

Plec de Prescripcions Tècniques que regeixen la contractació de serveis en procediment obert per a l'Hospital Clínic de Barcelona (HCB), consistents en:

Serveis de desenvolupament de la interfície d'usuari IPA amb tecnologia SAP-UI5 per l'Hospital Clínic de Barcelona

Exp. 2026-78

Y

Introducció.....	3
Objecte.....	3
Requeriments Funcionals.....	4
Metodologia dels treballs i personal que executarà el contracte.....	12

Introducció

En el marc de la línia iniciada a l'any 2009 a l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB) sota el paraigües IPA (Informatització del Procés Assistencial) s'esdevé la necessitat de seguir evolucionant les funcionalitats per donar resposta a les necessitats assistencials de l'equip

El Projecte IPA ha implicat el desenvolupament a mida d'un conjunt de mòduls de funcionalitats per a donar resposta necessitats dels àmbits d'infermeria, mèdic i administratiu amb l'objectiu de permetre'ls realitzar de forma més eficient les seves tasques del dia a dia en relació al seguiment i tractament dels pacients.

El projecte IPA, és un projecte viu i en continua evolució. Com a conseqüència del fet de que les necessitats dels professionals són canviants, l'Hospital té una dinàmica constant d'evolució i per tant la solució assistencial transversal s'ha d'alinear contínuament a l'entorn i a les noves tecnologies.

Mitjançant la tecnologia SAP UI5 basada en l'estàndard de desenvolupament d'aplicacions Web HTML5 assegurem el poder continuar millorant l'experiència d'usuari comparativament parlant amb un desenvolupament SAP ABAP pur i queda assegurada la continuïtat de la solució a llarg termini.

Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és la contractació dels serveis de desenvolupament de la interfície d'usuari del sistema IPA (Informatització del Procés Assistencial) de l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant, HCB), mitjançant desenvolupaments web basats en tecnologia estàndard compatible amb l'entorn SAP corporatiu.

El contracte té per objectiu donar resposta a les necessitats del projecte IPA durant l'exercici 2026, derivades de la pròpia dinàmica d'evolució de l'Hospital, mitjançant el desenvolupament, ampliació i adaptació de funcionalitats orientades a la millora dels processos assistencials, clínics i administratius.

Al llarg de la vigència del contracte, l'HCB encarregarà a l'empresa adjudicatària la realització de projectes i evolutius corresponents exclusivament a l'any 2026, que es definiran de manera progressiva d'acord amb les necessitats assistencials i el full de ruta IPA vigent, i que es descriuen a nivell funcional en els apartats següents del present Plec

Abast del contracte

L'abast del contracte comprèn la prestació de serveis de desenvolupament evolutiu sobre el sistema IPA durant l'any 2026, amb l'objectiu d'abordar les millores funcionals identificades com a prioritàries per aquest exercici.

En aquesta etapa, els objectius principals del contracte són el desenvolupament i evolució dels següents àmbits funcionals:

- Evolució del mòdul IPA en l'àmbit d'Hospital de Dia, amb especial focus en Oncohematologia i la seva adaptació a altres hospitals de dia de l'HCB.
- Ampliació i millora del gestor de formularis dinàmics com a eina transversal del model IPA.
- Desenvolupament del gestor de registres clínics, orientat a la gestió centralitzada i flexible dels paràmetres clínics.
- Desenvolupament del mòdul ambulant del pla d'activitats del pacient, amb integració amb les plataformes corporatives de relació amb el pacient.

Dins l'abast del contracte s'inclouen, entre d'altres, els serveis següents:

- Anàlisi funcional i tècnica dels requeriments.
- Disseny, desenvolupament i implantació dels evolutius.
- Integració amb la resta de mòduls IPA i sistemes corporatius de l'HCB.
- Proves funcionals i suport a la validació.
- Elaboració de la documentació tècnica i funcional associada.
- Transferència de coneixement als equips de la Direcció de Sistemes d'Informació.

Els treballs es duran a terme de manera coordinada amb els equips funcionals i tècnics de l'HCB, seguint la metodologia i les eines corporatives establertes.

Requeriments Funcionals

Els punts previstos en el RoadMap IPA que són objecte d'aquesta contractació són millores estratègiques del producte a abordar en el 2026. En aquesta nova etapa, els objectius principals consisteixen en desenvolupar els projectes:

(1) IPA entorn d'Hospital de Dia OncoHematologia. Ampliar funcionalitats:

- Pantalla de validació de farmàcia
- Dividir tractament en dos dies
- Prescripció de Components sanguinis
- Circuit de Desensibilització

- Inici/continuació tractament Hospital de Dia a Hospitalització
- Ampliació/adaptació a diferents Hospitals de Dia:
- Oftalmologia
- Digestiu
- Medicina Interna/Dermatologia
- Altres necessitats que puguin sorgir

(2) Ampliació de funcionalitats al gestor de formularis dinàmics

(3) Gestor de registres clínics

(4) Mòdul ambulant de pla d'activitats del pacient

A continuació es proporciona més detall dels principals projectes:

1) IPA Hospital de Dia àmbit Onco Hematologia

Una vegada construïda la base es demana ampliar i millorar funcionalitat. Tant en circuits propis d'Hospital de dia, a on hi ha una gran càrrega manual de feina, com a la resta del procés del pacient, completant així els circuits per a que el nou mòdul estigui integrat a la resta de la funcionalitat d'IPA.

Cal tenir present també que l'eina d'IPA Hospital de Dia, s'ha d'estendre a la resta d'hospitals de dia que hi ha a l'HCB, i serà necessari fer adaptacions.

A nivell IPA caldrà realitzar els desenvolupaments que es detallen a continuació:

- **Pantalla de validació de farmàcia:**

Es requereix una pantalla en html5 per a facilitar la validació dels tractaments a farmàcia.

- **Dividir tractament en dos dies:**

Hi ha casos en els que el tractament d'un dia és més llarg de l'habitual i es parteix el tractament en dos dies. Aquest canvi s'ha de traçar per no trencar els cicles del tractament i mantenir el vincle amb la part administrativa.

- **Prescripció de Components sanguinis:**

Normalment als tractaments pautats per a hospital de dia és el metge qui confirma si s'ha d'administrar o no. En canvi, en els tractaments de components sanguinis, el metge posa unes condicions el compliment de les quals es verificat per el col·lectiu d'infermeria. Això comporta que s'hagi d'adaptar a l'eina una prescripció 'si precisa', amb la deguda comunicació amb l'administratiu.

- **Circuit de Desensibilització:**

A vegades, durant una administració d'un medicament, el pacient pateix una reacció adversa. Aquest esdeveniment inicia un circuit de proves que determina una adaptació de la prescripció (canvis en la durada de la cita, afegir premedicació, adaptar l'administració del fàrmac...) S'ha d'adaptar l'eina per tal de facilitar aquests canvis i cal identificar aquestes prescripcions.

- **Inici/Continuació tractament Hospital de dia a Hospitalització:**

Adaptació de l'eina al circuit en cas que s'iniciï el tractament d'hospital de dia dins d'un episodi d'hospitalització o un tractament d'hospital de dia en curs es continuï administrant a hospital de dia. S'ha de tenir present que es mantingui la traça del tractament al pacient i la comunicació amb la part administrativa i de preparació de farmàcia (ubicació del pacient, reserva d'espais...)

- **Ampliació/adaptació a diferents Hospitals de Dia:**

- Oftalmologia
- Digestiu
- Medicina Interna/Dermatologia
- Assaig Clínic

2) Ampliació de funcionalitats al gestor de formularis dinàmics

Seguint la línia iniciada al 2024, l'Hospital necessita continuar ampliant el gestor de formularis dinàmics donat que és un dels suports de l'IPA Malaltia (adaptació del sistema en funció del procés assistencial o el professional). Es tracta d'una eina transversal que permet generar registres estructurats amb un únic catàleg, les dades dels quals es guarden a les mateixes taules transaccionals.

Sustenta els formularis específics del mòdul de valoració infermera, del mòdul de registres especials i els propis registres assistencials (incloent les diferents tipologies que engloba i els cursos clínics estructurats).

El road map de substitució dels documents SAP per formularis dinàmics continua vigent i requereix d'un desenvolupament que permeti associar els formularis a una prestació i d'ajudes a la cerca en la signatura de documents.

D'altra banda, calen una sèrie d'evolutius que permetin:

- agilitzar la creació de formularis dinàmics (clonar preguntes, opció per compartir per defecte a l'HC3 a nivell de registre assistencial i configuracions que permetin modificacions en un formulari en concret sense afectar a la resta –per tractar-se de preguntes compartides, per exemple).
- generar plantilles per a formularis
- Accedir al catàleg de característiques, és a dir, permetre la consulta i l'edició de totes les característiques del catàleg per facilitar la gestió (mostrant informació

dels diferents formularis on s'utilitza, informació pròpia de la característiques - ex. jerarquia de preguntes, etc).

- optimitzar el rendiment del mòdul de gestió de registres especials

3) Gestor de registres clínics

El gestor de registres clínics haurà de ser una eina transversal que permeti generar registres clínics en un únic catàleg, les dades dels quals es guarden a les mateixes taules transaccionals. La seva flexibilitat ha de permetre continuar avançant en la línia IPA Malaltia donat que facilita l'adaptació del sistema als diferents processos assistencials i a les necessitats dels nostres professionals.

El manteniment i la petició de creació de nous registres està centralitzada en un excel. Aquest fet, sumat a la participació d'altres actors en la governança de les dades i l'increment de les peticions, ha posat de manifest la necessitat de la seva substitució per una eina més robusta. L'eina haurà de dotar d'autonomia al Servei d'Informàtica Clínica per fer les modificacions pertinents.

El gestor haurà de contemplar tant la gestió del mestre de registres clínics com la gestió del cercador de registres (opció de filtres...). Es tractarà d'un gestor similar al de formularis dinàmics.

Captura exemple del gestor de formularis dinàmics



3.1. Eina de registres clínics

L'eina de registres clínics ha de:

- Permetre la creació de nous registres clínics (implica la creació del registre, les seves relacions -assignació de grup per defecte- i la definició de les propietats del registre tenint en compte les seves especificitats – valors màxims i mínims, tipus de visualització, assignació del color a la gràfica, cadència, valors del desplegable si aplica..)
- Permetre el manteniment dels registres clínics existents (editar/esborrar)
- Permetre l'assignació del registre clínic a un entorn, procés o tècnica.
- Vetllar per la integritat de les dades (regles de validació)
- Contemplar la gestió de diferents rols

- Generar ordres de transport (OT) per a QAS
- Anar evolucionant amb altres funcionalitats segons necessitats o demanda de l'usuari.

3.2. Gestor del cercador de registres clínics:

El gestor del cercador de registres clínics, ha de permetre la creació d'una estructura en arbre similar a la resta de cercadors dels mòduls IPA (Prescripció i Administració, Entrades i Sortides, Pla de cures..) amb l'objectiu de facilitar a l'usuari la cerca del paràmetre -registre clínic- i/o plantilla/grup a seleccionar (entorn, procés, tècnica o paràmetre individual).

Ha de permetre una estructura jeràrquica (carpetes i subcarpetes), és a dir, agrupacions de registres clínics. Així doncs, ha de garantir la possibilitat de crear nous entorns, nous processos i noves tècniques.



Ha de ser possible la consulta de tota la llista de registres clínics (paràmetres).

4) Mòdul ambulant per al pla d'intervenció del pacient

Ha sorgit la necessitat d'habilitar un mòdul nou de treball d'assignació de tasques pels pacients dins de l'àmbit ambulant. Aquestes tasques seran assignades als pacients a consultes externes i les visualitzaran mitjançant la plataforma El Meu Clínic (d'ara endavant, EMC). El pacient un cop les realitzi podrà registrar-les com a realitzades i quedarà registre a SAP.

S'haurà de crear un mòdul anomenat 'Pla d'activitats' accessible per diversos perfils professionals i només serà visible a l'àmbit ambulant. Dins aquest mòdul podrem

assignar packs (grups d'activitats) al pacient. Aquest tipus de pack no serà visible per a l'àmbit d'hospitalització.

Aquestes activitats es visualitzaran a un altre mòdul nou anomenat 'Agenda activitats de pacient', que com el mòdul anterior, també serà visible per a tots els professionals només a l'àmbit ambulant.

Des d'aquest lloc de treball es podrà modificar la freqüència de les activitats assignades als pacients, etc. Quan el pacient les registri, via EMC, quedaran registrades pel 'pacient/cuidador'. No obstant, s'haurà de permetre que siguin registrades per d'altres professionals.

Temporalment, caldrà tenir en compte que el personal d'infermeria haurà d'aturar el pack assignat al pacient un cop aquest es doni d'alta del procés. En una segona fase seria desitjable que aquest procés sigui automàtic.

Cada episodi tindrà les seves tasques i vista definida, però des de l'històric d'activitats que tindrem al Pla es podran consultar les activitats que ha tingut el pacient en l'àmbit ambulant a nivell de procés.

Metodologia dels treballs i personal que executarà el contracte

Metodologia

Tots els projectes de construcció IPA s'hauran de treballar seguint la metodologia AGILE i de forma integrada amb la resta de l'equip implicat en la migració (equip funcional, equip ABAP)

Es duran a terme reunions de treball, daily i planificació.

L'equip de projecte del proveïdor s'integrarà en la dinàmica de treball de l'equip d'aplicacions i projectes sota el lideratge dels caps funcionals i el responsable de l'àrea d'aplicacions i projectes. S'integrarà en l'ús de les eines de seguiment i de treball (CLICKUP) tant per la gestió de les tasques com en la imputació i valoració de les càrregues de treball.

A nivell de desenvolupament cal seguir les següents directrius:

- Fer servir timestamp del servidor per les dates i hores de l'aplicació.
- Utilitzar el llibre d'estils de les aplicacions IPA existents.
- En tots els camps de tipus combo caldrà mostrar el codi i descripció de les diferents opcions.
- Tots els camps per defecte han de tenir un tooltip associat per facilitar l'ús de l'eina.
- Qualsevol finestra emergent que aparegui a l'eina ha de tenir una icona per tancar-la.
- Qualsevol llista que aparegui per pantalla ha de permetre l'ordenació dels resultats segons les diferents columnes existents i la selecció múltiple de resultats.

Personal que executarà el contracte

Per tal de dur a terme les tasques per als desenvolupaments web SAP UI5 es requereixen els següents perfils:

- **Programador/a Senior SAPUI5:**

- Desenvolupador/a amb un mínim de 5 anys d'experiència en desenvolupament SAPUI5 i almenys 1,5 anys d'experiència en projectes sanitaris.
- Capacitat de dissenyar el panorama de sistemes i aplicacions a diferents capes (físiques, lògiques) i de la pila de components d'aplicació. Capturar les relacions entre els components dels sistemes i les aplicacions per garantir l'alineació amb les capacitats del negoci i una arquitectura composta que sigui escalable, fiable i disponible.
- Capacitat per implementar/gestionar plataformes de programari o eines per automatitzar el cicle de vida de middleware i aplicacions, incloent-hi: planificació, desenvolupament, testeig i desplegament de solucions.
- Cultura Agile - Metodologies de gestió de projectes Agile

- **Programador SAPUI5 Junior:**

- Programador amb 6 mesos d'experiència en desenvolupament SAPUI5 com a mínim.
- Cultura Agile - Metodologies de gestió de projectes Agile

Seguretat i confidencialitat de les dades

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar del compliment de les mesures en seguretat que, d'acord amb el Reial Decret 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ha establert l'HCB relacionades amb els equips i/o serveis objecte del contacte. Per acreditar aquest compliment l'adjudicatària ha de presentar la documentació indicada a l'annex I del PPT "Seguretat TI i OT". El serveis corresponents requeriran aquesta documentació a l'empresa que hagi presentat la millor oferta en el tràmit de requeriment establert a l'article 150.2 de la LCSP. En cas de no complir adequadament el requeriment, o no complir amb els requeriments sol·licitats, s'aplicarà l'establert en el mateix article 150.2.

En el cas dels procediments negociats sense publicitat quan es convidi a una sola empresa, aquesta documentació s'haurà d'aportar com a part de l'oferta presentada a la licitació.

David Vidal Fernández

