



Centre de la Propietat
Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39
Correu-e: cpf@gencat.cat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS
PER LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS TÈCNICS PER LA
ELABORACIÓ DE LA NOVA BASE DE DADES DE LES PARCEL·LES
DE MOSTREIG DEL CENTRE DE LA PROPIETAT FORESTAL,
LA CREACIÓ DE LA BASE DE DADES DEL SISTEMA DE
CRÈDITS CLIMÀTICS FORESTALS DE CATALUNYA**



Índex

1.	Introducció	1
2.	Objecte del contracte	2
	ACTUACIÓ 1: Parcel·les demostratives	2
	ACTUACIÓ 2: Sistema de Crèdits Climàtics Forestals de Catalunya	3
3.	Descripció de les actuacions	3
	ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta	3
	ACTUACIÓ 2: BD SCCFC	7
4.	Tasques a realitzar	8
	ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta	8
	ACTUACIÓ 2: BD SCCFC	9
5.	Característiques tècniques	10
	ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + aplicació web de consulta	10
	ACTUACIÓ 2: BD SCCFC	11
6.	Administració de les actuacions	12
7.	Operació, gestió i monitoratge	12
8.	Posada en marxa	13
	ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta	13
	ACTUACIÓ 2: BD SCCFC	13
9.	Manteniment i suport	14
10.	Seguretat de la informació	14
11.	Criteris d'adjudicació	14
12.	Procediment de la licitació	16
13.	Pressupost de licitació	17
14.	Confidencialitat i propietat intel·lectual	17
15.	Termini d'execució del contracte	17
16.	Responsable del contracte	18



1. Introducció

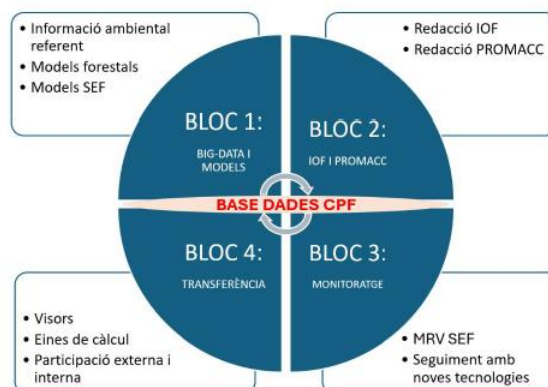
La transformació digital és el procés continu de repensar com la tecnologia es pot incorporar a l'estratègia empresarial i fer que aquesta estratègia evolucioni al ritme que evoluciona la tecnologia. Per assolir aquest procés, el Centre de la Propietat Forestal (CPF) crea el Projecte d'Innovació Social i Transformació Digital del CPF (DIFIGORCAT).

La transformació digital ha de servir per connectar amb un segment important de la societat, amb el sector forestal de forma específica, des d'una visió innovadora, que serveixi per interactuar amb el personal intern de l'empresa i amb els agents externs sense perdre de vista la necessitat d'assessorament personalitzat, una dels pilars sobre el que se sustenta l'entitat a l'hora de fomentar la gestió forestal del territori, de propietat privada.

La transformació digital del CPF ha de presentar diferents avantatges:

- Major eficiència en els processos i menor càrrega de treball, simplificar i accelerar el processament i automatització de la informació, que a l'hora repercutirà en la reducció de costos i en una millor reorganització dels serveis.
- Aportar més valor i fidelitzar el nostre client, millorant la seva experiència amb nosaltres. Els mitjans digitals permeten als clients tenir una experiència més propera i immediata.
- Millor comunicació interna i externa per conèixer tots els processos que es realitzen i fer una adequada transferència del coneixement.
- Major competitivitat, per resoldre els problemes actuals i afrontar nous reptes que molt probablement ens permetran obtenir més èxit en el futur.

El DIGIFORCAT inclou quatre blocs, dels quals el present contracte s'inclou en el bloc 4, de transferència.



Des dels anys 90, el CPF ha establert un seguit de parcel·les demostratives (PD) amb el



propòsit de fer un seguiment de les dades de diferents tractament de gestió forestal.

Algunes PD s'han establert de forma temporal i amb el propòsit d'emmagatzemar la informació. D'altres, que conformen la xarxa de parcel·les demostratives (XPD), tenen el propòsit de fer un seguiment periòdic a llarg termini amb l'objectiu de demostrar mitjançant "casos d'èxit" l'ús de tècniques silvícoles sostenibles per tal que puguin ser adoptades per altres silvicultors, documentar les pràctiques dels silvicultors catalans i la seva experiència i testar, en condicions reals de camp, pràctiques silvícoles innovadores i avaluar-les des del punt de vista tècnic i econòmic. La XPD també es planteja com un punt d'encontre i col·laboració entre el món de la recerca (centres d'investigació de Catalunya i altres entitats europees) i la realitat dels propietaris (agents del territori).

D'altre banda, el CPF és un dels organismes que està al capdavant del Sistema de Crèdits Climàtics Forestals de Catalunya (SCCFC, d'ara endavant) i qui s'encarrega de realitzar la seva documentació i seguiment.

El SCCFC, és resultat del projecte LIFE CLIMARK i es regeix per l'Acord GOV/270/2023, 19 de desembre. L'objectiu principal del SCCFC és contribuir a la mitigació i l'adaptació dels boscos al canvi climàtic a partir de la gestió forestal multifuncional mitjançant els Projectes Forestals de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic (PROMACC), el quals valoren l'impacte de la gestió forestal envers tres serveis ecosistèmics: la regulació del cicle de carboni, la provisió d'aigua i la millora de la biodiversitat. Una gestió que genera uns crèdits climàtics que poden ser adquirits per entitats públiques i/o privades.

El finançament necessari per la implementació dels PROMACC prové de la compra de crèdits climàtics en el nou sistema establert, el qual segueix l'enfoc dels esquemes del Pagament per Serveis Ecosistèmics (PSE). Els PSE són transaccions voluntàries entre qui proveeix el servei i qui se'n beneficia, i estan condicionats a l'execució d'una gestió seguint unes regles acordades.

2. Objecte del contracte

ACTUACIÓ 1: Parcel·les demostratives

Actualment, el CPF disposa d'una base de dades de les Parcel·les Demostratives (PD), que ha anat creixent amb els anys a mesura que s'han incorporat noves experiències de camp. No obstant això, l'estructura actual presenta limitacions que dificulten la gestió eficient de la informació, la seva integració amb altres projectes i la generació de consultes i informes de manera àgil i estandarditzada.

Per aquest motiu, l'objectiu d'aquest lot és la creació d'una nova base de dades integral de



les PD, amb un model de dades modernitzat, escalable i interoperable, que garanteixi la qualitat i la traçabilitat de la informació. Aquesta nova plataforma haurà d'incloure:

- **Mòduls d'entrada de dades** tant per formularis web com per la càrrega a partir de plantilles d'Excel homologades.
- **Funcionalitats de consulta i explotació**, que permetin filtrar, visualitzar i descarregar informació de manera flexible en formats oberts.
- Un **visor web públic** que mostri les dades principals de les PD (fitxes descriptives, filtres i cercadors) i que ofereixi un canal de sol·licitud d'informació tècnica addicional.

El desenvolupament es recolza en el projecte europeu SUDOE COOPTREE (S1/2.7/F0122), del qual el CPF és soci, amb la finalitat de reforçar la base de coneixement sobre plantacions i gestió forestal i de posar aquesta informació al servei de futurs silvicultors i professionals del sector.

El visor i la documentació associada s'hauran de posar a disposició en català, castellà i anglès, i complir els requisits d'accessibilitat establerts per la normativa vigent (UNE-EN 301 549).

ACTUACIÓ 2: Sistema de Crèdits Climàtics Forestals de Catalunya

L'objectiu d'aquesta actuació és la creació d'una BD que permeti emmagatzemar la informació dels PROMACC, permetre el seguiment i poder fer anàlisis de les dades.

Les accions d'aquesta actuació es recolzarà en el "*After Life Communication Plan*" del LIFE CLIMARK (LIFE16 CCM/ES/000065), el qual detalla que es realitzarà una plataforma del mercat de crèdits climàtics i la millora d'eines i formularis per a la redacció de PROMACC

3. Descripció de les actuacions

ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta

Acció 1. Creació de la nova BD de la XPD

a) Estructura de la base de dades

La nova base de dades de la Xarxa de Parcel·les Demostratives (XPD) haurà de recollir i estructurar tota la informació associada a les PD, amb un model clarament definit per nivells. Les taules detallades que ha de contenir la BD es troben a l'Annex I, però a continuació es



resumeix la seva lògica:

- **Nivell 0 - Catàlegs i dominis:** taules que contenen valors de referència per alimentar desplegable i garantir la coherència (espècies, unitats, mètodes, tipologies d'inventari, etc.).
- **Nivell 1 - Informació general de la PD:** Dades d'identificació i caracterització de cada parcel·la demostrativa. Inclou la finca on s'ubica, criteris de vegetació, orografia i fisiografia, l'objectiu definit (ja sigui per un projecte europeu, un estudi científic o una iniciativa pròpia del CPF) i la vinculació amb el model de gestió forestal ORGEST. En aquest nivell també es recull la geometria de la PD (polígon de delimitació), que permet representar-la cartogràficament i servirà de base per a les consultes i la visualització al visor. Finalment, aquest nivell incorpora la relació de la PD amb la Xarxa XPD, subxarxes i línies d'actuació, així com les metadades de traçabilitat (data d'alta, modificacions, baixa).

Cada PD podrà contenir múltiples tipus d'inventari, com ara:

- Inventari dasomètric.
 - Inventari de regenerat.
 - Inventari de vulnerabilitat a incendis per transsectes.
 - Inventari pericial.
 - Inventari IBP (total/punt fix; diversos punts fixos; per transsecte).
 - Inventari de plantacions.
- **Nivell 2 - Informació estructural de l'inventari:** En aquest nivell s'emmagatzema la informació bàsica i estable de cada tipus d'inventari associat a una parcel·la demostrativa. S'hi defineixen les condicions generals del mostreig (espai de referència, superfície, disseny, metodologia) que es mantenen constants en el temps i serveixen de marc per a les visites posteriors.

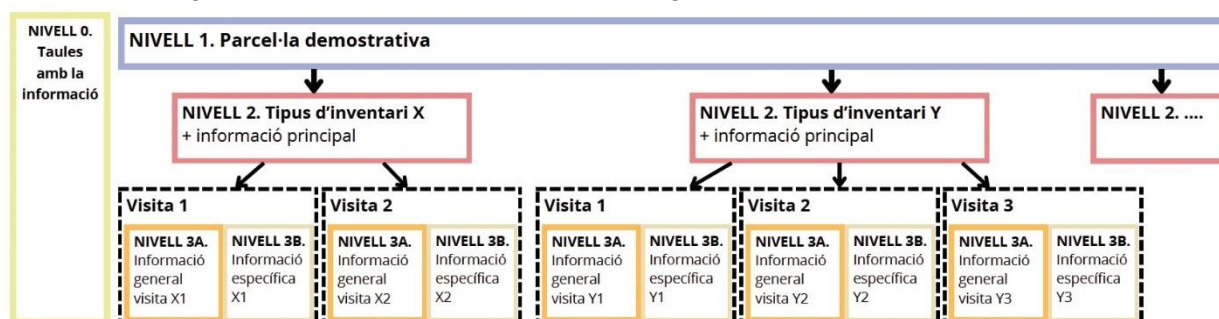
Aquest nivell permet distingir entre dos casos:

- **Inventaris de punt fix:** La zona mostrejada dins la PD es manté sempre en la mateixa localització i superfície, de manera que els resultats es poden comparar al llarg del temps.
- **Inventaris variables:** El mostreig no es realitza sempre en el mateix punt, sinó que pot situar-se en diferents localitzacions dins la PD en cada campanya. Aquest és el cas dels inventaris pericials i de l'IBP per transsecte.



- **Nivell 3A - Informació de visita:** Recull les dades generals de cada campanya de mostreig (dates, equips de treball, condicions generals, incidències o observacions globals).
- **Nivell 3B - Observacions específiques:** Conté els registres detallats de cada visita. Per exemple, en un inventari dasomètric cada arbre mostrejat constitueix un registre amb les seves variables corresponents.

L'esquema general de la base de dades és el següent:



b) Especificacions de la BD

La nova base de dades haurà de garantir:

- **Entrada de dades:** Càrrega d'informació a partir de plantilles d'Excel homologades, amb validacions bàsiques i informe d'errors, així com formularis web per a l'entrada manual.
- **Fiabilitat i seguretat bàsiques:** La informació haurà de quedar correctament registrada i preservada, amb còpies de seguretat periòdiques i accés restringit als usuaris autoritzats.
- **Escalabilitat:** El disseny haurà de preveure el creixement progressiu de la base de dades i assegurar un funcionament àgil en les consultes més habituals.
- **Qualitat de dades:** S'hauran d'incorporar comprovacions bàsiques per evitar incoherències o duplicats i mantenir la informació consistent.
- **Exportació de dades:** La base de dades haurà de permetre l'obtenció d'informes i conjunts de dades en formats oberts i reutilitzables (CSV, XLSX, PDF, GeoJSON, Shapefile...) de manera que aquests puguin ser publicats i descarregats a través de



la plataforma web.

Acció 2. Creació de la plataforma web per a consultes de la XPD

Aquesta actuació té per objectiu el desenvolupament d'una aplicació web que actui com a porta d'entrada a la informació pública de la Xarxa de Parcel·les Demostratives (XPD). L'eina haurà de ser intuïtiva, accessible i adaptable a diferents perfils d'usuari, amb el visor cartogràfic interactiu com a element central.

La plataforma es concep a partir de diverses **vistes bàsiques**:

- Una **vista cartogràfica (visor)**, que mostri la distribució de les parcel·les al territori i permeti aplicar filtres senzills (p. ex. per municipi, tipus d'inventari, subxarxa o línia d'actuació).
- Una **vista de fitxa descriptiva**, amb les dades principals de cada parcel·la i accés a informació complementària.
- Un **espai de sol·licitud d'informació**, per demanar detalls tècnics addicionals quan calgui.

De manera complementària, la plataforma haurà de permetre dos nivells de cerca:

- **Cerques bàsiques i filtres predefinits**, que facilitin la localització directa de les dades (per any, tipus d'inventari, ubicació, estat, etc.).
- **Cerca avançada assistida per tècniques d'intel·ligència artificial**, per oferir una experiència més guiada i flexible en la recuperació de la informació pública.

També es podran desenvolupar **vistes addicionals** quan aportin valor afegit, com panells de resultats de consultes, resums d'inventaris o comparatives, que ajudin a enriquir la difusió i anàlisi de les dades.

La plataforma haurà d'oferir, a més, la possibilitat de **generar informes i exportacions** en formats oberts (CSV, XLSX, PDF, GeoJSON, Shapefile) i de publicar serveis cartogràfics estàndard (WMS/WFS), per facilitar la integració amb altres aplicacions i projectes futurs.

Finalment, la solució s'haurà de posar a disposició en català, castellà i anglès, i complir uns criteris bàsics d'accessibilitat per garantir un ús ampli i inclusiu.



Aquest desenvolupament s'emmarca en el projecte europeu COOPTREE, amb la voluntat de posar en valor el coneixement generat a la XPD i facilitar-ne la transferència a investigadors, professionals i ciutadania interessada.

ACTUACIÓ 2: BD SCCFC

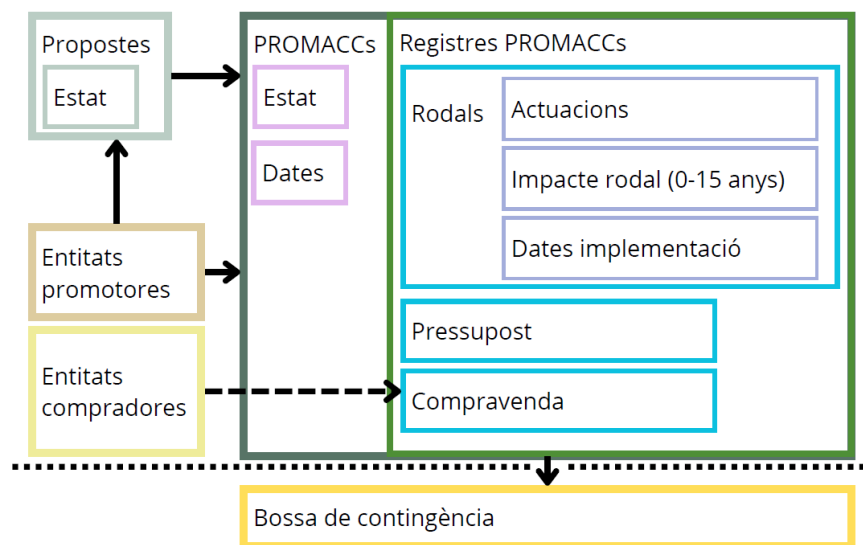
Actualment el SCCFC no disposa d'una BD per a registrar tota la informació, la qual s'haurà de plantejar de nou amb la definició dels següents mòduls principals:

1. Propostes PROMACC: en el moment que té entrada una proposta de PROMACC es registrarà la informació principal i es podrà indicar les dates dels passos que segueix la proposta fins la seva validació. S'haurà de relacionar amb el mòdul 4.
2. PROMACC: un cop entregat el document del PROMACC, es registrarà la informació principal. Es disposarà d'una taula d'estats per poder fer el seguiment del projecte i una taula de dates on s'anirà indicant la traçabilitat del procés que segueix. S'haurà de relacionar amb el mòdul 1 i 4.
3. Registre PROMACC: Un cop el PROMACC és validat se'l registrarà i es definirà els paràmetres principals: número de crèdits climàtics, impactes i preu del crèdits climàtic. El PROMACC validat constarà dels diferents aspectes a registrar:
 - a. Rodals: cada PROMACC tindrà més d'un rodal. Es disposarà d'unes fitxes de rodals amb PDF dinàmic i cada rodal tindrà la seva informació específica i actuacions definides. També es registrarà la traçabilitat del procés d'implementació mitjançant les dates dels avisos.
 - b. Cada rodal té un impacte associat al carboni, aigua i biodiversitat. Es disposa d'una calculadora (actualment en Excel i en procés de finalitzar l'aplicació en format web), que seria interessant que es pogués exportar les seves dades directament a la taula de la BD. L'impacte es calcula 5 vegades (impacte estimat, im. potencial a generar, im. generat revistat 5 anys, im. generat revistat 10 anys i im. generat revistat 15 anys), aquests càlculs s'hauran de registrar en taules.
 - c. Pressupost: cada PROMACC tindrà un pressupost associat amb partides principals, les quals es volen registrar.
 - d. Compravenda: a mesura que es vagi realitzant la compravenda dels crèdits climàtics es registrarà la quantitat que s'ha venut i l'entitat compradora (mòdul 5).
4. Entitat promotora: és qui impulsa la redacció del PROMACC. Haurà d'existir un registre de les dades de les entitats promotores que presentin les propostes de PROMACC i els PROMACC.
5. Entitat compradores: és l'entitat que fa la compra de crèdits climàtics. Haurà d'existir un registre de les entitat compradores de crèdits climàtics.
6. Bossa de contingència: es tracta d'una bossa on es guarda impacta (de carboni, aigua i biodiversitat) per a fer front a possibles pèrdues en algun PROMACC. S'haurà de registrar l'entrada i sortida d'impacte de la bossa de contingència (bossa de



garantia) cada vegada que es re-calcula l'impacte en qualsevol projecte. Es pot plantejar crear un missatge d'alerta en cas de que s'hagi fet ús d'aquesta.

L'esquema que conformarien els mòduls anterior és el següent:



L'entrada de les dades haurà de permetre la connexió amb la plataforma TEI per on les entitat promotores realitzaran l'enviament de la documentació i podran rebre la resposta de l'administració. Tot i així, també s'haurà de contemplar formularis per entrar les dades de forma manual.

4. Tasques a realitzar

ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta

a) Tasques de l'acció 1 (Base de dades)

1. **Disseny i estructuració de la nova BD**, d'acord amb l'esquema de taules i relacions detallat a l'Annex I, incloent la definició de catàlegs, dominis i nivells d'informació.
2. **Desenvolupament de mòduls d'entrada de dades**, amb dues vies principals:
 - a. Formularis web autenticats per a la càrrega manual, amb validacions bàsiques.
 - b. Importació d'Excels de camp mitjançant plantilles homologades, amb informes d'errors i control de versions.



3. **Implementació de funcionalitats de consulta i informes**, que permetin fer cerques principals (per PD, inventari, any, municipi, subxarxa, etc.), aplicar filtres bàsics i generar informes o exportacions en formats oberts. Es vol incorporar una opció de cerca assistida per IA.
4. **Migració de dades de la BD existent**, incloent l'anàlisi de l'esquema d'origen, mapatge camp a camp, normalització de valors i validació de resultats.

b) Tasques de l'acció 2 (Plataforma web i visor)

1. **Creació d'un visor cartogràfic interactiu**, basat en el mapa de Catalunya, que mostri la localització de les PD i permeti aplicar filtres.
2. **Definició i publicació de paràmetres de consulta pública**, establint la informació que serà accessible a tothom i la que restarà reservada a ús intern.
3. **Sincronització periòdica de dades entre la BD i la plataforma web**, per assegurar que el visor i les fitxes mostrin sempre informació actualitzada.
4. **Desenvolupament d'un cercador**, que permeti localitzar parcel·les de manera senzilla (per municipi, inventari, any...) i que pugui incorporar, si escau, una opció de cerca assistida per IA.
5. **Creació de fitxes descriptives de cada PD**, amb les dades principals i enllaços a consultes o informes relacionats.
6. **Implementació d'un formulari de sol·licitud d'informació**, per a què els usuaris puguin demanar dades tècniques complementàries, amb registre i seguiment de la petició.
7. **Exportació i interoperabilitat**, oferint la possibilitat de descarregar informes i conjunts de dades en formats oberts (CSV, XLSX, PDF, GeoJSON, Shapefile) i publicar serveis cartogràfics (WMS/WFS) per a integracions futures.

ACTUACIÓ 2: BD SCCFC

- 1- **Disseny i estructuració de la nova BD**, d'acord amb l'esquema indicat a l'apartat anterior (3), incloent la definició de catàlegs, dominis i nivells d'informació.
- 2- **Desenvolupament de mòduls d'entrada de dades**, amb dues vies principals:
 - a. Formularis autenticats per a la càrrega manual, amb validacions bàsiques.
 - b. Importació de la plataforma TEI
5. **Implementació de funcionalitats de consulta i informes**, que permetin fer cerques principals (per PD, inventari, any, municipi, subxarxa, etc.), aplicar filtres bàsics i



generar informes o exportacions en formats oberts. Es vol incorporar una opció de cerca assistida per IA.

5. Característiques tècniques

ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + aplicació web de consulta

La solució a desenvolupar en el marc de l'actuació 1 haurà de complir les característiques tècniques següents:

a) Base de dades i arquitectura

- Implementació en un SGBD relacional amb component espacial (p. ex. PostgreSQL/PostGIS o equivalent).
- Model de dades estructurat en nivells (0–3B) tal com es descriu a l'Annex I.
- Capacitat de gestionar diferents tipus d'inventari associats a cada PD i les seves visites i observacions.
- Escalabilitat per a l'increment progressiu del volum de dades i manteniment d'un rendiment adequat.

b) Entrada i gestió de dades

- Formularis web autenticats per a la introducció manual de dades amb validacions bàsiques.
- Importació d'Excels homologats, amb control de versions i generació d'informes d'errors.
- Migració de dades de la BD existent amb processos de mapatge i normalització.

c) Consultes i informes

- Panell de consultes bàsiques (per PD, inventari, any, municipi, subxarxa, etc.) i possibilitat de cerca avançada assistida per IA
- Possibilitat de generar informes i resums exportables en formats oberts (CSV, XLSX, PDF, GeoJSON, Shapefile).

d) Plataforma web i visor

- Visor cartogràfic interactiu amb base territorial de Catalunya i localització de les PD.
- Fitxes descriptives de cada PD amb informació principal.
- Formulari de sol·licitud per a informació tècnica addicional.
- Cerques per filtres bàsics i possibilitat de cerca avançada assistida per IA.
- Opció d'incorporar vistes complementàries per enriquir l'anàlisi (p. ex. panells de resultats o resums d'inventaris).



e) Interoperabilitat

- Exportació de dades i informes en formats oberts.
- Publicació de serveis cartogràfics estàndard OGC (WMS/WFS) per a integracions externes i visualització al visor.

f) Idiomes i accessibilitat

- Disponibilitat en català, castellà i anglès.
- Compliment dels criteris bàsics d'accessibilitat establerts per la normativa vigent (UNE-EN 301 549).

g) Seguretat i fiabilitat

- Accés controlat a les funcionalitats internes i formularis d'entrada de dades.
- Còpies de seguretat periòdiques i mecanismes generals de preservació de la informació.
- Validacions mínimes per garantir la consistència i evitar incoherències o duplicats.

ACTUACIÓ 2: BD SCCFC

La solució a desenvolupar en el marc de l'actuació 2 haurà de complir les característiques tècniques següents:

a) Base de dades i arquitectura

- Implementació en un SGBD relacional amb component espacial (p. ex. PostgreSQL/PostGIS o equivalent).
- Model de dades estructurat tal i com s'especifica al punt 3 d'aquest document.
- Escalabilitat per a l'increment progressiu del volum de dades i manteniment d'un rendiment adequat.

b) Entrada i gestió de dades

- Formularis autenticats per a la introducció manual de dades amb validacions bàsiques.
- Coordinació amb l'entrada de dades de la plataforma TEI

c) Consultes i informes

- Panell de consultes bàsiques i possibilitat de cerca avançada assistida per IA.
- Possibilitat de generar informes i resums exportables en formats oberts (CSV, XLSX, PDF, GeoJSON, Shapefile).

d) Interoperabilitat



- Exportació de dades i informes en formats oberts.
- e) Idiomes i accessibilitat
 - Disponibilitat en català.
 - Compliment dels criteris bàsics d'accessibilitat establerts per la normativa vigent (UNE-EN 301 549).
- f) Seguretat i fiabilitat
 - Accés controlat a les funcionalitats internes i formularis d'entrada de dades.
 - Còpies de seguretat periòdiques i mecanismes generals de preservació de la informació.
 - Validacions mínimes per garantir la consistència i evitar incoherències o duplicats.

6. Administració de les actuacions

- a) L'adjudicatari s'encarregarà d'administrar el servidor, mitjançant servei 8x5. A més, el CPF ha de tenir:
 - Accés remot al servidor de base de dades.
 - Accés remot a la gestió i administració web i capacitat d'actualització dels continguts web.
- b) L'adjudicatari serà responsable de:
 - Administració funcional i lògica de les bases de dades, incloent-hi: Definició i gestió d'esquemes, taules, catàlegs i dominis; Implementació de controls d'integritat i coherència de les dades; Gestió d'usuaris i rols d'accés a nivell d'aplicació (actuació 1) i bases de dades.
- c) S'establiran canals de comunicació per garantir el funcionament del servei. L'adjudicatari haurà de definir-los (telèfon, e-mail, xat,...)

7. Operació, gestió i monitoratge

S'haurà de garantir la correcta operació de la solució en la seva dimensió funcional, incloent-hi:

- a) Verificació periòdica de la consistència de les dades i resolució d'incidències lògiques (duplicats, incoherències, errors de càrrega).
- b) Execució de tests de funcionament de les principals consultes, filtres i processos de migració/importació.
- c) Monitorització funcional de l'aplicació (temps de resposta de consultes, volum de dades gestionat, ús d'exportacions)



- d) La gestió de la infraestructura, incidències de rendiment i seguretat del sistema.

8. Posada en marxa

ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta

Abans de l'entrada en producció, l'adjudicatari de l'actuació 1 haurà de dur a terme:

- a) Instal·lació i configuració inicial de la BD i de l'aplicació web en l'entorn d'allotjament proporcionat pel CPF.
- b) Validació conjunta amb el CPF del correcte funcionament de la BD, el visor i els mòduls de consulta i exportació.
- c) Migració i comprovació de les dades existents, amb informe de resultats i validació d'integritat.
- d) Elaboració d'un pla de proves amb casos definits (importació d'Excels, cerques bàsiques, informes, exportacions, sol·licituds d'informació).
- e) Formació inicial al personal del CPF en l'ús de la plataforma i de les eines d'administració funcional.

La posada en marxa quedarà validada mitjançant un **acta d'acceptació signada** pel CPF, que certifiqui el correcte desplegament i funcionament de l'actuació 1.

ACTUACIÓ 2: BD SCCFC

Abans de l'entrada en producció, l'adjudicatari de l'actuació 2 haurà de dur a terme:

- a) Instal·lació i configuració inicial de la BD i de l'aplicació web en l'entorn d'allotjament proporcionat pel CPF.
- b) Validació conjunta amb el CPF del correcte funcionament de la BD i els mòduls de consulta i exportació.
- c) Migració i comprovació de les dades existents, amb informe de resultats i validació d'integritat.
- d) Elaboració d'un pla de proves amb casos definits (importació d'Excels, cerques bàsiques, informes, exportacions, sol·licituds d'informació).
- e) Formació inicial al personal del CPF en l'ús de la BD i de les eines d'administració funcional.

La posada en marxa quedarà validada mitjançant un **acta d'acceptació signada** pel CPF, que certifiqui el correcte desplegament i funcionament de l'actuació 2.



9. Manteniment i suport

Caldrà garantir el manteniment tècnic i funcional de la plataforma durant d'un any a partir de la data d'acceptació del productes resultat del present contracte.

Caldrà donar suport al personal del CPF en l'ús de la plataforma durant d'un any a partir de la data d'acceptació del productes resultat del present contracte.

Els terminis de resposta davant d'incidències no es poden demorar més de 12/48h segons tipus d'incidència (indicat a la pàgina 17).

Caldrà definir un pla de manteniment i suport a partir del primer any

10. Seguretat de la informació

L'adjudicatari haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat i de protecció de dades 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, LOPD- Llei Orgànica de Protecció de Dades i GDPR – General Data Protection Regulation, eIDAS - electronic Identification, Authentication and trust Services).

El Centre de Seguretat de la Informació (CESICAT) és l'òrgan competent encarregat de la planificació, gestió i control de la seguretat de les TIC de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic, com estableix l'acord de govern GOV/103/2012, de 16 d'octubre de 2012. En aquest sentit, en qualsevol moment es supervisarà el compliment dels requeriments de seguretat.

11. Criteris d'adjudicació

L'adjudicació del contracte es realitzarà mitjançant l'aplicació de criteris objectius, automàtics i quantificables, d'acord amb el que estableixen els articles 145 i 159 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

La puntuació màxima total serà de **100 punts**, distribuïts segons els criteris següents.

1. CRITERI ECONÒMIC - PREU (66 punts)

Es valorarà l'oferta econòmica més baixa amb un màxim de 66 punts.

La puntuació de la resta d'ofertes es calcularà mitjançant la fórmula següent:



$$Pv = \frac{Om}{Ov} \times 66$$

On:

- Pv = puntuació de l'oferta a valorar
- Om = oferta econòmica més baixa
- Ov = oferta econòmica a valorar

Baixes anormalment baixes

L'apreciació de possibles baixes presumptament anormals es realitzarà d'acord amb l'article 149 de la LCSP i, si escau, l'article 85 del RGLCAP. Vegeu l'annex 4 del PCA

2. CRITERIS TÈCNICS AUTOMÀTICS (44 punts)

Els criteris tècnics es valoraran exclusivament en base al compliment acreditat dels requisits següents. Cada subcriteri es puntuarà **de forma binària** (compleix / no compleix), sense valoracions discrecionals ni puntuacions parcials.

2.1. Planificació i execució de les actuacions (20 punts)

Requisit	Punts
Calendari detallat d'execució del conjunt del contracte, amb fases i fites temporals per a totes les actuacions	10
Identificació de responsables i recursos tècnics assignats a cada actuació	5
Pla de coordinació entre les actuacions	5

2.2. Millores tècniques objectivables sobre el plec (4 punts)

Només es valoraran millores **concretes, mesurables i no exigides com a requisits mínims**

Requisit	Punts
Millores funcionals addicionals en la BD de parcel·les i plataforma web	2
Millores funcionals addicionals en la BD del Sistema de Crèdits Climàtics Forestals	2

2.3. Eficiència objectivable de l'entrada de dades (5 punts)

Requisit	Punts
Importació automatitzada d'arxius Excel amb validació i informe d'errors	2
Formularis web amb validacions definides	1
Control de versions de les dades	1
Traçabilitat de canvis (usuari, data i acció)	1



2.4. Formació i protocols d'ús (8 punts)

Requisit	Punts
Compromís de realitzar un protocol d'ús i manteniment de les BD	4
Compromís de realitzar accions formatives específiques per a les BD	3

2.5. Eficiència de consulta i explotació de la informació (7 punts)

Requisit	Punts
Consultes mitjançant filtres estructurats definits al plec	2
Generació automàtica d'informes o fitxes de resultats	2
Incorporació d'un sistema de cerca assistida per intel·ligència artificial	3

A efectes d'aquest criteri, s'entendrà per cerca assistida per intel·ligència artificial un sistema que:

- permeti consultes en llenguatge natural,
- operi exclusivament sobre les dades del projecte,
- ofereixi resultats traçables,
- no generi ni modifiqui dades,
- sigui configurable o desactivable pel CPF,
- i compleixi la normativa de protecció de dades.

2.6. Idiomes addicionals (1 punt)

Requisit	Punts
Documentació i materials disponibles, a més del català, en castellà i anglès per a l'actuació 1	1

3. REGLES GENERALS D'APLICACIÓ

- Tots els criteris són verificables documentalment.
- La manca d'acreditació d'un requisit comportarà 0 punts en l'apartat corresponent.
- No s'admetran puntuacions parcials ni criteris sotmesos a judici de valor.
- La mesa de contractació es limitarà a la comprovació del compliment dels criteris establerts

12. Procediment de la licitació

Per la naturalesa del contracte objecte de licitació, es considera adient tramitar la licitació mitjançant el procediment obert.

La tramitació de l'expedient és electrònica, a través de l'eina sobre digital 2.0. Si bé, s'ha de tenir en compte la possibilitat que concorrin empreses estrangeres, i només per a aquest cas, d'empreses estrangeres, en la mesura en què, ara com ara, els certificats digitals



estrangers poden tenir problemes per ser reconeguts per l'eina de tramitació de les licitacions electròniques, a l'empara de la disposició addicional 15 apartat 3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del sector públic, les persones físiques o jurídiques estrangeres que no puguin emprar l'eina sobre digital, podran presentar les seves ofertes en format no digital i els sobres s'hauran de presentar al registre del Centre de la Propietat Forestal o trametre's per correu, d'acord amb l'article 80 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes del sector públic.

13. Pressupost de licitació

El pressupost d'aquest contracte compta amb un total de **40.800 €** repartit de la següent manera per a cada actuació:

ACTUACIÓ 1: BD parcel·les demostratives + suport web de consulta: **28.800 €**

ACTUACIÓ 2: BD SCCFC: **12.000 €**

Pel finançament de les actuacions s'utilitzarà els fons dels projectes europeus que inclou cadascun: actuació 1 correspon al projecte SUDOE COOPTREE (S1/2.7/F0122) i l'actuació 2 a l'AFTER LIFE CLIMARK (LIFE16 CCM/ES/000065).

14. Confidencialitat i propietat intel·lectual

El material, documents, programes i suports web que siguin resultat de la present contractació seran propietat del Centre de la Propietat Forestal, igual que la propietat intel·lectual del material creat. L'empresa adjudicada no podrà fer ús del material amb una finalitat diferent de la que indiqui el present contracte.

A més, l'empresa adjudicatària haurà de complir amb la següent premissa: guardar la deguda confidencialitat i secret sobre els fets, informacions, coneixements, documents i altres elements als quals tingui accés amb motiu de la prestació del servei.

15. Termini d'execució del contracte

La durada del contracte serà de quatre mesos a comptar des de la data de formalització per a l'actuació 1. Pel que fa a l'actuació 2, el termini d'execució finalitzarà el 30 de setembre de 2026.

Aquest termini es podrà prorrogar la meitat del temps des de la signatura del contracte fins a les dates definides com a termini per a cada actuació. Aquesta prorroga es realitzarà per causes justificades acordades per les dues parts i no podrà excedir el termini de finalització del mes d'octubre del 2026 per l'actuació 1; i el mes de novembre per l'actuació 2.



**Centre de la Propietat
Forestal**

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39
Correu-e: cpf@gencat.cat

16. Responsable del contracte

La responsabilitat del present contracte va a càrrec de la cap de l'Àrea de Foment de la Gestió Forestal Sostenible del Centre de la Propietat Forestal.

Cap de l'Àrea de Foment a la
Gestió Forestal Sostenible



**Centre de la Propietat
Forestal**

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39
Correu-e: cpf@gencat.cat

ANNEX I – Taules de base de dades de l'actuació 1: parcel·les demostratives

(Fitxer Excel adjunt a la licitació)