



# Integració dels sistemes d'informació i de tecnologia de l'àmbit social i sanitari

## Anàlisi de l'estat de l'art i proposta estratègica

Resum executiu - Gener 2022

Projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial (PECT)  
Girona, innovació social i digital: noves respostes davant els reptes del mil·lenni

KAYROS X CHRONOS



Girona, innovació social i digital:  
noves respostes als reptes del mil·lenni



Fundació  
Salut Empordà



Diputació de Girona



Generalitat  
de Catalunya



Unió Europea  
Fons europeu  
de desenvolupament regional



## Resum executiu

### Context

La integració dels serveis socials i sanitaris és un procés inevitable per motius d'eficiència i qualitat assistencial.

Els serveis públics de salut i socials han d'anar progressivament convergint no per un tema cosmètic o de caràcter polític sinó per raons operatives i estructurals. Per una banda, per molts ciutadans, com per exemple les persones considerades fràgils, el trànsit entre aquests serveis ja és una constant. Per altre, l'eficiència en l'ús dels recursos sempre va de la mà de la coordinació, i més si aquests tenen un objectiu comú com és el benestar de les persones. Al marge, reptes ambiciosos i necessaris com posar en pràctica estratègies preventives socials i sanitàries requereixen necessàriament el treball conjunt.

### Context

Els serveis de salut, pel seu posicionament, han de liderar aquesta integració. Els referents sanitaris territorials tenen ja la necessitat d'activar aquestes noves solucions per fer front a uns reptes assistencials cada cop més complexos.

Els serveis de salut estan més consolidats, són més sofisticats i disposen de més recursos que no pas els serveis socials. Per tot això, són el candidat ideal per liderar aquesta integració. A una escala més local, la preeminència de la Fundació Salut Empordà en els serveis de salut de la comarca, l'obliguen a explorar nous tipus de serveis integrats.

Es tracta d'un territori singular no únicament per ser transfronterer sinó també pel seu elevat volum d'immigració i població envellida molt dispersa pel territori. Això fa albirar un futur complex de les necessitats de serveis de salut i socials que el territori necessitarà a curt, mitjà i llarg termini.

### Context

El projecte PECT2 té per objectiu conèixer l'estat de l'art de les integracions tant locals com internacionals per identificar possibles solucions.

La Fundació té l'oportunitat d'explorar les possibles opcions d'integració d'aquests dos serveis a través del projecte PECT 2. Es tracta de conèixer quin és l'estat de l'art de la interoperabilitat tecnologia entre sistemes. Amb això es podran valorar les opcions per implementar una història compartida entre els serveis socials i els



sanitaris. També es vol analitzar les opcions per millorar la coordinació entre els dos serveis en el context local.

### **Interoperabilitat**

La interoperabilitat és la capacitat d'intercanviar dades entre sistemes informàtics. Pel sistema sanitari europeu és un dels grans reptes pendents per proveir amb uns serveis de qualitat als ciutadans.

La interoperabilitat entre sistemes informàtics és la seva capacitat per intercanviar-se dades i poder-les emprar amb independència del seu origen. La seva inexistència dificulta enormement segons quin tipus d'operativa tant els proveïdors com els consumidors. En el cas de la Unió Europea, on sempre s'aspira a la coordinació i integració de serveis entre països, és una de les principals assignatures pendents.

Els serveis sanitaris són grans consumidors i generadors de dades i per això la interoperabilitat és fonamental. La interoperabilitat pot garantir que una persona pugui transitar sense problemes entre diferents proveïdors de serveis siguin sanitaris o socials.

### **Interoperabilitat**

El HL7 és l'organisme que gestiona els estàndards sanitaris d'interoperabilitat. El FHIR és el més evolucionat i l'aposta internacional de futur.

Actualment, tots els estàndards de referència per l'intercanvi de dades entre programaris sanitaris depenen de l'organisme HL7. Ofereix un conjunt d'estàndards que culminen amb el més evolucionat de tots ells que és el FHIR. Aquest és el més exhaustiu, ja que contempla tots els aspectes vinculats amb el proveïment d'un servei clínic: demografia, diagnòstics, tractaments, logística, facturació... Totes les noves solucions tecnològiques que estan canviant el model de gestió sanitària dels Estats Units i Europa l'utilitzen. Avui dia, és l'estàndard de més impacte a països com els Estats Units, Alemanya, Països Baixos, Regne Unit o Finlàndia.

### **Interoperabilitat: FHIR i la UE**

La Unió europea recolza el FHIR però no el fa preceptiu per no assumir-ne els costos econòmics.

La Unió Europea recomana al seu ús i de manera indirecta el dona suport a través de diferents projectes. No ha fet un pas explícit per la seva obligatorietat perquè això podria comportar fer una inversió molt considerable per garantir que tots els països assoleixin un nivell d'interoperabilitat similar.



#### **Interoperabilitat: OpenEHR**

El Departament de Salut aposta pel model openEHR per centralitzar tota la informació sanitària.

El Departament de Salut de Catalunya ha optat per una estratègia més ambiciosa del que podria ser la interoperabilitat. S'ha considerat que la millor solució per facilitar l'intercanvi d'informació entre sistemes és emprar un model que centralitza i homogeneïtza tota la informació (openEHR). Es tracta d'un model d'arquitectura de la informació que és independent de la tecnologia i al mateix temps accessible amb un API des de qualsevol altre programari. openEHR vol centralitzar totes les dades sanitàries i convertir-se en l'únic punt d'accés a tota aquesta informació.

#### **Interoperabilitat: OpenEHR**

El projecte HES redefinirà tot el model tecnològic del Departament de Salut. Qualsevol nou programari estructural haurà d'adaptar-se als seus requeriments.

Catalunya ha fet una aposta per l'openEHR per posar en marxa l'HES (Història Electrònica de Salut) que va més enllà de ser una simple actualització del HC3. Es tracta d'una iniciativa que pretén canviar els fonaments de la gestió de les dades de salut. L'HES contempla la pràctica totalitat de processos sanitaris i també aquells de tipus híbrid construïts a partir de la interacció entre els serveis socials i els sanitaris.

Per accelerar la seva implantació el Departament de Salut ha posat en marxa l'anomenat KIT HES. Aquest vol alinear totes les noves aplicacions (estàndards d'interoperabilitat, models d'informació, interfícies d'usuari) amb el projecte HES. Per tant, actua com la referència a seguir per qualsevol nova aplicació estructural del sistema de salut català.

#### **Interoperabilitat: OpenEHR i FHIR**

No són excloents, sinó complementaris

Seria un error pensar que FHIR i openEHR estan en conflicte o en contradicció: donen resposta a necessitats diferents. La interoperabilitat continuarà sent necessària a Catalunya (FHIR), però en menor mesura a causa de la centralització de la informació (openEHR).

#### **Treball de camp**

Un cop analitzat el context de solucions tecnològiques es va fer un treball de camp dividit en dues grans parts. Per una banda, entrevistes



amb professionals del territori del sector sanitari i social i per l'altre l'anàlisi de casos d'integració de serveis sanitaris i socials a Catalunya, Espanya i fora de l'estat.

#### **Treball de camp: Entrevistes**

Es realitzaren un total de 13 entrevistes a professionals de les àrees de sanitat i serveis socials de la comarca de l'Alt Empordà. Se'ls va interpel·lar sobre la seva feina, el model de coordinació actual amb els altres serveis i la seva visió de futur sobre aquest aspecte.

#### **Entrevistes: El procés d'integració**

La integració no és un procés espontani; cal una estructura i tenir present les diferències entre els dos serveis

Els serveis sanitaris i socials ja es coordinen d'una manera que es podria qualificar d'informal. Seria un error imaginar que aquesta situació podria evolucionar espontàniament cap a una coordinació estructural o una convergència dels serveis. És necessari una intervenció explícita per canviar el model actual.

Aquest procés de convergència es va reconèixer que en cap cas seria traumàtic a títol personal. Les desigualtats de tota mena entre els serveis socials i el de salut sí que poden ser una de les principals dificultats a superar per assolir la integració.

#### **Entrevistes: El servei integrat**

La integració també ha de considerar com es gestiona, avalua i es finança el nou servei

Tot i que no existeix ni una única ni una millor manera d'integrar l'atenció a les persones, sí que tothom sembla estar d'acord que aquesta s'assoliria quan es funcioni amb un únic model de governabilitat, uns indicadors de resultats conjunts i amb una visió compartida.

#### **Entrevistes: Model centrat en les persones**

Servei integrat també vol dir aplicar una visió integral a les persones i incorporar tot el seu context personal al servei

Pels usuaris és fonamental garantir la continuïtat assistencial en les transicions. Per ells ha de ser indiferent qui proporciona el servei: el model s'ha de centrar en les persones i no en l'organització. De la mateixa manera, cal considerar a la persona com un tot. Això porta a cuidar la part física de la persona i també la social, psicològica, emocional i espiritual. L'objectiu ha de ser simple: garantir una millor experiència d'usuari i uns millors resultats socials i de salut. Per això és



imprescindible treballar amb les persones i també amb els seus cuidadors/res informals.

**Entrevistes: Col·lectius d'especial interès**

Priorització dels col·lectius des d'una òptica general (fràgils) i local (gent gran i immigració)

Els col·lectius d'especial interès serien els pacients crònics complexos (PCC), malaltia crònica avançada (MACA), atenció domiciliària (ATDOM), grau de dependència 2 i 3, serveis d'ajuda a domicili (SAD), pacients amb teleassistència i pacients amb demència / ictus o fràgils. En el cas concret de l'Alt Empordà hi ha dos col·lectius a tenir en compte: immigrants i gent gran. El creixement quantitatiu i qualitatiu de les seves necessitats serà crític.

**Entrevistes: Noves formes de treballar**

No es poden obtenir resultats diferents amb les antigues formes de treballar: cal emprar noves maneres de treballar i nous perfils professionals

Fan falta espais de treball comuns i poder fer reunions realment resolutives. Cal crear un òrgan jeràrquic conjunt que lideri de manera unitària tots els serveis. Les figures híbrides, professionals d'un sector que treballen en l'altre entorn, han demostrat ser un mecanisme extremadament útil. Caldria potenciar aquesta figura i parlar de manera genèrica de gestors conjunts de casos o persones de referència.

**Entrevistes: Tecnologia**

La tecnologia és un mecanisme necessari però no suficient per al procés d'integració

La tecnologia no pot ser l'únic element que es vegi alterat. Seria necessari anar més enllà de la interoperabilitat de dades clíniques per eliminar burocràcia i passos administratius. Aquest seria un gran incentiu el canvi. Evidentment, també seria necessari disposar de magatzems de dades comuns, d'accés als professionals amb independència del seu origen.

**Treball de camp: casos**

Es varen identificar un conjunt de casos d'integració entre els serveis sanitaris i els socials on aquesta es manifesta en diferents graus d'intensitat. Aquests casos s'han analitzat utilitzant tres òptiques diferents:

- Nivell d'integració entre els serveis
- Nivell d'integració entre programaris de gestió d'expedients clínics i socials
- Millors pràctiques aplicables a altres projectes



**Casos: Nivells d'integració entre serveis**

Hi ha tres nivells d'integració de serveis: la simple derivació (Vinculació), la coordinació efectiva entre serveis (Coordinació) i la integració estructural (Integració total).

La literatura científica reconeix 3 estadis en relació amb els nivells d'integració dels serveis de salut i socials. A continuació es presenten aquests nivells amb els casos analitzats associats (entre parèntesis).

- Vinculació (Vincles, Masnou i Calella). Es proporciona el servei entre les unitats organitzatives ja existents amb l'objectiu de derivar els pacients a la unitat adequada en el moment adequat.
- Coordinació (Cotxeres, Vilanova, Maltractaments, Garrotxa, Aj. Barcelona i Amposta). Opera a través de les unitats organitzatives ja existents per coordinar diferents serveis, compartir informació clínica i gestionar la transició entre unitats.
- Integració total (tots de fora Catalunya: País Basc, Escòcia i Buurtzorg): Agrupació formal de recursos que permet crear una nova organització que integra tots els serveis.

**Casos: Nivells d'integració entre serveis. Conclusions**

Catalunya està en un procés de transició entre el nivell més bàsic d'integració (Vinculació) i en el de Coordinació.

La conclusió és que existeix un nombre remarcable d'experiències orientades a millorar la relació entre els dos serveis. A Catalunya estem en un moment de transició entre l'estadi de Vinculació i el de Coordinació. No es tracta tant d'oferir nous serveis sinó de millorar la relació entre els ja existents.

**Casos: Nivells d'integració entre programaris**

La integració entre programaris es fonamenta en la capacitat de visualitzar i interactuar amb la informació o bé en incorporar noves funcionalitats

Podem distingir cinc nivells d'integració entre dues o més aplicacions informàtiques.

- Nivell 1 - Multiusuari (Maltractaments): sense integració entre sistemes.
- Nivell 2 - Visualització (Garrotxa): la informació d'una aplicació es visualitza a l'altra
- Nivell 3 - Integració (Aj. de Barcelona): la informació d'una aplicació s'incorpora als registres de l'altra
- Nivell 4 - Operativa (Amposta): una nova aplicació permet l'operativa parcial de certs processos
- Nivell 5 – Convergència (HES): tots els usuaris utilitzant el mateix programari

**Casos: Nivells d'integració entre programaris.**

**Conclusions**

En relació amb la integració tecnològica, les principals conclusions són:

- El millor compromís entre la complexitat en la seva construcció i el valor aportat als usuaris es dona en el model Operatiu:



Entre els diversos nivells d'integració el millor balanç entre complexitat i millora de la coordinació entre serveis l'ofereix el nivell Operatiu

màxim impacte operatiu amb el mínim esforç tecnològic i de gestió.

- Els altres nivells d'integració requereixen massa esforç en relació amb la seva capacitat d'integració de processos o suport efectiu als usuaris.
- El projecte HES condiona qualsevol solució tecnològica del sector salut: són aconsellables solucions simples que aportin aprenentatge en la part assistencial.

Per poder identificar o organitzar les bones pràctiques es va utilitzar el model ehealth EIF. Aquesta estructura la interoperabilitat de sistemes de salut en 6 nivells: legal, polític, semàntic, procés assistencial, aplicacions i infraestructura informàtica. Aquest és el resultat:

#### **Casos: Millors pràctiques**

Existeixen bones pràctiques que són fàcilment exportables i que simplifiquen la construcció de qualsevol nova solució.

- Legal (Amposta i Aj. Barcelona): una única signatura per part del ciutadà és suficient per a la cessió de dades als dos serveis.
- Polític (Garrotxa): conveni entre l'administració local i la Fundació.
- Semàntic (Garrotxa i Aj. Barcelona): ja existeix un llenguatge i mètriques socials i de salut compartides.
- Procés assistencial: punt de millora / exploració. Sense solucions contrastades (oportunitat de generar noves propostes)
- Aplicacions (Amposta): un únic cas. Punt de millora / exploració.
- Infraestructura informàtica: el Departament de Salut lidera un canvi a llarg termini (HES). Qualsevol nova solució serà temporal (3/4 anys).

Aquestes són les principals conclusions d'aquesta part de l'anàlisi:

#### **Casos: Millors pràctiques.**

##### **Conclusions**

Els punts crítics sobre els quals el projecte vol focalitzar-se, serveis i aplicacions, són els que no estan resolts.

- Els aspectes menys centrats en la part assistencial (legal i polític) tenen solucions estandarditzades fàcilment reproduïbles.
- El traspàs de coneixement operatiu entre els serveis és fàcil gràcies al vocabulari i les mètriques sectorials consensuades.
- El Procés assistencial i Aplicacions: punts de millora / exploració.
- El projecte HES és un factor que condiona en diferents graus d'intensitat la construcció de qualsevol nou programari.





## Solucions

Es presenten dues solucions. La primera adreçada a donar resposta de manera simple i efectiva al repte inicial de millorar la coordinació entre els serveis de salut i els socials (S2) i la segona, com a referència, una proposta de màxims que fonamenta un canvi en el model (Buurtzorg).

### Solució: S2

Solució més eficient possible: model de Coordinació de serveis conjuntament amb el nivell d'Operativa tecnològica

Es proposa la construcció d'un programari a mida, anomenat temptativament com a S2 (Salut x Social o Social x Salut). Es tracta d'un programari intermedi que no pretén cap mena d'integració sinó donar resposta a la interoperabilitat entre serveis, entesa aquesta com el traspàs d'informació útil (coneixement) entre professionals. Compleix els dos requisits que defineixen la solució ideal: el model de Coordinació de serveis conjuntament amb el nivell d'Operativa tecnològica. S2 vol fer la interoperabilitat fàcil, simple i ràpida.

### Solució: S2

Programari que interopera i que cerca millorar la feina que fan els professionals dels dos serveis aportant informació simple i útil i nous serveis.

- Un programari que interopera: sense entrar en conflicte amb l'estratègia del Departament de Salut ni el Departament de Drets Socials, però aportant el màxim valor als professionals.
- Projecte co-liderat per salut i social.
- No es busca inicialment la integració de serveis ni protocols conjunts sinó millorar la vinculació entre els ja existents.
- El punt de partida ha de ser un model de servei i no pas un model organitzatiu.
- Primer orientació a millorar l'eficiència del sistema (client intern - professionals) i després a la diferenciació (client extern-ciudadà).
- Utilització d'eines clíniques i socials acceptades pels dos sectors: inici de la creació d'un llenguatge i estratègia compartida
- Tecnologies socials: començar a explorar el treball col·laboratiu entre salut i social de manera sistemàtica.

### Solució: Buurtzorg

Solució integrada fonamentada en equips autònoms multidisciplinaris i en l'empoderament de les persones.

Es tracta d'un model de servei integrat "claus en mà" ja en funcionament i pensat per col·lectius de malalts fràgils. Buurtzorg és essencialment un servei d'atenció de proximitat fonamentada en el concepte d'infermeria comunitària. Va iniciar la seva activitat l'any



2007 als Països Baixos on és actualment responsable estatal de l'atenció a la gent gran.

Buurtzorg integra molt bé els aspectes sanitaris i socials amb equips autogestionats de 12 professionals on la meitat són infermeres i la resta cuidadors i treballadors socials. La clau és la innovació organitzativa i la digitalització de la gestió. El seu mètode es fonamenta en la implicació activa del malalt a través d'un model de 4 capes (malalt, entorn de proximitat, equip Buurtzorg i xarxes formals de suport).