrent com conseqüència d'un evolutiu es determinarà en funció dels criteris següents:

- Cost de l'evolutiu
- Nombre d'usuaris i índex de rotació dels mateixos
- Complexitat/simplificació tecnològica
- Complexitat/simplificació funcional

En el cas dels petits evolutius de manteniment, aquesta variació de recurrent haurà de ser proposada per l'adjudicatari i aprovada pel CTTI en el moment de l'acceptació de l'oferta de l'evolutiu. En el cas dels grans evolutius de noves funcionalitats, elaborats per un tercer, la possible variació del recurrent haurà de ser consensuada entre l'adjudicatari i el CTTI en el moment de la seva posada en servei.

S'estableix un màxim d'increment del recurrent anual equivalent al 15% del cost de l'evolutiu, tenint en compte que no tot evolutiu ha d'impactar necessàriament en el recurrent. L'increment de cost del recurrent anirà disminuint a mesura que passi el temps, com a conseqüència de l'estabilització del servei.

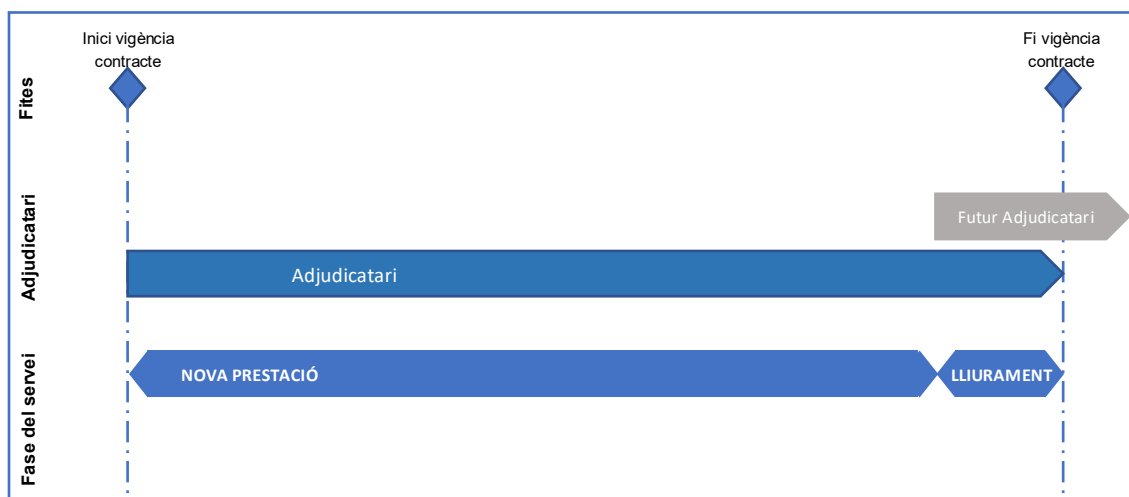
Cal tenir en compte que no s'incorporarà el cost del manteniment correctiu fins que no finalitzi el període de garantia de l'evolutiu.

5. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. Fases del servei

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

Construcció i desenvolupament



Fases del Servei de Construcció i Desenvolupament

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

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

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

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

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

5.2. Pla d'adquisició de coneixement

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

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

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

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

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

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

5.3. Pla de devolució del servei

El licitador inclourà un pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà.

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

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

- El termini d'execució serà d'entre 2 i 4 mesos abans de la finalització del contracte ja sigui per haver exhaurit el termini o per cancel·lació anticipada. El

CTTI es reserva el dret de poder reduir el termini d'execució segons consideri necessari.

- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
 - Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
 - L'accés al maquinari, el programari, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat de Catalunya en la provisió del servei.
 - La formació pràctica tutelada, en la qual el personal designat pel CTTI realitzi els treballs propis de cada procés o funcionalitat tutelats pel personal de l'adjudicatari.
- L'adjudicatari haurà d'oferir el maquinari i els equips informàtics, adscrits de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, al CTTI o a terceres parts anomenades per aquest. La valoració dels equips es realitzarà per un tercer utilitzant el criteri de "preu de mercat" o, si no és possible, sostraint al seu preu de compra el cost de l'amortització sense valor residual. El CTTI, o terceres parts anomenades per aquest, podrà realitzar la compra de tots o part dels equips.
- El CTTI podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CTTI, o a terceres parts anomenades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, el CTTI i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els Acords de Nivell de Servei. El Pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- El CTTI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat de Catalunya en les activitats de devolució.
- L'adjudicatari haurà de garantir que es disposa de la documentació actualitzada de la gestió del servei (base de dades de coneixement) a transferir.
- Abans de l'inici de la fase de devolució, l'adjudicatari ha de garantir, per les aplicacions d'importància Alta, que la documentació base es troba actualitzada. Es considera documentació base la que es troba indicada com a grau de necessitat imprescindible a:

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

6. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

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

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

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

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

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

El llistat d'indicadors de servei es detallen a l'apartat 8.5.

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

6.1. Característiques dels indicadors

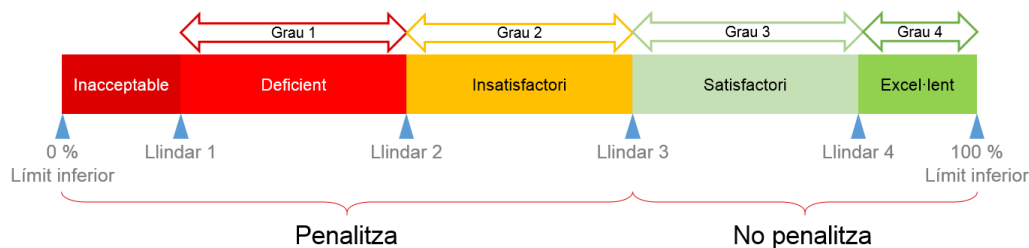
Els indicadors tindran les següents característiques:

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

Abreviatura	Servei
GN	General, aplica a tots els serveis
GO	Gestió operativa

SU	Suport a usuaris
MC	Manteniment de correctiu
MP	Manteniment de preventiu, perfectiu i adaptatiu tècnic
EV	Manteniment d'evolutiu

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



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

Grau de l'indicador

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

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

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

6.2. Càlcul dels indicadors

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

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

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

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

Fórmula de càlcul del Grau:

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

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

- Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, el valor del “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del llindar coincident superior.
Per exemple, quan el Llindar Grau 1 i el Llindar Grau 2 prenen el mateix valor, el “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del Llindar Grau 2, és a dir, pren valor 2.
- Quan el valor mesurat per un indicador (valor indicador) coincideix amb algun dels valors definits pels llindars (Valor 1, Valor 2, Valor 3), es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident. Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident superior.

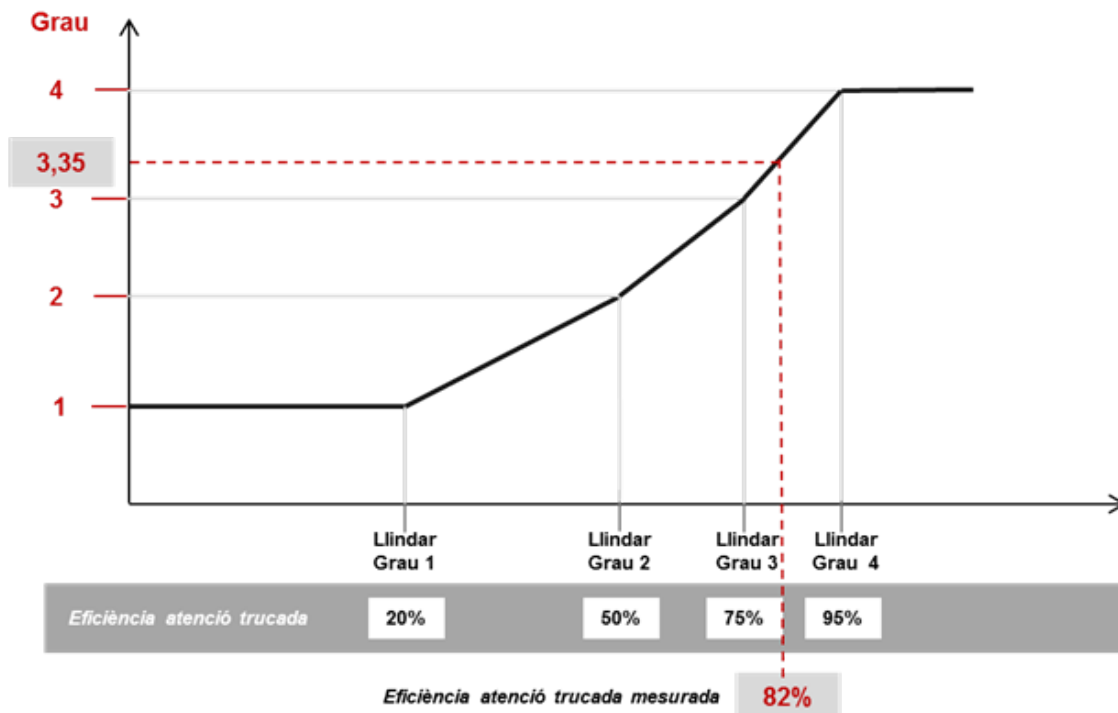
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: Llindar Grau 1 i el Llindar Grau 2 prenen el mateix valor, 20%, Llindar Grau 3 pren valor 75% i Llindar Grau 4 pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar superior”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

Exemple de càlcul:

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

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

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



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

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

6.3. Relació ANS

Tot seguit es relacionen, segons l'estructura definida (aplicació, àmbit i contracte), els ANS a mesurar, el detall dels quals es troba a l'apartat 8.5.Detall Acords de Nivell de Servei.

6.3.1. ANS d'aplicació

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AP-MP-01	Temps màxim d'atenció o resposta petició	MP	Mensual
AP-MC-01	Temps màxim de resolució d'incidència	MC	Mensual
AP-SU-01	Temps resposta consulta	SU	Mensual
AP-MC-02	Correctius d'emergència fora de termini	MC	Mensual
AP-MC-03	Correctius planificats fora de termini	MC	Mensual
AP-MC-04	Correctius reoberts en el període	MC	Mensual

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades per evolutiu	EV	Mensual
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	EV	Mensual
AP-EV-03	Defectes no identificats per l'equip de proves	EV	Mensual
AP-GO-01	Indisponibilitats generades per sonda resoltes per proveïdor aplicacions	GO	Mensual
AP-MP-02	Degradació del software per increment de correctius	MP	Anual
AP-GN-03	Modificació de monitoratge	GN	Semestral
AP-MP-03	Temps màxim de resolució peticions de manteniment adaptatiu	MP	Mensual
AP-SU-02	Temps màxim de resolució peticions de suport funcional o gestió usuaris	SU	Mensual

6.3.2. ANS d'àmbit

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AM-SEG-01	Aplicacions crítiques que compleixen amb la norma de traces de la Generalitat	GN	Trimestral
AM-SEG-02	Vulnerabilitats crítiques i/o altes de l'aplicació	GN	Trimestral
AM-SEG-03	Correcció de vulnerabilitats crítiques d'aplicacions crítiques de negoci	GN	Mensual
AM-GN-01	Pla anual de canvi de versions	GN	Anual
AM-GN-02	Pla de capacitat	GN	Semestral
AM-GN-03	Pla d'obsolescència tecnològica	GN	Semestral
AM-GN-04	Pla de Millora Contínua	GN	Trimestral
AM-EV-01	Incompliment data pactada de presentació d'ofertes	EV	Trimestral
AM-GN-05	Error detectats a la CMDB del CTTI	GN	Mensual
AC-SIC-01	Aplicacions amb codi font correctament custodiat.	GN	Mensual
AC-SIC-02	Aplicacions amb automatització del desplegament implementada.	GN	Mensual
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	GN	Mensual
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Mensual
AC-GOV-01	Aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat	GN	Mensual

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
AC-GOV-02	Aplicacions amb obsolescència gestionada	GN	Mensual
AC-GOV-03	Aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu	GN	Mensual
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Mensual

6.3.3. ANS de contracte

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

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

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

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

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

6.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei

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

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

6.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei

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

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

7. MODEL DE RELACIÓ

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

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

8. ANNEX 1.

8.1. Classificació de les aplicacions

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

8.1.1. Criticitat de negoci

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

8.1.2. Característiques de qualitat

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

8.1.3. Classificació de seguretat de la informació

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

8.2. Model de governança del contracte

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

8.3. Funcions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya

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

8.4. Requeriments i model de seguretat

8.4.1. Requeriments de seguretat

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

Classificació de seguretat de la informació

L'adjudicatari haurà de tenir en compte la classificació de la informació de les aplicacions/projectes a desenvolupar en el basat, realitzada pel negoci, per aplicar correctament el marc normatiu i legal de la Generalitat de Catalunya en matèria de seguretat.

Inventari

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

Compliment Normatiu i Legal

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

Gestió d'excepcions de seguretat

L'empresa adjudicatària haurà de:

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

Sistemes d'identificació i signatura electrònica

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

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

Gestió de traces

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

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

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

Entre d'altres, aquestes traces han de permetre:

- La identificació i accessos dels diferents tipus d'usuaris i les accions realitzades (intents de connexions amb èxit i fallits, tasques d'administració dins l'aplicació, traces de la tramitació d'expedients administratius (qui i quan han fet què), consulta de dades especialment protegides, entre d'altres).
- La detecció/solució d'incidències.
- La detecció de possibles incidents de seguretat.

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

Comunicacions segures

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

Obsolescència

L'adjudicatari haurà de vetllar perquè el programari sempre estigui actualitzat a la darrera versió disponible segons el full de ruta del programari que defineix CTTI.

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

L'adjudicatari haurà de:

- Garantir que el disseny de l'arquitectura de la solució/aplicació permet assolir els requeriments de disponibilitat/continuitat requerits.
- Participar en la preparació i execució de les proves de continuïtat/recuperació de desastres (PRDs) i en les proves de recuperació de backups, realitzant proves que certifiquin que l'aplicació està operativa i s'accedeix a la informació recuperada de forma correcta.

Signatura del codi de les aplicacions

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

Gestió d'usuaris administradors/ desenvolupadors

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

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

- Caldrà limitar al màxim els usuaris amb elevats privilegis. Sempre s'haurà de fer amb comptes nominals. En cas de requerir un usuari privilegiat per part dels desenvolupadors, aquest fet s'haurà de notificar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per la seva autorització i avaluació del risc associat.
- Recertificar els usuaris privilegiats de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades.

Seguretat en la prestació el servei

L'adjudicatari haurà de:

- Tots els equips dels administradors/desenvolupadors hauran complir amb les mesures de seguretat que estableixi l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i el CTTI (EDR, antivirus, per exemple) per poder accedir als equips i xarxa de la

Generalitat de Catalunya. En cap cas es farà ús d'equips que la Generalitat de Catalunya (CTTI i Agència de Ciberseguretat de Catalunya) no hagi autoritzat.

- En cas d'accés remot, tots els administradors/desenvolupadors hauran d'accedir a través de la solució de VPN corporativa i disposar d'un segon factor d'autenticació (MFA) per minimitzar el risc de robatori de credencials. Igualment, si les eines corporatives ho permeten, qualsevol accés d'un administrador/desenvolupador des de dins de la xarxa corporativa, també haurà de disposar d'un doble factor d'autenticació.
- De forma general, aplicar les mesures de prevenció i protecció de la informació d'acord als estàndards de la Generalitat de Catalunya.
- L'adjudicatari podrà serà auditat de forma periòdica per valorar el grau de compliment i identificar riscos de seguretat.

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

Per garantir un adequat nivell de seguretat de les aplicacions, l'adjudicatari haurà de contemplar la seguretat en els diferents moments del cicle de vida d'una aplicació.

Aquestes actuacions permetran gestionar els riscos de seguretat de qualsevol aplicació en tot moment, i prendre les decisions que es considerin oportunes.

El proveïdor haurà de:

- A la fase de recollida de requeriments funcionals:
 - El proveïdor haurà de tenir en compte els requeriments de seguretat, funcionals i no funcionals, per tal que la solució doni resposta a aquests requeriments. Si no els coneix, haurà de demanar-los al responsable del sistema o Gestor de Solucions o, en el seu defecte, a l'Agència.
- A la fase de desenvolupament de l'aplicació:
 - Completar i lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya el Document d'Arquitectura (DA) incloent la següent informació:
 - Tipus d'informació tractada.
 - Solució proposada per donar resposta als requeriments, funcionals i no funcionals, definits prèviament.
 - Desenvolupar i implantar totes aquelles mesures de seguretat definides en el DA.
 - Donar tota la documentació o informació relativa a la solució que l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya pugui requerir.
 - Per les aplicacions web, l'adjudicatari haurà de realitzar l'anàlisi de seguretat dinàmica (OWASP) durant les diverses fases del desenvolupament. Aquestes proves s'hauran de realitzar en els entorns no productius i haurà d'utilitzar una eina d'anàlisi dinàmic configurada

segons les indicacions de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya. El proveïdor haurà de lliurar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya l'informe resultant de l'anàlisi proporcionat per l'eina i realitzarà les correccions corresponents.

- Vetllar per aplicar les millors pràctiques de seguretat en el desenvolupament de les aplicacions. Per validar això, el proveïdor haurà de revisar les vulnerabilitats de seguretat identificades en l'anàlisi de codi estàtic realitzat amb l'eina de Qualitat de CTTI o amb l'eina que el proveïdor proposi (prèvia validació per part de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya). Caldrà que el proveïdor corregeixi les vulnerabilitats identificades.
- Serà un requisit per passar l'aplicació a producció que la informació aportada als apartats de seguretat del DA sigui completa i de qualitat, i que el resultat de les proves realitzades per l'adjudicatari estigui dins dels llindars permesos.
- L'Agència de Ciberseguretat de Catalunya podrà executar qualsevol mena d'anàlisi (dinàmic o estàtic) que consideri oportú en qualsevol moment per determinar si el nivell de seguretat de l'aplicació compleix els requisits de seguretat previ el pas a producció. En aquests casos l'adjudicatari haurà de proveir d'un usuari de prova per la completa execució de les anàlisis.
- A la fase de servei (producció):
 - Donar tot el suport i informació necessaris a l'Agència de Ciberseguretat per executar les anàlisis tècniques de seguretat que l'Agència consideri adients.
 - Realitzar l'anàlisi de seguretat (dinàmic i/o estàtic) periòdicament per validar que el sistema no disposa de noves vulnerabilitats.
 - L'Agència de Ciberseguretat podrà executar qualsevol mena d'anàlisi (dinàmic i/o estàtic) que consideri oportú en qualsevol moment i podrà exigir-ne la correcció d'aquelles vulnerabilitats que es considerin greus en funció de la criticitat de negoci del sistema d'informació.
 - Corregir totes aquelles vulnerabilitats de seguretat per complir amb els llindars demanats per l'Agència de Ciberseguretat. La correcció d'aquestes vulnerabilitats s'haurà de realitzar en base al que estableix la norma de gestió de vulnerabilitats.

8.5. Detall Acords de Nivell de Servei

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

8.5.1. ANS d'Aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-MP-01 (IM.PRO.1.TA)	Temps màxim d'atenció o resposta petició	Percentatge de tasques ateses en temps en el mes a mesurar	MP	Nombre de tasques ateses en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques ateses totals en el mes* o Prioritat Crítica < 1h o Prioritat Alta < 2h o Prioritat Mitja < 4h o Prioritat Baixa < 16h *(Independentment de la data d'arribada)	mensual	65%	75%	80%	90%	2% Import mensual recurrent aplicació
AP-MC-01 (IM.PRO.1.TR)	Temps màxim de resolució d'incidència	Percentatge de tasques resoltes en el mes a mesurar	MC	Nombre de tasques resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques resoltes totals en el mes a mesurar* o Prioritat Crítica < 4h o Prioritat Alta < 12h o Prioritat Mitja < 40h o Prioritat Baixa < 80h *(Independentment de la data d'arribada)	mensual	65%	75%	80%	90%	2% Import mensual recurrent aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-SU-01 (IM.PRO.1.TS)	Temps resposta consulta	Percentatge de tasques finalitzades en el mes a mesurar	SU	Nombre de tasques finalitzades en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques finalitzades totals en el mes a mesurar * o Prioritat Critica < 8h o Prioritat Alta < 14h o Prioritat Mitja < 32h o Prioritat Baixa < 32h *(Independentment de la data d'arribada)	mensual	65%	75%	80%	90%	2% Import mensual recurrent aplicació
AP-MC-02	Correctius d'emergència fora de termini	Nombre de correctius d'emergència fora de termini	MC	Nombre de correctius d'emergència fora termini resolts en el període avaluat + Nombre de correctius d'emergència fora	mensual	10	3	1	0	10% import mensual recurrent aplicació
AP-MC-03	Correctius planificats fora de termini	Percentatge de correctius planificats que no han estat	MC	Nombre de correctius planificats no resolts en termini / Nombre de correctius planificats que han estat resolts en el	mensual	20%	15%	10%	0%	2% import mensual recurrent aplicació
AP-MC-04	Correctius reoberts en el període	Nombre de correctius reoberts en el període	MC	Nombre de correctius reoberts en el període	mensual	10	3	1	0	2% import mensual recurrent aplicació
AP-EV-01	Endarreriment de fites acordades	Percentatge d'endarreriment de fites acordades	EV	Temps de desviament de la fita / Durada del projecte	mensual	20%	10%	0%	0%	2 % import del la fita associada
AP-EV-02	Lliurables acceptats en primera versió	Percentatge de lliuraments acceptats en primera versió	EV	Nombre de lliuraments acceptats en primera versió / Nombre total de lliuraments revisats al període	mensual	80%	85%	90%	100%	2 % import del la fita associada
AP-EV-03	Defectes no identificats per l'equip de proves	Percentatge de defectes no trobats per l'equip de proves	EV	Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació / (Nombre de defectes trobats per l'equip de proves + Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació)	mensual	40%	25%	5%	0%	2 % import del contracte

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-GO-01	Indisponibilitats detectades per les sondes, resoltes per proveïdor d'aplicacions	Disponibilitat inferior al llindar establert segons criticitat de negoci, per causes atribuïbles al proveïdor d'aplicacions durant l'horari de servei	GO	Si (Temps de servei / Temps total < llindar de disponibilitat segons criticitat de negoci) = 1 En cas contrari = 0 Llindar de disponibilitat segons criticitat de negoci: o Molt alta: 99,90% o Alta: 99,5% o Mitja: 95% o Baixa (no aplica)	mensual	1	0	0	0	Sobre l'import de recurrent de l'aplicació segons la seva criticitat de negoci: o 2,5% per molt alta o 2% per alta o 1,5% per mitja
AP-MP-02	Degradació del software per increment de correctius	Creixement percentual en nombre de correctius	MP	(Nombre de correctius del període en curs - Nombre de correctius del període anterior) / Nombre de correctius del període anterior	anual	15%	10%	5%	0%	2% de l'import de recurrent de l'aplicació
AP-GN-03	Modificació de monitoratge	Hores laborables entre la modificació d'un servei existent i el seu monitoratge, així com la integració amb l'eina de monitoratge de CTTI	GN	Data i hora de modificació del monitoratge de l'aplicació - data i hora de posada en producció de l'evolutiu de l'aplicació	semestral	16	8	4	2	2% de l'import de recurrent de l'aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-MP-03 (IM.APL.005)	Temps màxim de resolució peticions de manteniment adaptatiu	Nombre de tasques resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques resoltes totals en el mes a mesurar	MP	Nombre de tasques resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques resoltes totals en el mes a mesurar * o Prioritat Crítica < 16h o Prioritat Alta < 16h o Prioritat Mitja < 48h o Prioritat Baixa < 80h *(Independentment de la data d'arribada) **Inclou tiquets gestionats a Remedy o altre eina de proveïdor ***Les mètriques comptabilitzaran 10x5 sense tenir en compte l'horari de l'aplicació	Mensual	65%	75%	90%	100%	2% Import mensual recurrent aplicació
AP-SU-02 (IM.APL.006)	Temps màxim de resolució peticions de suport funcional o gestió usuaris	Nombre de tasques resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques resoltes totals en el mes a mesurar	SU	Nombre de tasques resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre de tasques resoltes totals en el mes a mesurar * o Prioritat Crítica < 8h o Prioritat Alta < 8h o Prioritat Mitja < 16h o Prioritat Baixa < 32h *(Independentment de la data d'arribada) **Inclou tiquets gestionats a Remedy o altre eina de proveïdor ***Les mètriques comptabilitzaran 10x5 sense tenir en compte l'horari de l'aplicació	Mensual	65%	75%	90%	100%	2% Import mensual recurrent aplicació

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AP-CD-01	Endarreriment de les fites acordades respecte a la fita 426 del PRTR	No s'assoleix el compliment de la fita 426 del PRTR	CD	Si la fita acordada supera la fita 426 del PRTR = 1 Si la fita acordada no supera la fita 426 del PRTR = 0	Posada en producció	1	0	0	0	10% import de la fita associada

8.5.2. ANS d'Àmbit

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AM-SG-01	Aplicacions crítiques de negoci que compleixen amb la norma de traces de la Generalitat	Percentatge d'aplicacions crítiques de negoci que compleixen la normativa de traces de la Generalitat.	GN	Nombre d'aplicacions crítiques compleixen norma traces / Nombre total aplicacions crítiques	Trimestral	50%	60%	80%	100%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AM-SG-02	Webs publicades a Internet amb HTTPS	Percentatge de webs publicades a Internet amb HTTPS	GN	Nombre total de webs publicades a internet amb HTTPS / Nombre total de webs publicades a Internet, d'acord a la planificació acordada amb el CTTI	Bimensual	70%	80%	90%	100%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen
AM-SG-03	Correcció de vulnerabilitats crítiques i/o altes d'aplicacions crítiques de negoci	Percentatge d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes que no han estat corregides durant els 2 mesos posteriors a la seva identificació o que no s'han aplicat mesures de contenció sobre aquestes vulnerabilitats.	GN	Nombre d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes que no han estat corregides durant els 2 mesos posteriors a la seva identificació o que no s'han aplicat mesures de contenció sobre aquestes vulnerabilitats / Nombre total d'aplicacions crítiques de negoci auditades amb vulnerabilitats crítiques i/o altes	Trimestral	10%	5%	0%	0%	2% de l'import de la suma del recurrent de les aplicacions que no compleixen
AM-GN-01	Pla anual de canvi de versions	L'adjudicatari presentarà un pla anual de canvi de versions, segons la política de versions establerta	GN	Si NO s'ha entregat el pla anual de canvi de versions en el termini acordat = 1. Si s'ha entregat el pla anual de canvi de versions en el termini acordat = 0.	Anual	1	0	0	0	1% import anual recurrent de l'àmbit
AM-GN-02	Pla de capacitat	L'adjudicatari presentarà un pla semestral de capacitat, segons la política establerta	GN	Si NO s'ha entregat el pla de capacitat en el termini acordat = 1. Si s'ha entregat el pla de capacitat en el termini acordat = 0.	Semestral	1	0	0	0	1% import semestral recurrent de l'àmbit

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AM-GN-03	Pla d'obsolescència tecnològica	L'adjudicatari presentarà un pla semestral d'obsolescència tecnològica, segons la política establerta	GN	Si NO s'ha entregat el pla d'obsolescència tecnològica en el termini acordat = 1. Si s'ha entregat el pla d'obsolescència tecnològica en el termini acordat = 0.	Semestral	1	0	0	0	1% import semestral recurrent de l'àmbit
AM-GN-04	Pla de millora contínua	L'adjudicatari presentarà un pla anual de Millora Contínua	GN	Si NO s'ha entregat el pla anual de millora continua en el termini acordat = 1. Si s'ha entregat el pla anual de millora continua en el termini acordat = 0.	Trimestral	1	0	0	0	1% import anual recurrent de l'àmbit
AM-EV-01	Incompliment data pactada de presentació d'ofertes	Percentatge d'incompliment de la data pactada de presentació d'ofertes (tant les lliurades en el període avaluat com les pendents de lliurament)	EV	Nombre d'ofertes fora de termini (tant lliurades com pendents) / Nombre d'ofertes total	Trimestral	40%	30%	20%	10%	2% import trimestral recurrent de l'àmbit
AM-GN-05	Errors detectats a la CMDB del CTTI	Percentatge màxim d'errors, responsabilitat de l'adjudicatari, detectats a la CMDB del CTTI	GN	Nombre de discrepàncies de facturació per falta d'inventari a la CMDB del servei / Nombre de serveis inventariats a la CMDB. *Càlcul mitjançant les auditories realitzades sobre les eines de gestió de tiquets	Mensual	5%	4%	2%	0%	0,5% import mensual recurrent de l'àmbit
AC-SIC-01	Aplicacions amb codi font correctament custodiat.	Percentatge d'aplicacions amb codi font correctament custodiat.	GN	Nombre d'aplicacions amb codi font al SIC / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció.	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense codi font correctament custodiat

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AC-SIC-02	Aplicacions amb automatització del desplegament implementada.	Percentatge d'aplicacions amb automatització del desplegament implementada.	GN	(Nombre d'aplicacions sense planificació + Nombre d'aplicacions amb incompliment de planificació) / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció.	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense automatització del desplegament implementada
AC-IS-01	Iteracions per validar Documents d'Arquitectura	Mitjana d'iteracions per aconseguir la validació d'un Document d'Arquitectura	GN	Nombre total d'iteracions necessàries per aconseguir la validació /Nombre total de documents presentats en el període d'anàlisi¹ 1 -Són els documents presentats en vigència comptabilitzant a partir de la primera versió revisada.	Mensual	5	4	2	2	2% import mensual recurrent de l'àmbit
AC-IS-02	Termini de validació tècnica per entorn lliurat	Percentatge de compliment del termini de validació tècnica per entorn lliurat	GN	Nombre d'entorns lliurats¹ que han excedit els dies establerts en el procés d'integració de solucions / Total acumulat d'entorns lliurats per aquest adjudicatari en la vigència del contracte. 1- Són els entorns lliurats per projecte d'acord als requeriments indicats per part de l'adjudicatari.	Mensual	65%	75%	90%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense automatització del desplegament implementada
AC-GOV-01	Aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat	Percentatge d'aplicacions amb document d'arquitectura actualitzat	GN	Nombre d'aplicacions¹ amb Document d'Arquitectura disponible i actualitzat / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció. 1 - Són les aplicacions gestionades per l'adjudicatari.	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense document d'arquitectura actualitzat

Codi	Nom	Descripció	Servei	Formula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
AC-GOV-02	Aplicacions amb obsolescència gestionada	Percentatge d'aplicacions amb obsolescència gestionada	GN	(Nombre d'aplicacions sense la gestió ¹ planificada en el termini establert + Nombre d'aplicacions amb incompliment de planificació ²) / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció. 1- Són les aplicacions sense la gestió de la obsolescència planificada en el termini establert al plec tècnic (1 mes des de publicació de Full de Ruta). 2- Són les aplicacions amb l'incompliment de planificació d'eliminació de la obsolescència no justificada.	Mensual	65%	75%	90%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense obsolescència gestionada
AC-GOV-03	Aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu	Percentatge d'aplicacions amb entorn de desenvolupament alineat al corporatiu	GN	Nombre d'aplicacions ¹ amb una configuració tècnica ² diferent al de la Generalitat / Nombre total d'aplicacions adjudicades que no tinguin una excepció d'exempció. 1- Són les aplicacions gestionades per l'adjudicatari. 2- Són les aplicacions amb una configuració tècnica de l'entorn de desenvolupament diferent a l'entorn corporatiu de la Generalitat en que s'haurà de desplegar.	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicacions sense entorn de desenvolupament alineat al corporatiu
AC-GOV-04	Excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	Percentatge d'excepcions d'arquitectura gestionades amb pla d'actuació vigent	GN	Nombre d'excepcions d'arquitectura ¹ amb el calendari d'actuació per mitigar l'excepció en estat vigent / Nombre total d'excepcions d'arquitectura. 1-Són les excepcions d'arquitectura gestionades per l'adjudicatari.	Mensual	50%	75%	100%	100%	2% Import mensual recurrent aplicació

8.5.3. ANS de Contracte

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

9. ANNEX 2. NORMATIVA LEGAL REFERENT ALS REGISTRES PÚBLICS

9.1. Registre d'Aigües

Un aprofitament d'aigües és el dret a utilitzar un volum determinat d'aigua que es pren d'un o de diversos punts, per a un o diversos usos, dins d'una mateixa concessió o dret a l'ús privatiu de les aigües.

Així doncs, el Registre d'Aigües és el registre públic dels aprofitaments d'aigües, on s'hi inscriuen els drets a l'ús privatiu, adquirits pels seus titulars per concessió administrativa o per una disposició legal que així ho estableixi. No solament s'hi inscriu el títol inicial, sinó totes les modificacions sofertes al llarg de la vida d'aquest dret. L'ús privatiu de les aigües implica la utilització de les mateixes per a una destinació concreta i exclusiva del titular, que n'impedeix l'accés a terceres persones, en què:

- Aprofitament d'aigües: és el dret a utilitzar un volum determinat d'aigua que es pren d'un o diversos punts, per a un o diversos usos, dins d'una mateixa concessió o dret a l'ús privatiu de les aigües.
- Captació: és la presa, derivació o extracció, directa o indirecta, d'un cabal d'aigua en domini públic hidràulic que podrà tenir procedència superficial o subterrània i que es duu a terme en un lloc denominat punt de captació. Associada a la captació principal en domini públic hidràulic, podran existir una o diverses captacions secundàries d'aigua o subomes, a través de les infraestructures o obres hidràuliques associades a l'aprofitament (canals, sèquies, basses, dipòsits...).

El Text Refós de la Llei d'Aigües (TRLA) , aprovat per Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, estableix en el seu article 80 que els organismes de conca disposaran d'un Registre d'Aigües en el qual s'inscriuran d'ofici les concessions d'aigua, així com els canvis autoritzats que es produeixin en la seva titularitat o en les seves característiques i afegeix que l'organització i normes de funcionament del Registre d'Aigües es fixaran per via reglamentària. Així mateix, el Reglament de Domini Públic Hidràulic (RDPH) indica en el seu article 189 que l'organització i funcionament del Registre d'Aigües seran determinats pel Ministeri i en el seu article 190 que en cada Organisme de conca existirà un únic Registre d'Aigües format per una estructura informàtica de dades i un llibre d'Inscripcions.

Mitjançant el Reial decret 670/2013, de 6 de setembre, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, es regula les normes d'organització i funcionament del Registre d'Aigües.

L'Ordre AAA/1760/2016, de 28 d'octubre, per la qual es regula l'estructura informàtica, el contingut i els modes d'interoperabilitat del Registre d'Aigües i la Base Central del Agua amb els sistemes d'informació que en formen part, en compliment de l'article 197.2 del Reglament de Domini Públic Hidràulic, i el Reial decret 670/2013, de 6 de setembre, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic aprovat pel Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, en matèria de registre d'aigües i criteris de valoració de danys al domini públic hidràulic.

La informació continguda ha de servir de suport per al desenvolupament de la regulació de la Directiva 2000/60/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, i que contempla la gestió de l'aigua de forma unitària i integral en totes les seves fases, en el que es ve denominant el Cicle Integral de l'Aigua, fins al punt d'arribar a conèixer el mapa de l'ús de l'aigua en el nostre territori.

El Registre d' Aigües està format per una estructura informàtica de dades, així com la informació cartogràfica associada, organitzada en tres seccions que es designen amb les lletres A, B i C, anotant-s'hi, respectivament, els següents tipus d'aprofitaments:

- Secció A: concessions d'aigües superficials o subterrànies, reserves legalment constituïdes a favor de les confederacions hidrogràfiques, autoritzacions especials a què es refereix l'article 59.5 del text refós de la Llei d'Aigües, els drets provinents de l'anterior Llibre de Registre d'Aprofitaments d'Aigües Públiques i altres drets adquirits per títol legal. També s'inscriuran en aquesta secció A les concessions d'aigües procedents de recursos no convencionals com aigües dessalinitzades, aigües regenerades o altres fonts alternatives, així com les concessions i autoritzacions de reutilització d'aigües depurades i les concessions de dessalinització. Així mateix, es defineixen les anotacions dels contractes de cessió de drets a l'ús de l'aigua, els centres d'intercanvi de drets, les adquisicions preferents, els gravàmens i altres negocis jurídics, les limitacions de dret d'ús i les reserves demaniales.
- Secció B: aprofitaments dins del mateix predi d'aigües procedents de brolladors situats en el seu interior i d'aigües subterrànies quan el volum total anual no sobrepassa els 7.000 m³, així com les aigües pluvials que recorren pel mateix predi i les estancades dins dels seus llindars, a les quals es refereix l'article 54 del text refós de la Llei d'Aigües.
- Secció C: aprofitaments temporals d'aigües privades a què es refereixen les disposicions transitòries segona i tercera del text refós de la Llei d'Aigües.

Mitjançant la modificació del Reglament de Domini Públic Hidràulic l'any 2003, es va redactar en la seva totalitat la secció XII, del Registre d'aigües i el Catàleg d'aigües Privades com a mostra de l'innegable importància actual del Registre d'aigües i de la necessitat de la seva informatització per a que sigui gestionat de manera eficient.

Com cas particular de l'ACA, i sense marc legal que el contempli, es disposa de dues seccions més:

- Secció D: corresponen a les inscripcions anteriors a la Llei d'Aigües que consten inscrites al Llibre Antic de Registre dels Aprofitaments d'Aigües Públiques (inclòs al RA per competència autonòmica) que encara són vigents i només han de disposar d'una numeració correlativa. Amb la modificació del reglament del DPH (Real Decreto 665/2023, de 18 de juliol) s'ha de donar compliment a la disposició transitòria 4a del reglament, és a dir, adequar abans de l'1 de gener de 2025 les 6.500 inscripcions amb els seus expedients associats que hi ha en aquesta secció D i passar-les a la secció corresponent del Registre d'Aigües (o bé la

secció A si es tracta de concessions o bé la secció B si són autoritzacions per disposició legal).

- Secció CT: s'incorpora el Catàleg d'Aigües Privades en el que hi figuren tots els aprofitaments qualificats com a privats per la legislació anterior a la Llei d'Aigües. A través del període de transició d'aquesta Llei, els titulars dels aprofitaments podien declarar l'existència dels mateixos per tal d'incloure'ls en el Catàleg d'Aigües Privades. La inscripció en el Catàleg d'Aigües Privades no gaudeix de protecció administrativa. Actualment, en el Catàleg d'Aigües Privades només s'hi inscriuen els aprofitaments d'aigües per sentència judicial declarativa del dret.

Tots els drets per a la utilització de les aigües superficials i subterrànies han d'estar suportats en títols legals inscrits en el Registre d'Aigües amb caràcter públic, d'aquí, el seu caràcter declaratiu. Per tant, la inscripció registral és el mitjà de prova de l'existència i situació de la concessió o el dret a l'ús privatiu de l'aigua.

Les funcions del Registre d'Aigües són:

- Garantir els drets dels usuaris de l'aigua, proporcionant-los seguretat jurídica.
- Dispensar protecció als aprofitaments inscrits. Els titulars de drets inscrits poden necessitar la intervenció de l'organisme de conca competent en defensa dels seus drets.
- Permetre l'expedició de certificats sobre els drets a l'ús privatiu de l'aigua inscrits, com, per exemple, el dret de reg de finques agrícoles.
- Conèixer els drets existents sobre els usos de l'aigua, tant per als ciutadans com per a l'administració pública en el desenvolupament quotidià de les seves funcions.
- Esdevenir una eina bàsica per conèixer els recursos compromesos legalment (cabals i volums concedits i inscrits), que ajudi a la gestió del domini públic hidràulic, a la planificació hidrològica i alhora permetre una adequada estimació de les disponibilitats hidràuliques per tal d'afavorir el control de les concessions, la garantia dels drets adquirits, la detecció d'abusos i la millora dels repartiments d'aigua.
- Constituir un registre informàtic integrat per elements i informació de caràcter alfanumèric i cartogràfic, referits a les característiques de l'aprofitament d'aigües (característiques del dret, captació i ús) i a la seva descripció, i elements de caràcter documental que contindran la imatge del títol administratiu o judicial que atorgui o reconegui el dret.

Es concep doncs el Registre d'Aigües com un repositori electrònic d'inscripcions, assentaments i notes marginals amb una estructura informàtica de dades alfanumèriques, cartogràfiques i documentals amb accés electrònic per als ciutadans. Aquestes inscripcions provenen de la tramitació administrativa de les concessions i les autoritzacions d'ús.

9.2. Cens d'Abocaments

El Cens d'Abocaments conté informació sobre els abocaments autoritzats en tota la demarcació hidrogràfica, tant els realitzats a domini públic hidràulic com els realitzats des de terra a mar, en què:

- **Abocament:** emissió de contaminants que es realitza directament o indirectament a les aigües continentals, així com a la resta del domini públic hidràulic, qualsevol que en sigui el procediment o tècnica utilitzada.
- **Autorització d'abocament:** tot abocament d'aigües residuals ha de comptar amb l'autorització d'abocament corresponent, l'objecte de la qual és la consecució dels objectius mediambientals establerts. Les aigües residuals se sotmeten a un procés de depuració abans del seu abocament per garantir el menor impacte possible sobre la massa d'aigua receptora.

L'autorització d'abocament és una de les principals eines amb què compta l'administració per gestionar la contaminació de les aigües. A més de dur a terme una vigilància i control mitjançant els programes de seguiment, resulta fonamental actuar en l'origen dels focus de contaminació per reduir progressivament l'impacte que les diferents activitats provoquen en els ecosistemes aquàtics.

Tal com estableix el Reglament del Domini Públic Hidràulic, queda prohibit amb caràcter general l'abocament directe o indirecte d'aigües i productes residuals susceptibles de contaminar les aigües continentals o qualsevol altre element del Domini Públic Hidràulic, llevat que es compti amb la prèvia autorització atorgada per l'organisme de conca, competent tant en el cas dels abocaments directes a aigües superficials o subterrànies com en el d'abocaments indirectes a subterrànies.

L'autorització d'abocament té com a objectiu l'assoliment del bon estat ecològic de les aigües, d'acord amb les normes de qualitat, els objectius mediambientals i les característiques d'emissió i immissió establertes en la normativa referent a les aigües.

Els organismes de conca duen a terme tasques d'inspecció de tots els abocaments, de manera que en cas de detectar un abocament que no té autorització o que incompleix les condicions de la seva autorització, s'inicia un procés sancionador.

Correspon a l'ACA l'autorització d'abocament al terreny i al medi aquàtic (a les conques compartides conjuntament amb les Confederacions Hidrogràfiques de l'Ebre i del Xúquer) i a les infraestructures de sanejament que gestiona l'ACA.

Correspon a l'administració local (ajuntaments, consells comarcals i mancomunitats) l'autorització d'abocament a les infraestructures de sanejament de les quals en són l'administració competent.

Per garantir que els abocaments suposen el menor impacte possible sobre les masses d'aigua, l'autorització d'abocament estableix les condicions en què aquests s'han de realitzar concretant les qüestions següents:

- Origen de les aigües residuals i localització del punt d'abocament.
- Cabal i valors del límit d'emissió de l'efluent.
- Instal·lacions de depuració i evacuació que hom consideri suficients per complir amb la normativa sobre la qualitat del medi receptor.
- Termini de les diferents fases de les obres de les instal·lacions de depuració així com les diferents mesures que s'hagin d'adoptar per reduir la contaminació.
- Termini de vigència de l'autorització.
- L'import del cànon de control d'abocaments, taxa destinada a la protecció, millora i estudi del medi receptor.
- Actuacions i mesures que s'han de prendre en cas d'emergència.
- Programes de reducció de la contaminació per a la progressiva adequació de l'abocament.

El Cens d'Abocaments es defineix al *Capítol II dels abocaments* corresponent al Reial Decret 606/2003, de 23 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del domini públic hidràulic, que desplega els títols preliminar, I, IV, V, VI i VIII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües. (BOE 135, de 6-6-2003.).

L'organisme de conca ha de gestionar el cens dels abocaments autoritzats i s'ha d'encarregar de subministrar anualment al Censo Nacional de Vertidos la informació dels abocaments censats/autoritzats amb el format que determina el Ministerio d'acord amb la guia sobre l'intercanvi d'informació del Censo Nacional de Vertidos (articles 254, 254 bis i 254 ter del RDPH).

La informació mínima que ha de contenir el cens es regula a l'article 254 bis del Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic que desenvolupa els títols preliminar, I, IV, V, VI i VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'Aigües. i es complementarà d'acord amb les especificacions contingudes a l'Annex VII de l'esmentat Reglament.

D'acord amb l'article 254 del RDPH (Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, modificat pel Reial decret 606/2003, de 23 de maig, i pel Reial decret 1290/2012, de 7 de setembre), els organismes de conca portaran un cens dels abocaments autoritzats al qual hi tindran accés els ciutadans en els termes previstos en la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d' accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient.

Finalment, la persona titular de l'autorització d'abocament està obligada a executar al seu càrrec el programa de vigilància i control de les normes d'emissió i, en el cas d'abocaments a mar, del medi receptor afectat per l'abocament i de la conducció de l'abocament. D'acord amb l'article 43 del Decret 109/2015, de 17 de març, per tal de complir el programa de vigilància i control de les normes d'emissió aprovat en la corresponent autorització d'abocament, el seu titular realitzarà la presa de mostres, la seva conservació i l'anàlisi dels paràmetres especificats en l'autorització.

Les mostres hauran de ser representatives de l'abocament efectuat i emmagatzemar-se en condicions apropiades d'acord amb les seves característiques, dins del qual l'òrgan competent en matèria d'aigua podrà reclamar-les per realitzar-ne l'anàlisi. En els casos establerts legalment o quan l'òrgan competent en matèria d'aigua ho estimi necessari, per la importància o complexitat de l'abocament, i per al compliment del programa de vigilància i control, es podrà exigir la instal·lació d'un mecanisme automàtic programable en funció del cabal d'abocament.

Es concep doncs el Cens d'Abocament com un repositori electrònic de les autoritzacions dels abocaments autoritzats per l'organisme de conques amb una estructura informàtica de dades alfanumèriques, cartogràfiques i documentals amb accés electrònic per als ciutadans. Aquestes inscripcions provenen de la tramitació administrativa de les autoritzacions.

9.3. Registre de seguretat de Preses i Embassaments

El Registre de Seguretat de Preses i Embassaments és el registre on s'han d'inscriure totes les infraestructures que, per les seves característiques geomètriques o de capacitat, tinguin associat un cert grau de risc en cas de trencament o funcionament incorrecte.

La normativa obliga als titulars de basses ubicades fora del domini públic hidràulic a Catalunya i els titulars de les preses existents al domini públic hidràulic de les conques internes de més de 5 metres d'alçada o més de 100.000 metres cúbics de capacitat, a sol·licitar la classificació i registre de la infraestructura a l'Agència Catalana de l'Aigua. L'objectiu d'aquest Registre és posar a disposició de l'administració la informació per tal de comprovar que els titulars d'aquestes infraestructures donen compliment a les exigències que la normativa estatal els imposa en matèria de seguretat.

El Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya de les conques internes de Catalunya amb l'estructura definida en l'ORDRE TES/341/2013, de 16 de desembre, per la qual es crea i s'organitza el Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya. El Reial Decret 264/2021, de 13 d'abril, pel qual s'aproven les normes tècniques de seguretat per a les preses i els seus embassaments (en endavant RD264), estableix les exigències mínimes de seguretat de les preses i els seus embassaments amb la finalitat de protegir les persones, el medi ambient i les propietats, i són d'obligat compliment en les diferents fases de la vida de les preses situades en territori català.

La normativa obliga als titulars de basses (en fase de projecte, en construcció, posades en càrrega o en explotació) ubicades fora del domini públic hidràulic a Catalunya i els titulars de les preses existents al domini públic hidràulic de les conques internes de més de 5 metres d'alçada o més de 100.000 metres cúbics de capacitat, a sol·licitar la classificació i registre de la infraestructura a l'Agència. L'objectiu d'aquest registre és posar a disposició de l'administració la informació per tal de comprovar que els titulars d'aquestes infraestructures donen compliment a les exigències que la normativa estatal els imposa en matèria de seguretat. L'incompliment d'aquestes obligacions poden donar lloc a l'aplicació del règim sancionador previst en el text refós de la Llei d'aigües i en el reglament del domini públic hidràulic.

Els danys potencials en cas de trencament o mal funcionament d'una presa o bassa s'estableixen classificant la infraestructura en funció del seu risc en una de les tres categories possibles:

- Categoria A, a la qual corresponen aquelles preses, embassaments o basses el trencament o funcionament incorrecte de les quals pot agreujar nuclis urbans o serveis essencials, o produir danys materials o mediambientals molt importants.
- Categoria B, a la qual hi corresponen aquelles preses, embassaments o basses el trencament o funcionament incorrecte de les quals pot ocasionar danys materials o mediambientals importants o afectar a un número reduït d'habitatsges.
- Categoria C, a la qual hi corresponen aquelles preses, embassaments o basses el trencament o el funcionament incorrecte de les quals pot produir danys materials de moderada importància i només incidentalment pèrdues de vides humanes.

A més, les preses i embassaments es classifiquen en funció de les seves dimensions geomètriques, considerant-se gran presa aquella infraestructura amb una alçada superior als 15 m o bé que, amb una alçada compresa entre els 10 i 15 m, tingui una capacitat d'embassament superior a 1 hm³.

La gestió de la seguretat de les preses és el conjunt d'actuacions que ha de realitzar l'òrgan competent per controlar el compliment dels requisits de seguretat de les preses, exigits per la normativa.

En matèria de seguretat de preses i embassaments, correspon a les administracions públiques competents:

- a) Aprovar la classificació de la presa.
- b) Informar els projectes i les obres, així com les circumstàncies concretes que es presentin en el moment de procedir a un canvi de fase o etapa en la vida i la presa, o de produir-se l'atorgament o la renovació de la concessió.
- c) Inspeccionar la construcció de noves preses, informant sobre el compliment dels requisits de seguretat exigits en el projecte.
- d) Aprovar les normes d'explotació, els plans d'emergència de la presa i embassament, previ informe favorable preceptiu, en aquest darrer cas, de la comissió corresponent de Protecció Civil, i/o del director d'explotació.
- e) Avaluar el contingut de les revisions de seguretat i dels informes de seguretat.
- f) Establir, per raons de seguretat, condicionants a l'explotació ordinària i ordenar buidats parcials o totals.
- g) Vetllar pel compliment de totes i cadascuna de les obligacions que en matèria de seguretat corresponen al titular de la presa.
- h) Mantenir actualitzat l'Registre de Seguretat de Preses i Embassaments.

El RD264 desplega la concreció normativa de les exigències en àmbit de preses i embassaments que generen. Hi ha previst una futura ampliació del marc normatiu amb

les normes tècniques específiques corresponent a basses, permetrà disposar també del desplegament final per a tot tipus de presa i embassament.

El registre ha d'incloure qualsevol dels documents que formen part d'un procediment o expedient de control de seguretat de preses i embassaments. El registre ha d'estar perfectament relacionat amb tot el conjunt de dades i documents referits a les diferents tipologies d'expedients regulats en base a les obligacions dels titulars de preses i embassaments i a les competències de l'ACA com a òrgan competent en matèria de control de seguretat per part de la Generalitat de Catalunya.

Així doncs, per assolir una major utilitat i eficiència en la gestió documental i d'informació relativa als expedients de control de seguretat, el registre ha de permetre incloure de manera fàcil i àgil la informació relativa a la tipologia de preses, característiques geomètriques i geogràfiques, característiques de la conca i l'embassament, usos de les preses, que permeti a l'usuari (titular) i a l'òrgan gestor adonar-se amb rapidesa de la informació rellevant de la presa i l'embassament i que possibiliti la realització de consultes sobre aquesta informació.

A efectes estadístics, el Reial decret disposa que cadascuna de les administracions públiques competents en matèria de seguretat de preses i embassaments, ha de remetre anualment al MITERD les dades dels seus corresponents Registres, per a l'elaboració i manteniment del Registre Nacional de Seguretat de Preses i Embassaments. L'àmbit d'aquest enviament afecta les preses, embassament i basses amb una altura superior als 5 metres i/o d'una capacitat superior als 100.000 m³.

10. ANNEX 3. ESTRUCTURES DE DADES REGISTRES PÚBLICS

10.1. Estructura del Registre d'Aigües

Els documents següents fan referència a les característiques generals i l'estructura informàtica del Registre d'Aigües:

- 1) Real Decreto 670/2013, de 6 de setembre) que, a banda d'algunes definicions i classificacions prèvies dels capítols preliminars, fa referència a partir de l'article 189 de la regulació de les normes d'organització, les característiques de l'aplicació informàtica, el contingut, el codi d'identificació de la inscripció, les característiques de l'aprofitament i el funcionament en general del Registre d'Aigües:

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2013/09/06/670>

- 2) Ordre AAA/1760/2016, de 28 d'octubre) que fa referència a l'estructura informàtica i el contingut del Registre d'Aigües electrònic i la Base Central del Agua per a l'intercanvi d'informació (interoperabilitat) mitjançant fitxers XML d'acord amb l'esquema de definició XSD:

<https://www.miteco.gob.es/ca/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/uso-privativo-del-agua-registro-del-aguas/registros-aguas-desde-1986/estructura-informatica-registro-aguas.html>

Conté també dos fitxers Excel relacionats amb el document:

- 1) Relació de catàlegs d'operatives i codis de definició per a cada operativa: identificació de la inscripció, característiques generals de l'aprofitament, característiques de les captacions, dels usos (abastament, agropecuari, producció d'energia elèctrica, industrial, aqüicultura), dels aprofitaments d'aigües regenerades i dessalinitzades, notes marginals, actes de reconeixement, gravàmens, limitacions, cessions de drets, centres d'intercanvi, cancel·lacions, documents, distribucions temporals, localitzacions
- 2) Relació de catàlegs (annex a l'entitat comú de característiques del document anterior): característiques de les captacions (perforació i aflorament), de les infraestructures (regulació, emmagatzematge, bombament, distribució, estació, control volumètric) i els catàlegs generals.

Totes les taules dels camps i la llista de valors són en castellà i s'han de traduir al català.

L'estructura de la informació de què parla la guia sobre l'intercanvi d'informació entre el Registre d'Aigües de l'ACA i la Base Central del Agua del Ministerio conté aproximadament:

- 66 entitats
- 455 camps

A més, s'ha de fer l'equivalència entre les llistes de valors de les aplicacions actuals i els codis de relació que s'han d'enviar a la Base Central del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

L'estructura actual del Registre d'Aigües de què disposa l'ACA és senzilla, conté una relació de camps bàsics que res tenen a veure amb l'estructura més complexa, d'acord amb l'estructura dels fitxers esmentats en aquest annex, que se n'espera del Registre d'Aigües nou.

10.2. Estructura del Cens d'Abocaments

El Reial Decret 638/2016, de 9 de desembre pel qual es modifica el RDPH, en allò referent al cens d'abocaments, concreta la informació que haurà de tenir el Censo Nacional de Vertidos (CNV) i determina els organismes encarregats d'alimentar-lo i de vetllar per la qualitat de les dades. En aquest CNV hi hauran d'estar inscrits tots els abocaments a les aigües continentals, les costaneres i les de transició amb un nivell de detall molt elevat. A més, la informació inscrita al cens de l'ACA s'ha d'enviar periòdicament, en format XLM, d'acord amb l'esquema de definició XSD, al Censo Nacional de Vertidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico d'acord amb les especificacions tècniques dels documents d'aquest annex.

Dades de la inscripció

- Número Inscripció: CA-S-XXXXXXX on S és la secció a la que pertany l'abocament. Serà A excepte per les EDAR que no són competència de l'Agència i pels abocaments indirectes que són competència de les administracions locals.

Els criteris determinats per inscriure un abocament al cens 'A' o al cens 'B' són aquests:

- S'inscriuen en el cens "B" tots aquells expedients on a les dades tècniques de l'expedient referent a l'abocament, el camp "Abocament a IIAA" sigui del tipus "EDAR-ELA" o abocaments indirectes a llera.
- Si no s'acompleixen cap dels criteris anteriors, la inscripció es farà en el cens "A".
- Nom Abocament: nom del punt del medi del medi on es realitza l'abocament.
- Estat Cens: estat de la inscripció en el Cens (Pendent, Vigent o No Vigent) depenent de les dates de vigència de l'abocament:
 - Pendent: no ha arribat la data d'inici de vigència de l'abocament.
 - Vigent: estem dins del període de Vigència de l'abocament.
 - No Vigent: ha acabat el període de vigència de l'abocament.
- Subestat Cens: subestat de la inscripció en el Cens (Provisional, Inscrit, Suspès, Cancel·lat, Caducat):
 - Caducat: ha expirat el període de vigència i l'expedient de Preparació per a la renovació Tàcita està tancat desfavorablement.

- Inscrit: s'ha tancat el pas de Resolució de l'expedient relacionat amb l'abocament i estem dins del període de vigència.
 - Provisional: s'ha tancat l'acció de signatura del pas de Resolució però encara no s'ha tancat el pas.
 - Suspès: s'ha tancat l'acció de signatura del pas de Resolució d'un expedient de Requeriment d'Adequació i no s'ha reactivat la Suspensió.
 - Cancel·lat: s'ha tancat l'acció de signatura del pas de Resolució d'un expedient de Modificació de Característiques.
- Data Inscripció: data del document de l'acusament de recepció de la Resolució (en expedients de la Llei d'Aigües, Llei de Costes i Serveis Públics de Sanejament). En els expedients IIAA-PCAA, és la data de la resolució de l'autorització/licitència ambiental integrades (ALAI). En el cas dels abocaments migrats, serà la data de tancament de pas de Resolució.
 - Secció: secció del Cens a la que pertany d'abocament (A per a abocaments competència de l'ACA o B per a EDAR que no són competència de l'ACA o abocaments indirectes a llera).

Dades de l'expedient d'autorització d'abocament

- Codi Expedient: codi de l'expedient al qual pertany l'abocament.
- Assumpte Expedient: assumpte de l'expedient al qual pertany l'abocament.
- Subtipus Expedient: subtipologia de l'expedient d'Abocament al que pertany la inscripció.
- Codi Expedient Pare: codi de l'expedient pare de l'expedient al que pertany l'abocament.
- Estat expedient
- Subestat expedient
- Titular: nom dels titulars de l'expedient al qual pertany l'abocament.
- CIF/NIF: CIF o NIF del titular de l'expedient al qual pertany l'abocament.
- Vigència DT CNV
- Demarcació Hidrogràfica CNV
- Òrgan competent CNV

Dades de l'abocament

- Topònim de l'abocament (el del punt d'abocament).
- Data Suspensió: data de signatura del pas de Resolució de Revocació d'un expedient de Requeriment d'adequació derivat de l'expedient al que pertany l'abocament.

- Taula de Paràmetres: taula de paràmetres autoritzats de l'abocament. Inclou el codi i el nom del paràmetre, el valor màxim, el valor màxim de càrrega anual i les unitats.
- Paràmetres Autoritzats: paràmetres autoritzats de l'abocament.
- Cabal Màxim: valor del cabal màxim autoritzat per l'abocament (m3/hora).
- Inici de Vigència: data d'inici de vigència de l'abocament. Correspon a la data inicial d'inscripció al cens (la primera vegada que es va inscriure) en els expedients que resol l'ACA. En els expedients d'ALAI correspon a la data de la resolució de l'autorització/licència ambiental.
- Fi de Vigència: data de fi de vigència de l'abocament. En els expedients que resol l'ACA se sumen els anys del termini de vigència a la data inicial d'inscripció al cens, amb la qual cosa surten múltiples de 5 anys. Cal tenir en compte que, en cas que hi hagi resolució expressa de renovació, la data de recepció d'aquesta resolució és la vàlida, i que si el sistema no ho ha fet bé, caldrà modificar-ho mitjançant Depuració. Únicament en renovacions tàcites serà vàlid el fet de renovar les autoritzacions per períodes de 5 anys successius. A les ALAI, la fi de la vigència és el resultat de sumar el termini de vigència (8 o 12 anys) a la data de resolució.
- Activitat Contaminant.
- Instal·lacions Depuració.
- Hora Inici Abocament: hora d'inici de l'autorització d'abocament, informat a nivell d'abocament abans de validar les dades tècniques.
- Hora Fi Abocament: hora de fi de l'autorització d'abocament, informat a nivell d'abocament abans de validar les dades tècniques.
- Matèries Perilloses: camp que indica si entre els paràmetres autoritzats de l'abocament hi ha alguna matèria perillosa.
- Volum anual CNV
- Cabal diari medi CNV
- Descripció de l'autorització CNV
- Tipus d'autorització CNV

Dades del punt d'abocament

- Topònim del punt d'abocament
- Codi del punt d'abocament ACA: codi Siebel del lloc del medi corresponent a l'abocament.
- Municipi: municipi del lloc del medi corresponent a l'abocament

- Tipus Lloc del Medi: tipus del lloc del medi corresponent a l'abocament (Abocament, Depuradora, Entrada EDAR i Sortida EDAR).
- Subtipus Lloc del Medi: subtipus del lloc del medi corresponent a l'abocament
- Conca: Conca del lloc del medi
- Subconca: subconca del lloc del medi.
- Coordenada X: coordenada UTM X del lloc del medi.
- Coordenada Y: coordenada UTM Y del lloc del medi.
- Coordenada Z: coordenada UTM Z del lloc del medi.
- Coordenada H CNV (sempre és igual a 31)
- Tipus d'autorització CNV
- Codi punt de control CNV (afegir PC davant del codi ACA)
- Codi punt d'abocament CNV (Afegir PV davant del codi ACA)ç
- Percentatge ARI CNV
- Massa d'aigua CNV
- Codi massa d'aigua CNV
- Tipus de massa d'aigua CNV
- Medi receptor CNV
- Codi medi receptor CNV
- Conca CNV
- Categoria ambiental CNV
- Codi categoria ambiental CNV
- EDAR CNV
- Nivell tractament EDAR CNV

Dades de l'establiment

- Nom Establiment: nom de l'establiment de l'expedient al que pertany l'abocament.
- Codi ITACA Establiment: codi ITACA de l'Establiment relacionat amb l'expedient al que pertany l'abocament.
- Codi CCAE: codi de Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques de l'establiment de l'expedient al que pertany l'abocament.

- Nom CCAE: nom de Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques de l'establiment de l'expedient al que pertany l'abocament.
- Codi Siebel Establiment: codi Siebel de l'Establiment relacionat amb l'expedient al que pertany l'abocament.
- Adreça Establiment: adreça completa de l'Establiment relacionat amb l'expedient al que pertany l'abocament.
- Codi CNAE CNV
- Descripció codi CNAE CNV
- Municipi CNV
- Província CNV
- Nom del titular
- CIF del titular
- Tipus subjecte
- Adreça titular
- Municipi adreça titular
- Província adreça titular

Un mateix establiment ha de tenir un número de censos igual als diferents abocaments que realitza. Per exemple, si té dos punts d'abocament, tindrà dos números d'inscripció al cens.

Els documents següents fan referència a les característiques generals i l'estructura informàtica del Cens d'Abocaments:

- 1) Ordre APM/130/2018, de 25 de gener, per la qual es determinen les especificacions tècniques per a l'enviament de la informació al Censo Nacional de Vertidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

<https://www.boe.es/eli/es/o/2018/01/25/apm130>

- 2) Guía sobre el intercambio de información del Censo Nacional de Vertidos (art. 254, 254 bis y 254 ter del RDPH):

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/agua/participacion-publica/pp-agua-guia_sobre_el_intercambio_de_informacion_del_cnv_tcm30-431624.pdf

Totes les taules dels camps i la llista de valors són en castellà i s'han de traduir al català.

L'estructura de la informació de què parla la guia sobre l'intercanvi d'informació entre el Cens d'Abocaments de l'ACA i el Censo Nacional de Vertidos del Ministerio conté aproximadament:

- 6 taules pare
- 11 taules relacionades amb les 6 taules pare

- 25 elements
- 116 camps

A més, s'ha de fer l'equivalència entre les llistes de valors de les aplicacions actuals i els codis de relació que s'han d'enviar al Censo Nacional de Vertidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

L'estructura actual del Cens d'Abocaments de què disposa l'ACA és senzilla, conté una relació de camps bàsics que res tenen a veure amb l'estructura més complexa, d'acord amb l'estructura dels fitxers esmentats en aquest annex, que se n'espera del Cens d'Abocaments nou.

- 3) Codis de comunicació: són els codis d'informació que ha d'incloure l'XML de l'ACA que s'ha d'enviar al CNV: categoria ambiental, CNAE, codi llera principal, codi oficial d'aglomeració urbana, codi oficial EDAR, demarcació hidrogràfica, destí de l'abocament, document d'autorització, massa d'aigua, municipi, província, nivell de tractament de l'EDAR, operació, òrgans competents, paràmetres, pendent enviament, percentatge d'aigües residuals industrials (ARI), tipus d'autorització, tipus de flux, tipus de medi receptor, tipus d'abocament, tipus de zona, vigència, tipus de sistema, ubicació del punt de sobreeximent, tipus de sobreeximent, autorització de reutilització, control de volum de l'aigua regenerada, qualitat de l'aigua regenerada.

10.3. Estructura del Registre de Seguretat de Preses i Embassaments

L'estructura del Registre de Seguretat de Preses i Embassaments regulades per llei ha de contenir la informació següent:

- Referència de la presa, embassament o bassa
- Altura de la presa
- Altura màxima del dic de tancament de la bassa
- Nivell màxim normal
- Nivell màxim d'abocament
- Volum mobilitzable
- Capacitat
- Titular
- Gestor de l'explotació

A més, les dades a remetre anualment al *Registro Nacional de Seguridad de Presas i Embalses* del MITERD per part de les administracions públiques competents en matèria de seguretat de preses, embassaments i basses són les que figuren a les fitxes que constitueixen l'annex IV de la *Orden TED/XX/2023 por la que se crea y se regula el Registro Nacional de Seguridad de Presas y Embalses* i la situació dels documents següents:

a) Inscripció

- b) Classificació en funció de les dimensions y el risc potencial derivat de la fallada o el trencament.
- c) Programa de posada en càrrega i compliment de l'embassament i Memòria final.
- d) Pla d'emergència.
- e) Normes d'explotació.
- f) Nomenament del director d'explotació.
- g) Revisions generals de seguretat (totes les realitzades)
- h) Revisions extraordinàries de seguretat (totes les realitzades).
- i) Informes periòdics de comportament (tots els realitzats).
- j) Posada fora de servei.

En conseqüència, la informació a remetre anualment per a totes i cadascuna de les preses i basses de cada àmbit territorial amb competències en matèria de seguretat de preses, embassaments i basses, s'ajustarà a la següent estructura, havent d'indicar la data de l'aprovació o validació de cada tràmit segons procedeixi:

- a) Inscripció: Inscrito.
- b) Classificació per dimensions (Gran presa / Pequeña presa / No classificada).
- c) Classificació en funció del risc (Clasificada A, B o C / No classificada).
- d) Programa de posada en càrrega i emplenat de l'embassament i Memoria final (Aprobado).
- e) Pla d'emergència (Aprobado / Implantado / No aprobado).
- f) Normes d'explotació (Aprobadas / No aprobadas).
- g) Nomenament de director d'explotació (Aprobado / No aprobado).
- h) Revisió general de la seguretat -totes les realitzades- (Entregada / Analizada / No realitzada).
- i) Revisió extraordinària de seguretat -totes les realitzades- (Motivo / Analizada).
- j) Informes periòdics de comportament -tots els realitzats- (Analizado / No realizado).
- k) Posada fora de servei (Aprobada).

Les fitxes d'informació que han de remetre anualment al MITERD els registres de les administracions públiques competents en matèria de seguretat de preses, embassaments i basses, a efectes estadístics s'han d'ajustar a l'estructura i model de dades definides en aquest annex.

S'omplirà una fitxa amb les dades de cada embassament o bassa i la presa/preses o dic/dics de tancament associats, segons correspongui.

Es fa la distinció entre embassaments i basses per diferenciar ambdues entitats en funció de la seva ubicació en relació amb les lleres.

També es fa la distinció entre la fitxa d'embassament i la de les infraestructures associades, perquè un embassament pot estar tancat per una presa principal i un o diversos dics de coll.

Igualment pot ocórrer en el cas de les basses, que poden tancar-se amb un o diversos dics de tancament de bassa, cadascun dels quals requerirà de la seva corresponent fitxa.

Els embassaments creats per dics de cua, els contraembassaments i les dreceres emprades en la construcció de les preses que els tanquen, es recolliran en fitxes independents a les de l'embassament principal.

Vegeu l'annex IV de l'esborrany de la **Orden TED/XX/2023 por la que se crea y se regula el Registro Nacional de Seguridad de Presas y Embalses**:

https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/agua/participacion-publica/om-creacion-registro-nacional-seguridad-presas-marzo-2023_tcm30-560009.pdf

S'ha de tenir en compte que la *Orden TED/XX/2023* és un esborrany que, en el moment de redacció d'aquest plec tècnic, es troba en procés informació pública i hi poden haver modificacions respecte del contingut que hem recollit en el plec, per tant a la fase de disseny de la implantació, s'haurà de treballar sobre el contingut definitiu una vegada publicada la *Orden*.

Totes les taules dels camps i la llista de valors són en castellà i s'han de traduir al català.

L'estructura de la informació de què parla la guia sobre l'intercanvi d'informació entre el Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya i el Ministerio conté aproximadament:

- 17 taules
- 94 camps

A més, s'ha de fer l'equivalència entre les llistes de valors de les aplicacions actuals i els codis de relació que s'han d'enviar al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

L'estructura actual del Registre de Seguretat de Preses i Embassaments de Catalunya de què disposa l'ACA és senzilla, conté una relació de camps bàsics que res tenen a veure amb l'estructura més complexa, d'acord amb l'estructura dels fitxers esmentats en aquest annex, que se n'espera del Cens d'Abocaments nou.

11. ANNEX 4. Estructures de dades dels inventaris

A continuació es descriuen l'actual model de dades existent a l'ACA per la documentació de les diferents tipologies d'elements de les diferents entitats. Aquest model no es pot considerar fixe i definitiu sent possible que existeixin canvis en el moment de l'execució del projecte, tot i així, es considera que aquests no modificaran substancialment les dades volumètriques del model de dades que es descriu.

11.1. Aigües subterrànies: Pou / Piezòmetre / Punt de control / Font / Mina

Dins de l'inventari de punts d'aigua subterrània.

- **Generals a totes les tipologies d'aigües subterrànies:**
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura
 - Nom i/o topònim
 - Codi (seqüencial a partir del codi INE municipi)
 - Altres codis:
 - Codi inscripció RA
 - Codi font pròpia ITACA
 - Codi CHE
 - Codi CHX
 - Codi Punt Europeu
 - Codi Wise
 - Conca principal / Subconca / Conca de grau 0
 - Massa d'aigua
 - Aqüífer aflorant / Aqüífer no aflorant:
 - Codi + descripció
 - Capta o no capta
 - Tipus + subtipus
 - Edat geològica
 - Litologia
 - Domini (codi + descripció)
 - Aqüífer protegit
 - Zona vulnerable / Fora zona vulnerable (valor a nivell de municipi)
 - Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial

- Estat d'ús / Estat captació
- Establiment (subjecte explotador):
 - Codi
 - Nom
 - Estat relació
 - Data alta/baixa relació
 - Tipus
 - CCAE (codi + descripció)
 - Municipi
- Propietari (taula de dades mestres de subjectes de Siebel):
 - Codi
 - Nom
 - Estat relació
 - Data alta/baixa relació
 - Tipus
 - NIF/CIF
 - Telèfon
 - Adreça de correu electrònic
- Contacte:
 - Nom
 - Adreça de correu electrònic
 - Telèfon
 - Observacions
- Ús:
 - Tipus / Subtipus / Varietat:
 - Tipus: Abastament
 - Subtipus: Domèstic
 - Varietat: Amb ús de boca / Reg jardins / horts particulars
 - Subtipus: Urbà
 - Varietat: Polígon industrial / Serveis / Xarxa municipal / Xarxa privada / Xarxa supramunicipal / Xarxa urbanització municipal
 - Tipus: Industrial

- Subtipus: Producció industrial
 - Varietat: Aigua envasada / Altres / Dren (depressió nivell freàtic) / Incorporació de producte / Neteja / Planta de formigó / Procés industrial / Producció de vapor / Refrigeració / Rentat d'àrids
- Subtipus: Recreatius
 - Varietat: Altres / Banys termals / Innivació / Reg i serveis / Regs de camp de golf
- Tipus: Energètic
 - Subtipus: Intercanvi tèrmic amb terreny
 - Varietat: Aplicacions industrials / Climatització sistema obert / Climatització sistema tancat / Hivernacles / Piscifactories
 - Subtipus: Producció
 - Varietat: Altres / Geotèrmia / Hidroelèctrica / Tèrmica
- Tipus: Agropecuari
 - Subtipus: Agrícola
 - Varietat: Altres / Cereals / Cítrics / Fruita dolça / Fruita seca / Horta / Mosaic regadiu / Oliveres / Pastures / Truficultura / Vinya / Vivers
 - Subtipus: Ramaderia
 - Varietat: Altres / Avícola / Bovina / Cabruna / Cunícola / Equina / Ovina / Porcina
 - Subtipus: Silvícola
 - Varietat: Forestal
- Tipus: Aquicultura
 - Subtipus: Aquicultura
 - Varietat: Cultiu / Procés
- Tipus: Ambiental
 - Subtipus: Aqüífers
 - Varietat: Altres / Descàrrega / Descontaminació / Manteniment zones humides / Punt de control / Recàrrega
- Superfície (ha)
- Cabal mitjà (l/s)

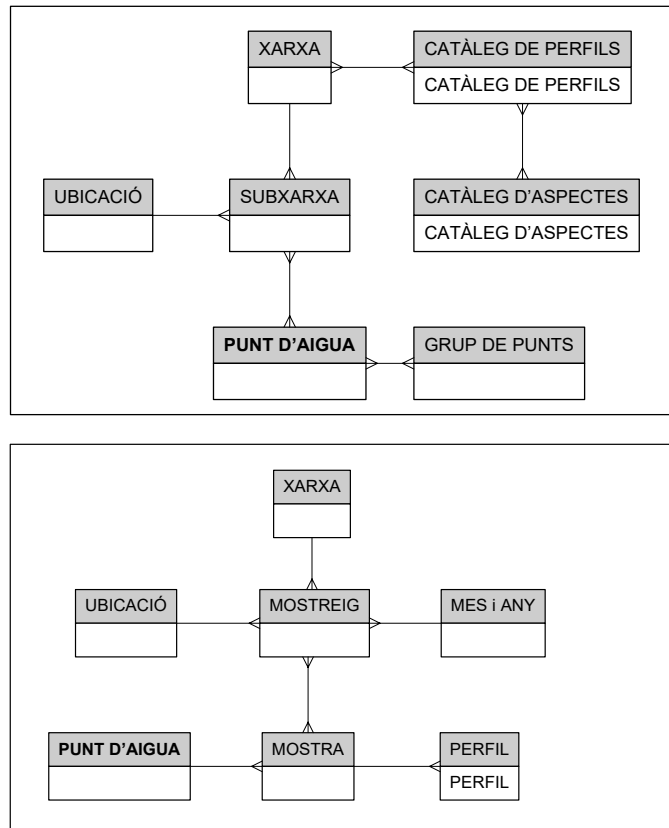
- Cabal màxim (l/s)
- Volum (m^3/any)
- Volum per hectàrea ($\text{m}^3/\text{any}/\text{ha}$)
- Mòdul de reg (l/segon/ha)
- Habitants
- Caps de bestiar
- Dades estructurals: Bomba:
 - Tipus
 - Model
 - Marca
 - Tipus motor
 - Capacitat nominal (l/s)
 - Cabal nominal (m^3/h)
 - Potència (CV / kW))
 - Profunditat instal·lació (m)
 - Instal·lador
 - Alçada manomètrica (m)
 - Alçada bombament (l/s)
 - Cabal bombament (m^3/h)
 - Data (Alta / Baixa)
 - Tributa (S/N)
- Dades estructurals: Comptador:
 - Data alta/baixa
 - Ubicació
 - Tipus/Subtipus
 - Número de sèrie
 - Marca
 - Cabal nominal (m^3/h)
 - Factor multiplicador de lectura
 - Compartit (S/N)
 - Observacions
- Dades estructurals: Lectura:
 - Data lectura

- Tipus lectura (Calculada / Declarada / Estimada / Inspecció / Real prorratejat)
- Valor (m³)
- Valor (kW/h)
- Observacions
- Piezometries:
 - Data mesura
 - Hora mesura
 - Profunditat del registre (m)
 - Cota topogràfica (m.s.n.m)
 - Punt referència nivell
 - Nivell piezomètric (m.s.n.m)
 - Alçada de referència del nivell (m)
 - Observacions
- Aforaments:
 - Data inici / fi
 - Hora inici / fi
 - Cabal de bombament (l/s)
 - Nivell inicial (m)
 - Nivell final (m)
 - Sistema mesura cabal
 - Descens (m)
 - Temps de bombament (minuts)
 - Cabal específic (l/s/m)
 - Transmissivitat (m²/dia)
 - Coeficient d'emmagatzematge
 - Origen informació
 - Responsable
 - Punts d'observació
 - Observacions
- Característiques:
 - Tipus (Color / Diàmetre entubació / Diàmetre perforació / Edat geològica / Grup de litologies / Hidrogeologies / Litologies / Tipus

cimentació / Tipus entubació / Tipus filtre / Tipus perforació / Tipus prefiltre)

- Profunditat inicial / final (m)
- Valor (en funció del tipus)
- Observacions

○ Xarxes de control i vigilància:



- Per xarxa:
 - Codi
 - Codi DMA
 - Tipus: Control de nivell / Control de vigilància / Control operatiu / Estudis puntuals
 - Subtipus Control operatiu
 - Episodis de contaminació
 - Plaguicides
 - Salinitat (aqüífers costaners)
 - Zones vulnerables
 - Prioritat
 - Relació de subxarxes per xarxa:

- Tipus ubicació: Massa d'aigua / Zona vulnerable / Tot Catalunya
- Codi ubicació (relació amb els codis i la descripció de la massa d'aigua)
- Nom ubicació (relació amb els codis i la descripció de la massa d'aigua)
- Consultoria: ACA / DT Girona / DT Lleida / DT Tarragona / DT Terres de l'Ebre / DT Llobregat-Foix / DT Tordera-Besòs
- Codi DMA
- Gener / Febrer / Març / Abril / Maig / Juny / Juliol / Agost / Setembre / Octubre / Novembre / Desembre
- Per ubicació:
 - Tipus: Massa d'aigua / Zona vulnerable / Tot Catalunya
 - Codi ubicació (relació amb la massa d'aigua)
 - Nom (relació de masses d'aigua o zones vulnerables)
 - Relació de subxarxes per ubicació:
 - Codi xarxa
 - Tipus xarxa
 - Subtipus xarxa
 - Consultoria
 - Codi DMA
 - Gener / Febrer / Març / Abril / Maig / Juny / Juliol / Agost / Setembre / Octubre / Novembre / Desembre
- Subxarxes:
 - Codi xarxa
 - Tipus xarxa: Control de nivell / Control de vigilància / Control operatiu / Estudis puntuals
 - Subtipus xarxa
 - Tipus ubicació: Massa d'aigua / Zona vulnerable / Tot Catalunya
 - Codi ubicació
 - Nom ubicació
 - Consultoria
 - Descripció
 - Codi DMA

- Gener / Febrer / Març / Abril / Maig / Juny / Juliol / Agost / Setembre / Octubre / Novembre / Desembre
- Relació de punts d'aigua per subxarxa:
 - o Codi punt d'aigua
 - o Topònim
 - o Estat
 - o Tipus captació
 - o Subtipus captació
 - o Municipi
 - o Coordenada UTM X
 - o Coordenada UTM Y
 - o Info masses
- Xarxes:
 - Codi xarxa
 - Codi DMA
 - Tipus
 - Subtipus
 - Prioritat
 - Relació de perfils per xarxa:
 - o Codi perfil
 - o Descripció perfil
 - o Laboratori (llistat de valors)
 - o Ampolla (llistat de valors)
 - o Relació d'aspectes per perfil:
 - Codi aspecte
 - Descripció aspecte
- Mostreigs
 - Codi xarxa
 - Codi DMA
 - Tipus xarxa
 - Subtipus xarxa
 - Tipus ubicació
 - Codi ubicació
 - Nom ubicació

- Consultoria
- Estat
- Mes /Any (prové de l'execució)
- Relació de mostres per mostreig:
 - Estat
 - Data mesura
 - Hora de mesura
 - Mètode purga (llista de valors)
 - Tipus aparell (llista de valors)
 - Subtipus aparell (llista de valors)
 - Tècnic / Empresa (llista de valors)
 - Mostra compartida (S/N)
 - Profunditat (m)
 - Observacions
 - Codi punt d'aigua
 - Topònim punt d'aigua
 - Municipi
 - Info massa
 - Relació de perfils per mostra:
 - Codi perfil
 - Descripció perfil
 - Ampolla (llista de valors)
 - Laboratori (llista de valors)
 - Relació d'aspectes per perfil:
 - Codi aspecte
 - Descripció aspecte
 - Valor
 - Unitat
 - Complimentat (S/N)
 - Observacions

- **Pou**

- Tipus: Obert / Obert amb galeria / Obert i sondeig / Sondeig entubat / Sondeig no entubat

- Fondària
- Diàmetre
- Secció (per a pous no circulars)
- Data construcció
- Tècnica construcció
- Constructor
- **Piezòmetre**
 - Tipus: Piezòmetre
 - Fondària
 - Diàmetre
 - Data construcció
 - Tècnica construcció
 - Constructor
- **Punt de control**
 - Tipus: Aigua de reg / Captador de vapor / Lisímetre
- **Font**
- **Mina**
 - Tipus: Mina / Ajub
 - Longitud
 - Orientació / Secció

11.2. Aigües superficials: Captació superficial / Punt de riu / Tram de riu

Dins l'inventari de punts d'aigua superficial.

- **Generals a totes les tipologies d'aigües superficials**
 - Tipus:
 - Dins de massa d'aigua: Presa (gran / petita) / Resclosa (gran / petita mitjana) / EA / Travessa / Gual / Col·lector / Pont / Assut inflable
 - Fora de massa d'aigua: Presa / Resclosa / EA / Travessa / Gual / Pont / Caneló
 - Dins i fora de massa d'aigua: Presa / Resclosa / EA / Travessa / Gual / Altres
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura

- Nom i/o topònim
- Codi
- Data d'alta/baixa/modificació i històric de canvis
- Conca principal / Subconca / Conca de grau 0
- Massa d'aigua
- Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
- Titular
- Riu
- Franquejable / Infranquejable (Y/N)
- Connector fluvial (Safareig successiu / Rampa per a fauna semiaquàtica / Rampa per a peixos / Riu lateral / Deflectors)
- Ús (En ús / En desús / Sense informació)
- Tipus d'ús
- Codi TECA estructura
- CIO estructura
- CIO actuació
- Codi PEF estructura
- Codi PEF actuació
- Codi PM
- Subtipus (Connectivitat)
- Estat actuació (Planificada / Descartada / Finalitzada)
- Fotografia
- Nom obstacle
- Altura salt (m)
- Actuació millora connectivitat
- Subtipus
- Responsable impulsor / motivació
- Nom arxiu fitxa
- Any actuació
- Valoració_ICF post pas fauna
- Prioritat massa aigua per millora connectivitat
- Prioritat obstacle per millora connectivitat (més alt, més prioritari)
- Prioritat obstacle per millora connectivitat
- Valoració densitat obstacles MA

- Longitud millorada (m)
- Amplada mitja (m)
- Hàbitat millorat (ha)
- Cabals de manteniment i ambientals a respectar per a cada captació en situació de:
 - Normalitat
 - Sequera
 - Excepcionalitat
- Sistemes d'alliberament de cabal de manteniment
- Actuacions de millora de la connectivitat fluvial
- Xarxes de control i vigilància:
 - Codi Punt d'Aigua
 - Codi Municipi
 - Massa d'aigua (codi + nom)
 - Xarxa (codi + nom)
 - Subxarxa (codi + nom)
 - Subxarxa activa (codi + nom)
 - Any mostreig
 - Número correlatiu mostreig
 - Mes mostreig
 - Data de mostreig
 - Família de paràmetres/perfils (codi + nom)
 - Paràmetres/aspectes (codi + nom)

11.3. Aigües regenerades: Conductes / Punts de control

Dins l'inventari de punts d'aigua regenerada.

- **Generals a totes les tipologies d'aigües regenerades**
 - Tipologia:
 - EDAR
 - ERA (=estació de regeneració d'aigua):
 - Administració actuant
 - Explotador
 - Concessió atorgada i titulars

- Tractament tipus: equivalència amb el catàleg del SAD produït al projecte SUGGEREIX, finançat per l'ACA
- Cabals de disseny (m3/hora, m3/dia, m3/any)
- Cabals i volums previstos
- Usos i qualitats a assolir
- PLL (=punts de lliurament d'aigua regenerada), accessibles a usuaris clau: Salut, Consells comarcals i altres:
 - Usuaris/concessionaris
 - Traçat de les canonades des de l'ERA (SIG)
 - Cabals, volums i usos (qualitats)
 - Comptadors o altres dispositius de mesura
 - Controls previstos (normativa / concessió)
- PU (= punts d'ús):
 - Usuaris/concessionaris
 - Traçat de les canonades des de l'ERA (SIG)
 - Cabals, volums i usos (qualitats)
 - Comptadors o altres dispositius de mesura
 - Controls previstos (normativa / concessió)
- Punts crítics, en funció de l'anàlisi de risc
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura
 - Nom i/o topònim
 - Codi
 - Data d'alta/baixa/modificació i històric de canvis
 - Conca principal / Subconca / Riu / Massa d'aigua
 - Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
 - Titular

11.4. Aigües dessalinitzades: Potabilitzadora / Planta dessalinitzadora

Dins l'inventari de punts d'aigua dessalinitzada.

- **Generals a totes les tipologies d'aigües dessalinitzades**
 - Tipologia:
 - ITAM (punt de tractament = dessalinitzadora):

- Administració actuant
- Explotador
- Concessió atorgada i titulars
- Cabals i volums previstos
- Usos i qualitats a assolir
- Indicadors de la qualitat de l'aigua dessalinitzada.
- Previsió de mescla de l'aigua dessalinitzada amb aigua d'una altra procedència, si es dona el cas.
- PAR (punt d'abocament del rebuig):
 - Condicions aplicables al rebuig (hidràuliques i mediambientals, incloent-hi zones protegides restringides).
 - Ocupació de l'espai marítim-terrestre i del domini públic hidràulic, si escau.
- PC (punts de captació):
 - Usuaris/concessionaris
 - Traçat de les canonades des de l'ITAM (SIG)
 - Cabals i volums captats, produïts i de rebuig
 - Comptadors o altres dispositius de mesura
 - Controls previstos (normativa / concessió)
- Coordenades UTM (X, Y, Z)
- Escala
- Mètode de captura
- Nom i/o topònim
- Codi
- Data d'alta/baixa/modificació i històric de canvis
- Conca principal / Subconca / Riu / Massa d'aigua
- Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
- Titular

11.5. Minicentral hidroelèctrica

Dins l'inventari de minicentrals.

- **Minicentrals hidroelèctriques**
 - CodiEntitat
 - Nom

- Noms_alternatius
- Estat
- PagLlibre
- GrupRequeriment
- CodiSN
- CIC
- Conca
- Riu
- CodiComarca
- Comarca
- CodiMunicipi
- Municipi
- Id Respira
- APUEE (act. Sep 2014)
- CanonadaVisible
- Potencia instalada [kW]
- R.A. Potencia instalada valor
- R.A. Potencia instalada unitats
- QMaxDerivable
- Autoconsum
- Autoconsum_dec_resp
- NotesTc
- Link document
- Codi_Respira
- Codi_ICAEN
- Pot_ICAEN
- Lloc_Medi
- Codi AU
- Codi TRIBUT
- PEIN
- Xarxa Natura 2000
- Reserva Genètica Truita
- Codi_Ministerio

- ID_Geoportal
- Pretor
- Pot_pretor
- Reg_Autonòmic_Pretor
- Comentari
- OrdreRiu
- Coord_CHs
 - CodiElement
 - CodiEntitat
 - Element
 - Descripció
 - X
 - Y
 - Z
 - Riu
 - Distància_m
- Elements al territori relacionats amb la minicentral
 - Captacions
 - ID
 - CodiRA
 - CodiEntitat
 - CodiRES
 - Cc_status
 - Cc_data_creació
 - Cc_orígen
 - Estat captació
 - Captació X real
 - Captació Y real
 - Captació Z real
 - RA CoordX
 - RA CoordY
 - RA us
 - RA Tipus (LLM)

- RA Cabal concessió (l/s)
- RA Salt brut [m]
- Salt brut [m]
- Pèrdues [m]
- RA Titular
- RA Municipi
- RA Riu
- QMCn01
- QMCn02
- QMCn03
- QMCn04
- QMCn05
- QMCn06
- QMCn07
- QMCn08
- QMCn09
- QMCn10
- QMCn11
- QMCn12
- Origen de la informació
- Registre d'Aigües
 - ID
 - CodiRA
 - CodiEntitat
 - Cc_status
 - Cc_data_creacio
 - Cc_origen
 - Exp ACA
 - Exp CHE
 - Estat RA
 - Vigència títol
 - Inici vigència
 - Final vigència

- Fluència
- RendimentQCon
- Comentari
- Rescloses
 - codiRES
 - Cc_estat
 - Cc_data_creacio
 - ÀreaDrenant
 - EAAiguaAmunt
 - EAAiguaAvall
 - Es_capçalera
 - CH_associada
- Turbines:
 - CodiCHS
 - Comentarís Turbines
 - Nom Turbina
 - Estat Turbina
 - Tipus Turbina
 - Marca
 - AnyTurbina
 - Qdisseny
 - QminReal
 - PotMaxReal
 - PotMinReal
 - Verificacio
 - Data verificació
- Règim d'exploació
 - codiCHS
 - LimitInf
 - LimitSup
 - T1
 - T2
 - T3

- T4
- T5
- Notes
- Telecontrol
 - CodiEntitat
 - Descriptiu
 - IP telecontrol
 - Telèfon del comptador elèctric
 - Codi_model
 - PctSamcat
 - Estació_SIX
 - Estació_BDO
 - Per cada variable de lectura
 - Tipus_variable
 - VarSamcat
 - Var_SIX
 - Var_BDO
 - Metodologia
 - Comentari variable
- Energia:
 - CodiCHS
 - Data Inici
 - Data Final
 - Energia [kWh]
 - Concepte
 - Nota
- Clàusules especials
 - CodiCHS
 - Expedient
 - Tipus
 - Article
 - Descripció
- Aturades

- CodiCHS
- DataMesura
- Estat
- Motiu
- CHs-Contactes
 - CodiEntitat
 - TipusContacte
 - CodiContacte
- Empreses
 - CodiEmpresa
 - Atribut
 - Valor
 - Ordre
- Persones
 - CodiPersona
 - Atribut
 - Valor
 - Ordre

11.6. Abocament: sobreeixidor, depuradora, entrada EDAR, sortida EDAR, riu, terreny

Dins l'inventari d'abocaments.

- **Generals a totes les tipologies d'abocaments**
 - Tipus: Directe a riu / Indirecte a riu / Directe a mar / Indirecte a mar / Directe a terreny / Indirecte a terreny / A sistema
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura
 - Nom i/o topònim
 - Codi
 - Conca principal / Subconca / Conca de grau 0
 - Massa d'aigua
 - Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
- **Sobreeixidor**

- Tipus: Directe a riu / Indirecte a riu / Directe a mar / Indirecte a mar / Directe a terreny / Indirecte a terreny / A sistema
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura
 - Nom i/o topònim
 - Codi
 - Conca principal / Subconca / Conca de grau 0
 - Massa d'aigua
 - Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
- **Depuradora / Entrada EDAR / Sortida EDAR / Riu / Terreny**
 - Tipologia (Directe a riu / Indirecte a riu / Directe a mar / Indirecte a mar / Directe a terreny / Indirecte a terreny / A sistema)
 - Coordenades UTM (X, Y, Z)
 - Escala
 - Mètode de captura
 - Nom i/o topònim
 - Codi
 - Conca principal / Subconca / Conca de grau 0
 - Massa d'aigua
 - Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial

11.7. Presa, embassaments i basses

Dins l'inventari de preses, basses i embassaments.

- **Generals a totes les tipologies**
 - Tipologia
 - Nom oficial
 - Altres noms
 - Titular infraestructura
 - Codi infraestructura
 - Codi registre
 - Codi lloc del medi
 - Estat
 - Fase

- Coordenades UTM (X, Y, Z)
- Conca principal / Subconca / Riu / Massa d'aigua
- Municipi / Comarca / Província / Demarcació territorial
- Alçada màxima des de la fonamentació (m)
- Volum en nivell màxim normal (m³)
- Classificació (risc potencial)
- Classificació (dimensions)
- Estat classificació
- Normes d'explotació
- Pla d'emergència

12. ANNEX 5. ESTRUCTURES DE LES ENTRADES DE DADES

L'entrada de dades fa referència als autocontrols de concessions i abocaments, els formularis

12.1. Catàleg de perfils i aspectes

L'actual catàleg de perfils i aspectes disposa de **110 perfils**, **901 aspectes analítics** i **302 de no analítics**.

12.1.1. Perfils

Conté les dades següents

- Tipus perfil (Perfils analítics / Concessió / Pressa de mostres)
- Codi perfil (s'han de mantenir els actuals codis de perfil)
- Nom perfil (s'han de mantenir els actuals noms de perfil)
- Avaluable (S/N)
- Laboratori (només aplica per al tipus Pressa de mostres)
- Ampolla (només aplica per al tipus Pressa de mostres)

12.1.2. Aspectes

- Codi aspecte (s'han de mantenir els actuals codis d'aspecte)
- Nom aspecte (s'han de mantenir els actuals noms d'aspecte)
- Família d'aspecte
- Unitat de mesura
- Tipus valor aspecte (enter, data, numèric, moneda, text, SI/NO o arxiu)
- Avaluable (S/N)
- Obligatori / Opcional (S/N)
- Rang de valors
- Format
- Ampolla (només aplica per al tipus Pressa de mostres)

12.2. Autocontrols

La definició d'un autocontrol es fa mitjançant una sèrie de perfils i aspectes (agrupats per perfil) per a cada punt del medi.

Inclou la informació següent:

- Data inici de vigència de l'expedient amb què està relacionat l'autocontrol
- Data fi de vigència de l'expedient amb què està relacionat l'autocontrol
- Unitat de comunicació
- Període de comunicació amb què s'han de presentar (any, dia, mes setmana)
- Estat de l'autocontrol (validat/no validat)
- Data de validació
- Raó social (subjecte titular de l'expedient que ha de presentar l'autocontrol)
- Origen (A, B, C, D, E, F)
- Codi del punt del medi
- Nom del punt del medi
- Tipus i subtipus del punt del medi
- Coordenades UTM del punt del medi
- Municipi, conca i subconca del punt del medi
- Relació de perfils per a cada punt del medi
- Camp d'observacions per a cada perfil
- Mes/os en què ha de presentar l'autocontrol d'acord amb el període de comunicació definit
- Relació d'aspectes per perfil (codi, nom, unitat i valors màxims i mínims).

12.2.1. Autocontrols de concessions

- Autocontrols de concessions

DATA	CODI BDH	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDITAT	UNITAT MESURA	ANOTACIO
aaaa/mm/dd hh:mi:ss	Columna aliminar,	NO MODIFICAR	NO MODIFICAR	Separador decimal = ","	sempre 0	NO MODIFICAR	per si voleu fer algun comentari a

	només informativa						aquella mesura; pot estar en blanc
aaaa/mm/d d hh:mi:ss	08068-0011	POU CAN CASES (POU SONDEIG) - AJMT VALLIRANA	Conductivitat a 25°C		0	µS/cm	

- Autocontrols de concessions: sensors

DATA	ESTACIO	VARIABLE	ACUMULAT	MITJA
14/10/2021	POU UPF - JP-2	Conductivitat		2,627
15/10/2021	POU UPF - JP-2	Conductivitat		2,635

MIN	TIMESTAMP_MIN	MAX	TIMESTAMP_MAX	FIABILITAT
2,552	2021/10/14 10:00:00	2,688	2021/10/14 20:00:00	
2,524	2021/10/15 10:00:00	2,692	2021/10/15 20:00:00	

PUNTUAL	TIMESTAMP_PUN TUAL	CONFIRMAT	PROFUNDITAT	UNITATMESUR A	ANOTACI O
			0	µS/cm	
			0	µS/cm	

- Controls cabal manteniment

DATA	CODI BDH	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDIT AT	UNITATMESUR A	ANOTACI O
aaaa/mm/d d hh:mi:ss	Columna aliminar, només informativ a	NO MODIFICA R	NO MODIFICA R	Separad or decimal = ","	sempre 0	NO MODIFICAR	per si voleu fer algun comentari a aquella mesura; pot estar en blanc
aaaa/mm/d d hh:mi:ss	L-17145- 42-5595	CONTROL QM COMPORT A CH MOLI D'EN SART	Nivell d'aigua (m)			0 m	

12.2.2. Autocontrols d'abocaments

- Autocontrols d'abocaments

DATA	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDI TAT	UNITAT MESUR A	ANOTACIO
aaaa/mm/ dd hh:mi:ss (ex.: 2022/03/0	un codi o nom que identifiqui el punt on es fa la mesura	un codi o nom que identifiqui la mesura	separador decimal = "," Es pot fer servir el	sempre 0	la que corresp ongui	per si voleu fer algun comentari a aquella mesura; pot estar en blanc

7 12:00:00)			caràcter "<"			
aaaa/mm/ dd hh:mm:ss	REPSOL QUIMICA, SA (SORTIDA DEPURADORA)	1,2,4-triclorobenzè		0	µg/l	

- Autocontrols sobreexidors: detall d'episodis

Terme municipal	DATA	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDITAT	UNITATMESURA	ANOTACIÓ
IMPORTANT! ELIMINAR AQUESTA COLUMNA ABANS DE CARREGAR EL FITXER AMB DADES	aaaa/mm/dd hh:mm:ss	un codi o nom que identifiqui el punt on es fa la mesura	un codi o nom que identifiqui la mesura	separador decimal = "," Si el volum és Estimat i no es té informació dels m3 sobreexits, com a Volum sobreexit es pot escriure >0	sempre 0	la que correspongui	per si voleu fer algun comentari a aquella mesura; pot estar en blanc
GAVÀ	aaaa/mm/dd hh:mm:ss	S10 AMB (GAVÀ SISTEMA I - GAVÀ)	Durada episodi		0	Minuts	

- Autocontrols sobreexidors: nombre anual d'episodis

Terme municipal	DATA	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDITAT	UNITATMESURA	ANOTACIÓ
IMPORTANT! ELIMINAR AQUESTA COLUMNA ABANS DE CARREGAR EL FITXER AMB DADES	aaaa/mm/dd hh:mm:ss	NO MODIFICAR	NO MODIFICAR	un número >= 0 (sense decimals)	sempre 0	NO MODIFICAR	per si voleu fer algun comentari a aquella mesura; pot estar en blanc
GAVÀ	aaaa/mm/dd hh:mm:ss	S10 AMB (GAVÀ SISTEMA I - GAVÀ)	Nombre episodis		0	Episodis	

- Autorització Ambiental Integrada

DATA	ESTACIO	VARIABLE	VALOR	PROFUNDITAT	UNITATMESURA	ANOTACIÓ	Codi xarxa PSiC
aaaa/mm/dd hh:mm:ss	un codi o nom que identifiqui el punt on es fa la mesura	un codi o nom que identifiqui la mesura	separador decimal = "," Valors de rang "inferior"	sempre 0	la que correspongui	per si voleu fer algun	

			a" = "<", exemple: <2,5			comentari a aquella mesura ; pot estar en blanc	
2020/1 0/20 12:00:0 0	LACADOS DEL VALLES PZ1	1,1,1- Tricloroetà		0	µg/L		AA001

12.3. Dades del medi

12.3.1. Lectures d'aforaments manuals

Inclou la informació següent (sempre vinculada amb un punt del medi):

- Data inici / fi
- Hora inici / fi
- Cabal de bombament (l/s)
- Nivell inicial (m)
- Nivell final (m)
- Sistema mesura cabal
- Descens (m)
- Temps de bombament (minuts)
- Cabal específic (l/s/m)
- Transmissivitat (m²/dia)
- Coeficient d'emmagatzematge
- Origen informació
- Responsable
- Punts d'observació
- Observacions

12.3.2. Piezometries

Inclou la informació següent (sempre vinculada amb un punt del medi):

- Data mesura

- Hora mesura
- Profunditat del registre (m)
- Cota topogràfica (m.s.n.m)
- Punt referència nivell
- Nivell piezomètric (m.s.n.m)
- Alçada de referència del nivell (m)
- Observacions

12.3.3. Lectures de comptador

Inclou la informació següent (sempre vinculada amb un punt del medi):

- Data lectura
- Tipus
- Valor (m³)
- Valor (kW/h)
- Observacions

12.3.4. Pressa de mostres

Inclou la informació següent (sempre vinculada amb un punt del medi):

- Data mesura
- Hora mesura
- Estat mostra
- Codi mostra
- Mostra diriment
- Tipus / Subtipus aparell
- Profunditat (m)
- Tècnic / Empresa
- Mètode purga
- Observacions
- Botons:

- Mostra analítica
 - Petició d'anàlisi (LIMS)
 - Finalitzar
- Perfils:
 - Codi
 - Descripció
 - Ampolla
 - Laboratori
- Aspectes:
 - Codi
 - Descripció
 - Valor / Unitat
 - Observacions

13. ANNEX 6. GOVERN, GESTIÓ I EXPLOTACIÓ DE DADES I DOCUMENTS

Un dels eixos fonamentals per l'èxit de la transformació digital de l'ACA és la de tenir les seves **DADES** amb la millor qualitat i seguretat possible, i que es pugui treure el màxim profit d'elles a partir de l'explotació i l'anàlisi de dades. Per aquest motiu, des del Departament d'Informació i Tecnologia (en endavant, DIT) de la Divisió de Sistemes d'Informació, s'han executat tota una sèrie d'iniciatives, de caràcter organitzatiu, metodològic i tecnològic, que han permès determinar un nou model en la governança, la gestió i d'explotació de les dades a l'ACA, i que marquen les línies mestres que ha de seguir qualsevol nou projecte de transformació digital que es porti a terme des de ja mateix.

Tanmateix, també des del DIT s'han engegat altres iniciatives associades a la gestió dels **DOCUMENTS**, que han determinat la governança i la gestió dels documents que genera i tracta l'ACA, i que també marquen les línies mestres a seguir en els nous projectes que gestionen documents.

A continuació es descriu en què consisteix aquest nou model de gestió de dades i documents de l'ACA, tant des del punt de vista metodològic com tecnològic, així com les directrius que cal seguir i les obligacions que li comporten a l'adjudicatari d'aquest contracte.

13.1. El model de dades i documents de l'ACA

13.1.1. El model de governança de dades

El DIT ha desplegat una Oficina per al Govern de Dades, que estableix les polítiques i les normes de qualitat i seguretat per a la gestió de les dades, i a més supervisa que tant els nous projectes que s'implanten com les operacions que es realitzen en el dia a dia segueixen dites polítiques i normes. Aquest govern es basa en 4 eixos fonamentals:

- La gestió de les dades **mestres**.
- La gestió de les **metadades**.
- La gestió de la **qualitat** de les dades.
- La gestió de la **seguretat** de les dades.

13.1.2. El model d'explotació i anàlisi de les dades

Les dades que es generen en els diferents sistemes transaccionals han de ser traspassades a un **Datalakehouse** únic, en el qual es centralitzen i s'organitzen en base a un model comú i transversal, i de tal manera que els diferents usuaris de l'organització poden accedir a elles per explotar-les i analitzar-les amb les eines posades per a tal fi. Per tant, tots els reports o quadres de comandament que calgui implementar es faran sempre a partir de les dades ubicades en el Datalakehouse, dins l'espai de les eines de reporting i anàlisi global de l'ACA, i seguint les directrius que marca la Unitat de Seguretat i Anàlisi de Dades del DIT.

13.1.3. El model de la gestió documental

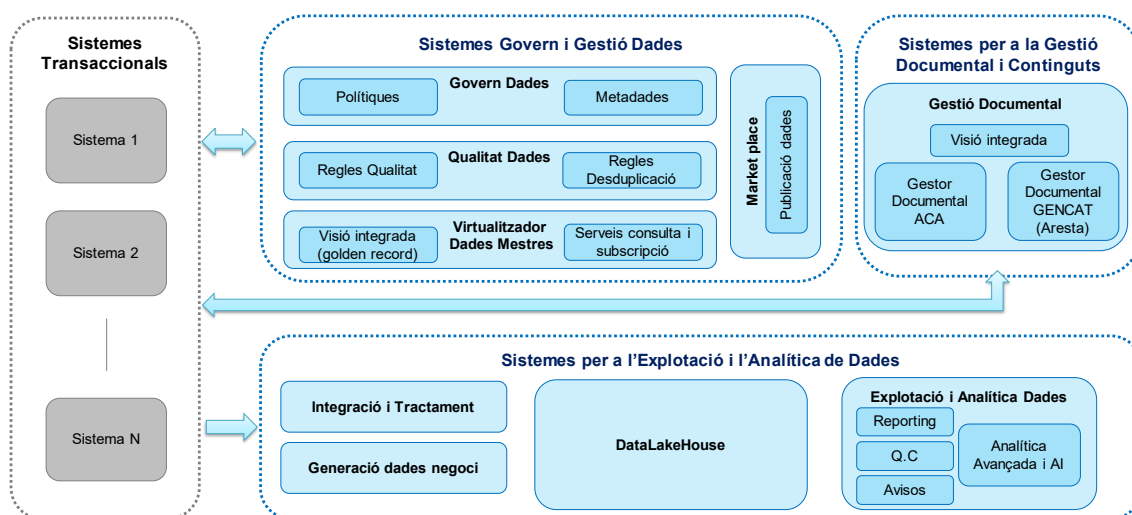
L'ACA segueix la normativa bàsica vigent en matèria de gestió documental i de les dades, ORDRE CLT/172/2014, de 14 de maig, per la qual s'aprova el protocol de gestió de documents electrònics i arxiu de la Generalitat de Catalunya, i Reial Decret 203/2021, de 30

de març, pel que s'aprova el Reglament d'actuació i funcionament del sector públic per mitjans electrònics. En base a aquesta normativa, es gestionen els documents de dues maneres:

- La documentació vinculada a la tramitació dels expedients administratius queda enregistrada en el gestor documental ARESTA, que és la plataforma corporativa de gestió documental de la Generalitat de Catalunya per tractar i preservar la informació i documentació electrònica.
- La resta de documentació que genera l'ACA, fora de la tramitació d'expedients administratius, es tracten i preserven en un gestor documental i continguts específic de l'ACA, i sota les polítiques de catalogació, metadatat i disposició que determina la Unitat de Gestió Documental i Continguts del DIT

13.1.4. El model de sistemes associats

La següent figura mostra una síntesi del model de sistemes que dona suport al govern, gestió i explotació de la dada, a la gestió dels documents, i la relació que tenen amb la resta de sistemes transaccionals.



13.2. Directrius a seguir i obligacions

A continuació es descriu la relació que s'ha d'establir amb el DIT, així com les directrius que cal seguir i les obligacions que li comporten a l'adjudicatari d'aquest contracte.

13.2.1. Oficina del govern de la dada

Una vegada l'adjudicatari hagi fer una primera proposta de definició del **model de dades** que ha d'implementar en el sistema que s'ha d'implantar, l'Oficina ho revisarà i treballarà de manera col·laborativa amb l'adjudicatari, i en el següents àmbits:

13.2.1.1. Metadades

A partir de les especificacions de l'Oficina, l'adjudicatari prepararà en els entorns transaccionals tot el necessari per generar i omplir les metadades, i seran els tècnics de l'Oficina qui les carregaran en l'eina de govern de dades. Inclou les metadades de negoci, les tècniques i les operacionals i el producte que les gestionarà es correspon a un mòdul que forma part de la suite **IDCM Informatica**.

Sobre les metadades operacionals, els sistemes transaccionals hauran d'implementar les estratègies que es determinin en quant a l'enregistrament de la traçabilitat de qualsevol esdeveniment significatiu que es produeixi en la dada i publicar serveis per a que l'eina de govern pugui recollir-la.

13.2.1.2. Qualitat dades

Les normes de qualitat identificades en la fase de definició de les metadades de negoci, caldrà traslladar-les a regles de qualitat que s'hauran d'implementar en l'eina de qualitat. La definició exhaustiva correspondrà a l'adjudicatari del contracte, però la implementació en l'eina la faran els tècnics de l'Oficina. El producte que les gestionarà es correspon a un mòdul que forma part de la suite **IDCM Informatica**.

En qualsevol cas, l'adjudicatari ha de fer ús de les regles de qualitat en els sistemes transaccionals, en base a crides a serveis publicats, i que es posen a disposició per a ser emprats des de qualsevol lloc on es generi o gestionin les dades, per assegurar així la qualitat d'aquestes des del principi.

13.2.1.3. Seguretat dades

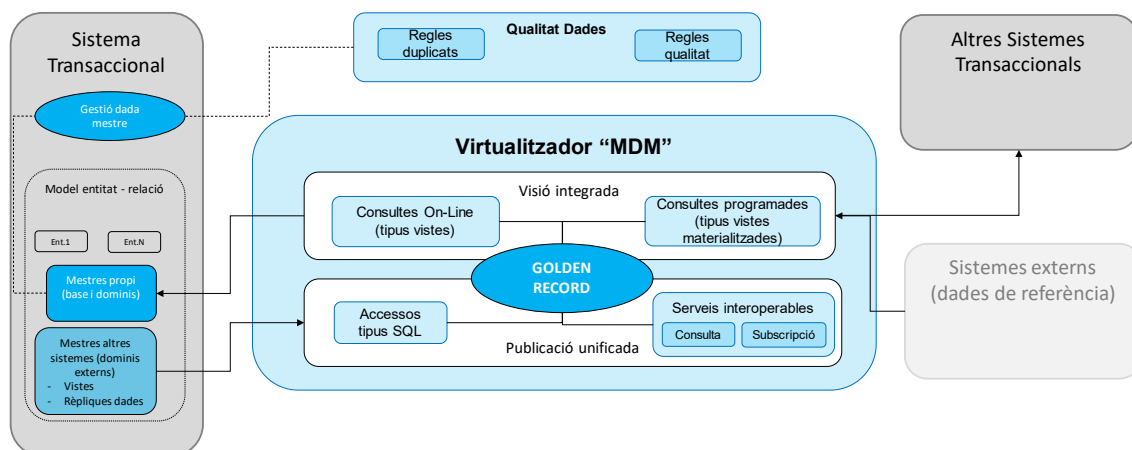
Les normes de seguretat identificades en la fase de definició de les metadades de negoci caldrà traslladar-les, per part de l'adjudicatari del contracte, als sistemes transaccionals, i per tal de garantir la protecció, confidencialitat i privacitat de les dades que es determinin i amb els mecanismes que es determinin per part de l'Oficina.

13.2.1.4. Dades mestres

A partir de la identificació per part de l'Oficina de possibles dades mestres o de referència, es determinarà com aquestes s'han de gestionar. Es poden donar varies alternatives:

- Que la dada mestre s'hagi de gestionar en el propi sistema transaccional, i per tant, l'adjudicatari ha d'implementar l'alta, baixa i manteniment del domini bàsic i de la resta de dominis que li pertocin.
- Que la dada mestre no s'hagi de gestionar en el propi transaccional, però sí en canvi algun domini específic, i per tant, l'adjudicatari ha d'implementar el manteniment d'aquests dominis específics i el consum de la resta de dominis d'una manera coherent.
- Que la dada mestre ja estigui gestionada en altres sistemes, i per tant l'adjudicatari només ha d'implementar el necessari per a fer-ne consum.

Per a qualsevol d'aquestes alternatives, el model bàsic sobre el que s'haurà de treballar és el que es mostra a la següent figura:



En el que, com es pot observar, existeix un element bàsic, el virtualitzador, basat en el producte **DENODO**, què els tècnics de l'Oficina seran els encarregats de realitzar les implementacions i adaptacions necessàries.

13.2.1.5. Explotació i anàlisi de la dada

Una vegada l'adjudicatari hagi recollit, en la fase d'anàlisi funcional, les necessitats d'explotació i anàlisi bàsic⁷ de les dades, aquestes s'han de traslladar a propostes concretes de càrrega i transformació de dades dins l'entorn analític, així com a propostes concretes de reportings i/o quadres de comandament, i sobre les quals la Unitat de Seguretat i Anàlisi de Dades marcarà les directrius a seguir i requeriran de la seva validació final. Per a la càrrega i transformació de dades caldrà seguir els criteris que s'estableixin en quant a com s'ha d'organitzar la informació i com deixar-la a disposició dels usuaris, i per la part dels reports i els quadres de comandament es seguiran els criteris de disseny definits per a l'ACA, i es farà una especial validació en els quadres de comandament, en forma que el "story telling" sigui entenedor i que els components emprats per a la visualització de les dades siguin els més adequats en cada cas. Per aquest motiu, en el cas dels quadres de comandament, s'exigirà la definició d'un "mockup" que haurà de quedar plenament validat abans de passar a la fase d'implementació.

La fase d'implementació pot contemplar, per una banda, la càrrega de les dades en el DataLaKeHouse desplegat en **Azure Cloud**, en el que l'adjudicatari del contracte haurà de preparar i facilitar els accessos a les dades en els sistemes transaccionals, així com desenvolupar i desplegar les ETLs corresponents, basades en la suite de productes de **Microsoft Fabric**, i, per altra banda, el desenvolupament i desplegament dels reports i quadres de comandament requerits en l'àmbit del contracte. L'eina a emprar és, de manera general, el **Power BI**, i per informes específics que requereixin un alt nivell de qualitat en quant a format, paginat i exportació, l'eina és el **Power BI – Report Builder**.

⁷ Es fa referència solament a l'explotació i anàlisi bàsica de les dades que es gestionen en els sistemes transaccionals objectes d'aquest plec. Queda fora d'abast combinacions de dades amb altres sistemes i, per suposat, qualsevol acció que requereixi d'eines d'anàlisi avançada i intel·ligència artificial.

Adicionalment, si el sistema transaccional requereix implementar una gestió d'avisos en base a les dades que manega, aquests també hauran de ser generats amb les eines específics de **gestió d'avisos** que existeixen en les eines d'exploació i anàlisi de dades, i que estan basades la suite **Microsoft Fabric**.

13.2.1.6. Gestió documental

En el cas que dins el contracte hi hagi la necessitat de fer una gestió de documents, aquests han de ser tractats amb l'eina de gestió documental i continguts que l'ACA disposa per a tal fi, la qual es basa en el producte **ECM Alfresco Cloud**. Així, i seguint les directrius marcades pe la Unitat de Gestió de Documents i Continguts, els documents s'hauran de metadatar, catalogar, carregar i, en definitiva, integrar a l'eina, i sempre a partir de serveis API posats a disposició i publicats per a ser emprats pels sistemes transaccionals.

14. ANNEX 7. GESTIÓ DEL CANVI

L'Agència disposa d'una Oficina de Gestió del Canvi (OGC) que vetlla perquè la transformació digital que s'ha emprès sigui exitosa, posant el focus en dotar als professionals de l'Agència de la formació, eines i suport que els permeti estar preparats i capacitats per assumir els canvis.

L'adjudicatari d'aquest projecte, com qualsevol projecte que deriva del Pla de Transformació Digital de l'ACA, ha de coordinar-se amb l'OGC per tot el que tingui a veure amb la gestió del canvi i seguir les seves directrius en quant a aspectes de comunicació, formació i suport als usuaris.

14.1. Coordinació

Caldrà una coordinació entre l'adjudicatari de l'execució del projecte i l'Oficina de Gestió del Canvi. La validació prèvia a cada desplegament depèn de què els usuaris estiguin preparats per usar correctament les noves funcionalitats que ofereixi el projecte (*readiness check*). L'OGC té la potestat d'endarrerir la posada en producció fins que l'usuari no estigui preparat.

Aquesta coordinació es representa en un kick-off inicial específic entre l'adjudicatari, l'OGC i la DSI, així com uns comitès de seguiment periòdics al llarg del projecte. L'adjudicatari detallarà una matriu RACI per definir les responsabilitats dels actors implicats, interns i externs, de les tasques dels apartats de comunicació, formació i suport a l'usuari.

Aquesta col·laboració proactiva garantirà el cas d'èxit, alineat amb els objectius estratègics de l'organització i les palanques de la gestió del canvi.

14.2. Pla de comunicació

L'OGC és l'encarregada de definir i executar el Pla de Comunicació de gestió del canvi de tots els projectes de la Transformació Digital (en la que es podran incloure comunicats estratègics sobre l'inici o avenç dels projectes, èxits assolits, etc.). L'adjudicatari haurà de facilitar la informació tant funcional com tècnica del projecte, seguint els criteris definits per l'OGC, de tal forma que l'OGC la pugui transmetre als usuaris implicats. L'adjudicatari revisarà prèviament cada comunicació. L'objectiu d'aquestes comunicacions és anticipar els canvis, minimitzar l'impacte de la implantació de les noves solucions i facilitar-ne l'adopció per part de l'organització.

D'aquesta manera, l'adjudicatari serà l'encarregat de generar i executar el Pla de Comunicació Operatiu a nivell de projecte seguint les directrius i criteris de l'OGC (identitat de marca, manual d'estil, tipologia de llenguatge a utilitzar). L'OGC vetllarà per la bona aplicació de les directrius.

14.3. Pla formatiu

La formació als usuaris és responsabilitat de l'adjudicatari a través d'un programa formatiu que ha de definir.

El programa formatiu presentat per l'adjudicatari ha d'establir, segons la casuística de cada projecte i cada col·lectiu, les mesures, canals i medis de formació més adients per a minimitzar l'esforç del canvi tecnològic i organitzatiu. Aquest programa ha de seguir els criteris de marca i homogeneïtzació definits per l'OGC.

L'Oficina de Gestió del Canvi revisarà aquest programa i en proposarà modificacions, si s'escau. L'OGC recollirà el feedback de l'assoliment dels coneixements en l'ús de l'eina per part dels usuaris, detectant aquelles mancances que requereixen d'un reforç de la formació. Quan els usuaris estiguin preparats per usar l'eina, l'OGC donarà el vist-i-plau de la seva posada en producció.

Dins d'aquest programa cal incloure la preparació, planificació i realització de la formació als diferents usuaris implicats, sent aquest punt d'especial importància per la varietat i quantitat d'actors implicats que requeriran de diferents tipus de formacions quant a contingut i nivell de detall.

L'execució del programa formatiu haurà de contemplar, com a mínim, l'elaboració del material de formació necessari per a cada cas, la preparació de l'entorn de formació, casos d'ús i parametrització de les funcionalitats per a la realització de les sessions a usuaris i als diferents actors interns i externs.

Els documents de la formació han d'estar pensats per quedar disponibles per a futurs treballadors que s'incorporin a l'Agència més endavant, com també en format editable per a la seva actualització.

14.4. Pla de suport i acompanyament

Amb l'objectiu de garantir l'èxit integral del projecte, cal que l'adjudicatari desenvolupi un pla de suport i acompanyament (tant tècnic com funcional) que abasti el projecte i el període de manteniment amb l'objectiu de donar cobertura a les necessitats derivades de l'ús de les funcionalitats implantades (dubtes, errors, altres).

S'espera que l'adjudicatari ofereixi un suport sòlid per assegurar la correcta utilització de l'eina per part dels usuaris i per resoldre de manera efectiva qualsevol incidència que pugui sorgir durant el projecte o el període de manteniment. Per aquest motiu, s'ha de tenir en compte:

- L'estil i ús dels canals de comunicació que defineixi l'OGC.
- Proposta del model de suport a implantar tenint en compte el desplegament progressiu de les diferents funcionalitats (adaptant-se a les especificitats de cadascuna d'elles) i durant el període de manteniment.
- Selecció i definició de la millor solució per al suport post-implantació per a cada grup d'usuaris, així com l'elaboració de material de suport i guies d'ajuda.
- Generar i compartir les mètriques de l'ús de l'eina i de suport a l'usuari per donar les dades que requereixen els indicadors de gestió del canvi que ha definit l'OGC per fer el seguiment de la plena integració de l'eina als processos de l'organització.