

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A  
LA CONTRACTACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE XATBOTS I  
AGENTS CONVERSACIONALS PER L'ICS

---

## Contingut

Objecte del contracte .....	3
Context .....	3
Objectiu .....	3
Abast.....	4
Requeriments mínims del licitador .....	4
Requeriments de la solució.....	5
Fases.....	5
Fase 1. Consultoria de casos d'ús.....	6
Fase 2. Disseny i arquitectura .....	6
Fase 3. Implementació de la plataforma.....	6
Fase 4. Selecció de models LLM i proves.....	7
Fase 5. Desenvolupament i validació.....	7
Fase 6. Governança, monitoratge i informes.....	8
Fase 7. Implementació de xatbots especialistes .....	8
Fase 8. Suport funcional i consultiu (fins als 36 mesos) .....	9

---

## Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el desplegament d'una plataforma ja desenvolupada per l'adjudicatari per crear de manera corporativa xatbots i agents conversacionals basada en tecnologies d'IA generativa, en entorn on-premise, per a l'Institut Català de la Salut (ICS). A la vegada es contracten els serveis de desplegament i manteniment, incorporant assessorament en el desplegament. A la finalització de la licitació aquesta plataforma serà propietat de l'ICS.

## Context

L'Institut Català de la Salut (ICS), com a organització sanitària pública de referència a Catalunya, afronta reptes creixents per millorar l'eficiència operativa, optimitzar processos interns i oferir una millor atenció tant al personal com a la ciutadania. En aquest marc, la Intel·ligència Artificial Generativa (IA Gen) es presenta com una tecnologia estratègica per donar suport a iniciatives de transformació digital a gran escala.

La IA generativa pot aportar valor en múltiples àmbits de l'ICS, com ara la redacció i validació de documents interns, l'assistència a consultes administratives o mèdiques, la millora de processos de gestió i l'automatització de respostes a preguntes freqüents, tant per al personal com per a la ciutadania. També pot tenir un impacte positiu en la formació i capacitat interna, en la supervisió de tasques recurrents o en la generació de coneixement a partir de dades no estructurades.

Amb aquest projecte, l'ICS inicia un camí cap a l'adopció progressiva i governada de la IA generativa dins l'organització, començant per una primera fase de consultoria orientada a seleccionar els casos d'ús més rellevants, que posteriorment seran implementats i validats sobre una infraestructura pròpia i segura. La solució proposada es coordinarà amb l'equip tècnic intern i amb altres proveïdors ja presents, respectant les estructures de seguretat i autenticació corporatives.

## Objectiu

L'objectiu principal d'aquest projecte és desplegar una versió operativa de la plataforma oferta per el adjudicatari. Una plataforma de xatbots i agents a l'entorn de l'ICS, per demostrar el potencial de la Intel·ligència Artificial Generativa en la resolució de necessitats internes de forma segura, escalable i controlada.

A través d'un procés consultiu inicial, es prioritzaran i definiran els primers casos d'ús a desenvolupar —tant d'atenció interna com orientats a la ciutadania—, i es desplegaran els components tècnics necessaris per posar-los en marxa en entorn PRE i PRO, coordinant-se amb els sistemes existents i garantint el compliment dels requisits de seguretat i autenticació de l'ICS.

Aquest projecte haurà de permetre validar la viabilitat de l'enfocament proposat i establir les bases per a futures ampliacions i desplegaments.

## Abast

Aquest projecte se centra en el desplegament d'una plataforma de xatbots i agents en entorn on-premise de l'ICS, amb un abast inicial que inclou:

- **Fase de consultoria** per identificar i prioritzar els primers casos d'ús, amb la participació dels equips funcionals de l'ICS.
- **Desplegament tècnic** de la plataforma en tres entorns diferenciats: un entorn de desenvolupament gestionat per l'empresa adjudicatària, i entorns de preproducció (PRE) i producció (PRO) gestionats per l'ICS.
- **Integració amb els sistemes d'autenticació corporatius** i altres sistemes de suport a l'operació que siguin necessaris per garantir la continuïtat i la gestió del servei.
- **Disseny de l'arquitectura interna** necessària per donar suport a models LLM, cues de processament i gestió de recursos.
- **Selecció de models oberts compatibles** amb l'execució on-premise, a partir d'un benchmark tècnic i funcional.
- **Execució de proves de càrrega i validació**, orientades a garantir el temps de resposta i els nivells de servei requerits.
- **Fase de validació** amb usuaris clau, amb formació funcional sobre les capacitats de gestió de la plataforma.
- **Generació d'informes automatitzats** sobre els usos i indicadors acordats durant la consultoria.

El projecte es tanca amb la posada en funcionament del servei i l'establiment d'un servei de suport consultiu per garantir la continuïtat i l'evolució del sistema, així com la preparació per a la futura implementació de nous casos d'ús especialitzats.

El propòsit es que cada àmbit de l'ICS pugui facilitar autònomament aquest xatbots i agent en el seu territori.

## Requeriments mínims del licitador

L'empresa adjudicatària ha de disposar de les següents certificacions o equivalents:

- ISO 27001
- ISO 20000
- ISO 9001
- ENS

L'empresa adjudicatària ha d'acreditar experiència en el desenvolupament i manteniment de plataformes de computació d'algoritmes d'intel·ligència artificial generativa. Cal aportar certificat d'un mínim de 4 empreses amb almenys 6 mesos de servei en l'ús de la plataforma objecte del contracte.

## Requeriments de la solució

La plataforma ha de permetre crear, desplegar i gestionar xatbots i agents conversacionals amb tecnologies d'IA generativa. La solució ha de tenir una arquitectura modular i adaptable que faciliti una implantació segura, escalable i controlada en entorns corporatius complexos com el de l'ICS.

La plataforma ha de ser oberta, personalitzable i governable, pensada per a l'entorn corporatiu i dissenyada específicament per a desplegar casos d'ús especialitzats de forma modular i amb control total per part del client.

La plataforma ha de garantir:

- **Sobirania tecnològica i independència** utilitzant models open-source (com Salamandra, Gemma, LLaMA, Mixtral, GPT-OSS, etc.) en entorn on-premise, evitant la dependència d'API comercials externes.
- **Governança centralitzada i control de costos** permeten establir límits per cas d'ús, usuari, departament o període, cosa que no és possible actualment amb altres entorns com Copilot o Gemini.
- **Adaptació a la imatge corporativa i personalització funcional** des del comportament del bot fins al disseny del portal d'accés per als usuaris.
- **Integració amb sistemes corporatius** (autenticació, gestió documental, fluxos operatius, etc.) mitjançant APIs i arquitectures obertes.
- **Ús segur, ètic i rastrejable** incorporant mecanismes de registre, control d'ús i informes automàtics dels bons i mals usos.
- **Múltiples tipus de xatbots**
  - Basats en coneixement intern amb RAG
  - Especialistes (resolució de tasques complexes incorporant dades estructurades)
  - Agents (interacció amb plataformes externes d'agents).

## Fases

Aquest projecte s'organitza en dos blocs.

El Bloc 1 incorpora les fases de la 1 a la 7 i ha d'estar finalitzada en un període no superior de dos mesos, sempre que no siguin demores atribuïbles a l'ICS.

El Bloc 2 es la fase de manteniment i suport funcional i consultiu que s'executarà fins a la finalització de la licitació.

## **Fase 1. Consultoria de casos d'ús**

Aquesta fase té com a objectiu identificar i prioritzar els primers casos d'ús on la IA generativa pot aportar valor dins l'ICS. Es treballarà conjuntament amb l'equip funcional de l'ICS per entendre necessitats, processos i fluxos de treball.

- Workshops inicial amb stakeholders de l'ICS per definir expectatives, riscos i criteris d'èxit.
- Identificació i priorització dels primers casos d'ús d'alt impacte
- Revisió de fonts d'informació rellevants (webs, documents interns, altres serveis, FAQs, etc.).
- Avaluació funcional, tècnica, econòmica i ètica dels casos.
- Definició d'indicadors de qualitat i ús.
- Identificació preliminar de futurs xatbots especialistes a desenvolupar.

### **Lliurables:**

- Fitxes funcionals per als casos seleccionats
- Definició dels indicadors de qualitat i ús.
- Identificació inicial dels futurs xatbots especialistes.

## **Fase 2. Disseny i arquitectura**

En aquesta fase es defineix l'arquitectura tècnica que sustentarà la plataforma a l'entorn de l'ICS. Assegurant la compatibilitat, la seguretat i la sostenibilitat de la solució.

- Disseny de l'arquitectura tècnica a desenvolupar en entorn on-premise.
- Definició del model de cues, emmagatzematge, monitoratge i accessos.
- Anàlisi de compatibilitat amb la infraestructura actual de l'ICS.
- Coordinació tècnica amb l'equip de TI de l'ICS o en qui delegui.
- Acord de responsabilitats en la continuïtat del servei.

### **Lliurables:**

- Document d'arquitectura tècnica.
- Pla d'integració amb sistemes de l'ICS.
- Especificació de requisits per a desplegament i manteniment.

## **Fase 3. Desplegament de la plataforma**

Es posarà en marxa la plataforma en l'entorn on-premise, amb la configuració inicial de tots els components, incloent-hi un portal d'accés i un entorn de gestió.

- Validació de prerequisits tècnics i entorns.
- Instal·lació i configuració de la plataforma de definició de xatbots

- Instal·lació i personalització de la plataforma com a entorn d'accés corporatiu, adaptat a la imatge de l'ICS.
- Desplegament dels entorns DEV(adjudicatari), PRE i PRO (ICS).
- Integració amb serveis d'autenticació i altres sistemes de suport operatiu.
- Definició i configuració de rols d'usuari i permisos.

**Lliurables:**

- Plataforma desplegada en entorns PRE i PRO.
- Portal d'accés operatiu i personalitzat.
- Documentació de configuració.

## **Fase 4. Selecció de models LLM i proves**

Aquesta fase es centra en seleccionar i validar els models de llenguatge proposats amb el coneixement expert de l'adjudicatari que millor s'adaptin a l'execució local (on-premise) per garantir bon rendiment, temps de resposta i qualitat de les respostes.

- Benchmark de models open-source per ús on-premise (Gemma, GPT-OSS, Salamandra, LLaMA, Mixtral, etc.).
- Selecció segons criteris de qualitat i rendiment.
- Integració amb la plataforma i configuració del motor de generació de respostes.
- Disseny i execució de **proves de càrrega i qualitat de resposta**.
- Configuració de guarda rails i límits temàtics per garantir seguretat i traçabilitat.

**Lliurables:**

- Informe de comparativa de models.
- Resultats de proves de càrrega i temps de resposta.

## **Fase 5. Desenvolupament i validació**

Un cop operativa la plataforma, es despleguen els primers casos d'ús i es realitza la validació funcional amb usuaris clau. Aquesta fase també inclou formació a l'equip gestor.

- Implementació dels casos d'ús seleccionats durant la consultoria.
- Validació funcional amb usuaris clau i ajust iteratiu de comportament.
- Formació per a l'equip de gestió i manteniment.
- Documentació d'ús, bones pràctiques i pla de governança.

**Lliurables:**

- Validació dels casos d'ús desenvolupats.
- Guia d'ús i documentació funcional.

## Fase 6. Governança, monitoratge i informes

Es defineixen els mecanismes de seguiment, control i anàlisi de l'ús del sistema. Aquesta fase assegura que l'ICS pugui monitorar, ajustar i millorar contínuament el servei.

- Configuració d'indicadors clau d'ús, qualitat i eficiència.
- Automatització d'informes periòdics d'activitat i rendiment.
- Establiment de protocols de revisió, seguiment i escalat.
- Definició del pla de suport funcional i tècnic.
- Revisió contínua dels models, fonts i comportament dels xatbots.

### Lliurables:

- Quadres de comandament operatius a la plataforma i dintre del Datawarehouse de l'ICS
- Informes automàtics configurats.

## Fase 7. Implementació de xatbots especialistes

Desenvolupament i posada en marxa de tres xatbots especialistes, identificats durant la fase de consultoria, amb capacitats avançades i integracions específiques segons el seu rol funcional dins l'organització.

Aquesta fase inclou l'adaptació funcional dels serveis de dades necessaris per al seu funcionament, així com la seva integració tècnica. També s'impartirà formació específica a l'equip tècnic de l'ICS per facilitar l'autonomia futura en la configuració i creació de nous especialistes.

- Recuperació dels 3 xatbots especialistes prioritzats a la fase de consultoria.
- Adaptació funcional amb els serveis que han d'oferir les dades per als casos d'agents i desenvolupament dels serveis corresponents.
- Validació funcional individualitzada amb els seus usuaris referents.
- Acompanyament al desplegament, formació i seguiment inicial de l'ús.

### Lliurables:

- 3 xatbots especialistes desplegats i operatius.
- Documentació funcional i tècnica de cada cas.
- Informe de validació i lliurament.

L'arquitectura ha de permetre desplegar **xatbots especialistes capaços no només de respondre, sinó d'actuar**, tot mantenint el control i la traçabilitat, fent:

- Llençar un procés automàtic.
- Consultar una base de dades,

- Generar una API,
- Recuperar dades d'un sistema remot.
- Executar una acció dins un conjunt de dades estructurades.
- Obtenir dades en temps real d'un sistema propi de ICS/SISCAT
- Enviar dades a un sistema ICS/SISCAT

## **Fase 8. Suport funcional i consultiu (fins als 24 mesos)**

Servei de suport continuat orientat a garantir la disponibilitat, estabilitat i evolució de la plataforma. Aquesta fase cobreix tant l'acompanyament funcional com l'assistència tècnica, i permet adaptar progressivament la solució a noves necessitats. El servei es gestionarà com una dedicació prevista de hores mensuals en aquest període de 24 mesos. Aquestes hores es consumiran de manera flexible durant el projecte segon necessitats, que es podrà utilitzar indistintament per tasques de suport, evolució funcional o consultoria segons les prioritats de l'ICS.

### **Tasques clau:**

- Acompanyament funcional i tècnic de manera recurrent (mensual).
- Suport puntual per a la definició i validació de nous casos d'ús.
- Millores i ajustos evolutius sobre els xatbots/agents desplecats o la plataforma.
- Formació avançada en prompting i creació de bots d'integració