



G CONSELLERIA
O SALUT I CONSUM
I SERVEI SALUT
B ILLES BALEARS

Acta de la jornada de consulta dels proponentes de la consulta preliminar del mercat SISN2+

Identificació de la reunió

Data: 18 de maig de 2020

Horari: de 9.30 a 12.30 h

Lloc: reunió telemàtica en el *tenant* de Microsoft Teams del Servei de Salut de les Illes Balears

Assistents

Per part del Servei de Salut de les Illes Balears

- Fernando Barturen Fernández, coordinador de Sistemes d'Informació Clínics
- Angélique-Fernande-Jocelyne Groh, coordinadora de Sistemes d'Informació Sanitaris dels Hospitals de Nivell 2 i de Cures Intermèdies
- Jorge Gómez Mingot, enginyer superior de la Subdirecció de Tecnologies de la Informació
- Ángel Cogolludo Pastor, tècnic de la funció administrativa de la Unitat d'Innovació i Projectes Corporatius, que actua com a secretari

Empreses representades*

- Alfatec Sistemas, SL
- Cerner Iberia, SLU

* Totes les empreses havien remès la inscripció corresponent i s'ha verificat que els seus representants corresponen amb les persones inscrites.



- COSTAISA, SA
- Dedalus Global Services, SA
- DXC Technology Servicios España, SLU
- Ernst & Young, SL
- Everis Spain, SLU
- Fujitsu Technology Solutions, SA
- Health Information Management GmbH
- Indra Soluciones Tecnologías de la Información, SLU
- Informática El Corte Inglés, SA
- InterSystems Iberia, SL
- Ready Computing Iberia, SL
- SEIDOR, SA
- Tunstall Ibérica, SAU

Ordre del dia

1. Obertura.....	3
2. Presentació del repte.....	4
2.1. Situació de partida	4
2.2. Objectius	8
2.3. Situació final	8
2.4. Principals àrees de treball	10
2.5. Esforç del pla de gestió de canvi.....	11
2.6. Disseny del pla de gestió de canvi	11
2.7. Terminis de la consulta preliminar de mercat	11
2.8. Proposta de l'annex 3 (formulari)	12
2.9. Dimensionament	12
3. Preguntes i respostes	14
3.1. Preguntes rebudes prèviament	14
3.2. Preguntes rebudes en la pausa	18
3.3. Torn obert de paraules	20
4. Tancament.....	20

Desenvolupament de la reunió



1. Obertura

Es comunica a totes les persones assistents que la jornada serà gravada amb l'objecte –ja manifestat en el formulari d'inscripció– de poder estendre la preceptiva acta de la jornada.

S'activa l'enregistrament, es confirma la presència dels representants de les empreses, es presenten l'ordre del dia i els ponents i es comunica que se seguirà una presentació de diapositives per al desenvolupament de la jornada, que s'incorpora a aquesta acta com a annex 1.



2. Presentació del repte

2.1. Situació de partida

El senyor Barturen exposa la situació general dels sistemes d'informació sanitaris del Servei de Salut de les Illes Balears il·lustrant-la amb les figures de les diapositives 3 a5. Aquests són els punts més destacables:

- En curs, el projecte d'implantació de la BDAC com a nucli del programa d'interoperabilitat del Servei de Salut.
- Incorporar a l'e-SIAP la gestió de peticions i resultats.
- El següent projecte clau és l'homogeneïtzació dels sistemes d'informació d'hospitals de nivell 2 i dels de cures intermèdies.

La senyora Groh exposa les principals fites històriques dels sistemes d'informació del Servei de Salut il·lustrats en les figures de les diapositives 6 i 7. Destaca els projectes nous impulsats el 2020, com el Gestor de Peticions i Resultats d'Atenció Primària i diverses iniciatives de telemedicina.

Seguidament ofereix sobre cada hospital de nivell 2 i de cures intermèdies les dades del volum d'activitat i altres dades d'interès, il·lustrats en les figures de les diapositives 8 a 10.

Així mateix, fa un resum històric per hospitals basat en els seus sistemes d'informació i explicant la situació actual en cada hospital d'aguts. I prossegueix fent el mateix exercici amb els tres centres de cures intermèdies, que utilitzen una història clínica electrònica (HCE) anomenada Història Clínica per a Atenció Integral (HCAI), que interopera intensament amb els mòduls d'admissió d'HCIS versió. Els tres centres comparteixen la mateixa infraestructura tecnològica. S'informa que està prevista l'actualització d'HCAI per al mes d'octubre de 2020.

S'aclareix que la part d'HCE per als hospitals intermedis queda exclosa de la solució proposada per a aquesta consulta preliminar del mercat.



G
O
I
B
/

La senyora Groh resumeix la situació actual: en el Servei de Salut s'utilitza l'HCIS (versió 3.8) en tots els hospitals d'aguts, amb una dependència molt important del mòdul HP-Doctor en l'Hospital Universitari Só'n Llàtzer, i la versió 3.6 per a la part administrativa en els tres hospitals de cures intermèdies, amb una HCE per a atenció a la cronicitat anomenada HCAI.



Nota: durant l'última legislatura es va plantejar la migració a l'última versió d'HCIS per a cada centre, però es va desestimar per plantejar una nova estratègia d'HIS únic per assegurar la unificació del producte i la seva alineació amb la BDAC. Per aquest motiu s'ha organitzat aquesta anàlisi del mercat.

Malgrat tenir tots els hospitals el mateix producte, els desenvolupaments i les funcionalitats disponibles són heterogenis, incompatibles entre si, alguns obsolets i sense capacitat adaptativa ni organitzativa quant a tecnologia, processos, atenció integral i multidisciplinària.

Les funcionalitats cobertes apareixen a la diapositiva 11 de la presentació.

- Tots tenen coberts els processos d'admissió, documentació, codificació, facturació, gestió d'hospitalització amb agendes i mapes de llits i consultes externes.
- Els hospitals d'aguts tenen suport per a l'activitat d'urgències, hospitalització, consultes externes i gabinets d'exploració funcionals.
- No tots tenen suport en el mateix sistema d'informació per a l'activitat d'hospital de dia.

Les grans necessitats són la gestió de tasques, la fitxa del pacient amb dades estructurades, un sistema de suport a la presa de decisió i un mòdul d'explotació de dades.

Existeixen grans deficiències en el suport als processos infermers, doncs el mòdul d'infermeria no s'està usant per culpa de la seva gran complexitat, que va generar gran rebuig després de la seva implantació. Només l'Hospital Universitari Son Llàtzer utilitza una aplicació departamental, anomenada GACELA Care, amb un gran nivell d'interoperabilitat amb l'HCIS.

La situació de partida quant a les necessitats d'interoperabilitat amb els principals sistemes d'informació en el Servei de Salut indica que el SISN2+ serà part d'un ecosistema format per sistemes centralitzats, locals però homogenis i locals purs, com està descrit a la diapositiva 12.



El senyor Gómez exposa les principals característiques de la infraestructura actual que suporta a l'HCIS en els hospitals i presenta dades agrupades d'alguns d'ells, que es recullen en la figura de la diapositiva 13. Destaquen les següents:

- Segueix un model comú, encara que existeixen variacions locals.
- HW virtualitzat sobre VMWare.
- Arquitectura clàssica de tres capes, aplicació J2EE, Java 1.6 en dos nodes de JBoss en configuració actiu/passiu amb un balancejador.
- Persistència en la base de dades relacional Oracle.
- Motor d'integració Rhapsody, majoritàriament emprant HL7.
- Núvol privat, en dos CPD a Palma, un en el centre i l'altre a Son Llätzer. Està previst pròximament el trasllat a un altre CPD al Parc Bit.
- 6 TB ocupats només en esquemes de l'app.

A continuació, la senyora Groh explica les principals limitacions funcionals, les més rellevants de les quals són l'heterogeneïtat entre centres, que impossibilita la interoperabilitat, i la poca usabilitat del producte, perquè és antic i no adaptat a la medicina actual, centrada en el pacient, amb abordatge integral i multidisciplinari. El producte està basat en documents i no en dades, no dona cobertura a activitat important com a infermeria i no permet introduir tecnologies actuals, com l'explotació de dades, la telemedicina, dades massives, intel·ligència artificial, etc., perquè no conté dades estructurades de qualitat.

El senyor Gómez exposa les principals limitacions tecnològiques del sistema actual, originades per les pròpies característiques del sistema o per la instal·lació i la configuració que s'ha duit a terme a cada hospital. Destaquen les següents:

- Forta dependència amb versions antigues de components de programari: Internet Explorer8, Java 1.6, Microsoft Office, Acrobat Reader.
- Interfície d'usuari no adaptada a dispositius mòbils. És una UI *clàssica* per a estació de treball d'escriptori.
- Solució d'alta disponibilitat deficient, que requereix operació manual i no és transparent per als usuaris.



- Absència d'una API estàndard genèrica; totes les interfícies noves han de desenvolupar-se ad hoc.
- Sistemes aïllats, bases de dades separades i heterogènies.
- El codi font dels sistemes està dispers en diverses branques interdependents però incompatibles entre si. Actualitzar a una versió superior és un procés molt costós perquè és necessari portar tots els *customs* desenvolupats prèviament.

2.2. Objectius

La senyora Groh explica els objectius del projecte:

- Reduir un 50 % el temps que el professional dedica al sistema per a la seva activitat.
- Processos optimitzats amb baixa càrrega d'elements «sense valor clínic» = LEAN.
- Índex NPS de satisfacció d'usuaris superior a 9 després de sis mesos des de l'arrencada.
- Zero errors clínics per falta d'informació rellevant o prèvia no disponible, per la pèrdua de rendiment o per no localitzar la informació necessària per a l'atenció.
- Zero papers: només s'imprimeix el que és legalment obligatori o el que el pacient sol·licita expressament. No s'imprimeixen llistes, paràmetres clínics, passis, dades clíniques, volants...
- Optimitzar i afavorir la col·laboració i l'equitat entre centres quant a la gestió de recursos i desenvolupaments.

2.3. Situació final

En relació amb la dispositiva 16, la senyora Groh exposa la visió en conjunt del que serà el complex d'hospitals:

- 9 centres, 770.000 targetes sanitàries i 1.203 llits.

- 360.000 urgències anuals, 80.000 ingressos hospitalaris, 2,7 milions de consultes externes i 41.000 intervencions quirúrgiques... atesos per 13.000 usuaris potencials.

Les característiques principals que perseguim són les següents:

- HCE centrada en el pacient: el sistema facilitarà una visió integral del pacient, amb tota la informació rellevant per valorar la seva situació actual en una fitxa.
- Abordatge integral, basat en processos definits pels grups de processos.
- Ha de permetre atendre els dos tipus de pacients, el 2.0 i el crònic, amb les especificacions dels seus perfils.
- Ha de cobrir gairebé tots els processos i les funcionalitats per no dependre massa de desenvolupaments propis o aplicacions departamentals.
- Normalitzat, estandarditzat: molt importants per facilitar la interoperabilitat.
- Personalitzable, parametrizable: el producte ha de poder adaptar les seves funcionalitats segons la configuració per paràmetres.
- Suport a la presa de decisions: el sistema ha de permetre algorismes capaços de proposar plans terapèutics, diagnòstics, etc, en funció de les dades introduïdes i de patrons o basat en l'evidència segons els casos, amb diversos objectius:
 - Reduir la variabilitat, que és una gran necessitat en la gestió sanitària actual atès el gran impacte en la sostenibilitat del sistema sanitari.
 - Disminuir i regular la despesa.
 - Millorar la seguretat del pacient per basar-se en l'evidència científica i no en els coneixements (o falta de) del personal sanitari.
- Indicadors operatius: han d'estar alineats amb el Gabinet Tecnicossistencial del Servei de Salut.
- Adaptat a dispositius mòbils per permetre una salut *semiubiqua*.
- Telemedicina i medicina del futur: el sistema ha d'incorporar o ser capaç d'incorporar eines que facilitin el suport a nous tipus d'atenció no presencial.



- Un sistema de tinència múltiple, per garantir la uniformitat de les eines de treball en el Servei de Salut.
- Identificador únic de pacient (CIPAUT), per facilitar la interoperabilitat amb altres sistemes.
- Usable i segur: la interfície d'usuari ha d'adaptar-se al perfil d'usuari i al tipus de procés.
- Ha de complir tots els requisits legals de l'Esquema Nacional de Seguretat.
- Escalable i tolerant a fallades, activitat hospitalària de 24hores durant els 365 dies de l'any i criticitat de la pèrdua de rendiment.
- Ha d'estar subordinat a catàlegs corporatius (cal recordar la importància de la BDAC).

La senyora Groh explica els esquemes de la dispositiva 17: l'HCE estarà cogestionada i amb tractament compartit; hi haurà parts que vinguin de fora, en el sentit que l'HCE només en rebrà i no en podrà crear ni enviar, unes altres que es compartiran en línia en els dos sentits, i la resta es podrà configurar perquè es comparteixin o no entre els diferents hospitals del SISN2+.

2.4. Principals àrees de treball

El senyor Cogolludo exposa les principals àrees de treball del projecte, recollides en la dispositiva 18, els punts de la qual més destacables són els següents:

- La solució ha d'abastar tot el cicle d'implementació.
- Redisseny de processos amb un grup funcional constituït pel Servei de Salut.
- Importància de la gestió del canvi.
- Basada en la normalització de les estructures de dades i els seus arquetips.
- Consolidació de totes les dades dels diferents hospitals.
- Històrics amb informació difícil de normalitzar.
- Migració dels històrics o accés a l'històric.



2.5. Esforç del pla de gestió de canvi

El senyor Cogolludo exposa la concreció de les propostes sobre la gestió de canvi, recollides en la diapositiva 19, els punts de la qual més destacables són els següents:

- Basat en les millors experiències dels proveïdors; no té per què ser una adaptació ajustada al Servei de Salut.
- Les propostes han de quantificar temps i esforços, tant del proveïdor com del Servei de Salut.

2.6. Disseny del pla de gestió de canvi

El senyor Cogolludo exposa la concreció de les propostes sobre la gestió de canvi, recollides en la dispositiva 20. Les propostes han de contenir aquests aspectes, amb la seva quantificació corresponent:

- Disseny d'un pla de lideratge.
- Disseny d'un pla de comunicació.
- Disseny d'un pla de formació.
- Disseny d'un pla de seguiment.

En cada cas han de determinar-se els mitjans, els rols, els perfils, les funcions i la dedicació.

2.7. Terminis de la consulta preliminar de mercat

El senyor Cogolludo exposa les dates i els terminis del procediment, recollits en la dispositiva 21, i en destaca el següent:

- És una previsió de dates, ja que la data de tancament de la consulta no està establerta.
- En tot cas, la data de tancament s'establirà amb cinc dies d'antelació.
- Es publicarà a la web de la Plataforma de Contractació del Sector Públic i al web del Servei de Salut, encara que la publicació oficial serà la primera.



<i>Passos</i>	<i>Durada (dies)</i>	<i>Començament</i>	<i>Fi</i>
Publicació	0	08/05/2020	08/05/2020
Dubtes	5	11/05/2020	15/05/2020
Jornada	1	18/05/2020	18/05/2020
Acta	2	19/05/2020	20/05/2020
Presentació de propostes	2	21/05/2020	03/06/2020
Avís de la fi de presentació de propostes	0	27/05/2020	27/05/2020
Fi de presentació de propostes	0	03/06/2020	03/06/2020
Anàlisi de les propostes	3	04/06/2020	08/06/2020
Aclariments	3	09/06/2020	11/06/2020
Anàlisi de les propostes	2	12/06/2020	15/06/2020
Presentació de les conclusions	0	15/06/2020	15/06/2020

2.8. Proposta de l'annex 3 (formulari)

El senyor Cogolludo exposa els aspectes importants de les propostes, recollits en la dispositiva 22, d'entre els quals destaquen els següents:

- L'annex 3 (formulari) és un índex d'aspectes rellevants de la proposta que es presenta i a la qual ha d'acompanyar.
- Els esforços estimats han de concretar-se en jornades/recursos i el cost ha d'expressar-se en euros.
- Es requereix un document específic per a la solució tecnològica.
- El límit de la proposta s'estableix en 50 pàgines.

2.9. Dimensionament

El senyor Cogolludo exposa els aspectes importants de les propostes, recollits en la diapositiva 23, entre els quals destaquen els següents:

- Resposta als requeriments, sense estar tancat a res si s'aporta molt més valor afegit.
- Solució global.
- Ha de ser un termini abordable en la legislatura.
- Després de la consulta preliminar es preveu una licitació basada en les propostes que es presentin i la seva anàlisi a la situació del Servei de Salut.



GOIB

- Les propostes no són requisit ni vinculants per a la futura licitació.

[Pausa]



El senyor Cogolludo exposa el funcionament del procediment després de la pausa, recollit a la dispositiva 22:

- Contestació de les preguntes rebudes prèviament.
- Durant la pausa, enviament de preguntes a *scc.consulta.sisn2@ssib.es*.
- Contestació de les preguntes rebudes durant la pausa.
- Torn obert per ordre de formulació de la pregunta en el xat de la reunió.

3. Preguntes i respostes

3.1. Preguntes rebudes prèviament

- 1) Quines integracions hauran de ser realitzades en els diferents àmbits (corporatiu, departamentals i SNS)? (remesa per InterSystems)

Aquesta pregunta serà contestada en la presentació i es podrà consultar en l'acta.

- 2) Es pot incloure un ESB, base de dades, servidor d'aplicacions propi? O serà necessari usar les eines corporatives de l'IB-SALUT (Oracle Exadata, Jboss...)? (remesa per InterSystems)

Tot el programari que sigui necessari per implantar el nou sistema haurà de proveir-lo l'adjudicatària, tret que el Servei de Salut ja disposi d'aquest programari o d'un equivalent; en aquest cas podrà reutilitzar-se.

Quant al maquinari, si es reutilitza la infraestructura compartida l'adjudicatària haurà de proveir només els elements necessaris per ampliar aquesta infraestructura. Si tot el programari és nou, haurà de proveir-se també tot el maquinari que sigui necessari.

- 3) Els orígens de dades que cal migrar són homogenis? (remesa per InterSystems)

Parcialment, atès que és el mateix producte, però l'estructura de les dades és diferent depenent dels centres.



- 4) Cal incloure les unidosis de farmàcia? I la gestió d'existències de medicaments? (remesa per InterSystems)

No necessitam aquesta funcionalitat en aquest projecte.



- 5) Què hauria d'incloure l'eina de suport a la presa de decisions clíniques i de control de la variabilitat? (remesa per InterSystems)

Algorismes que, en funció de registres de dades estructurades per part dels clínics, proposi accions basant-se en guies clíniques fonamentades en les evidències, per facilitar la unificació de criteris –per, per exemple, sol·licitar certes proves diagnòstiques, opcions terapèutiques... L'objectiu és ampli, des de l'optimització del temps de gestió de certes situacions clíniques, passant per la reducció de la medicina defensiva, fins a, sobretot, la millora de la seguretat dels pacients relativa a possibles casos de mala praxi, etc.

- 6) Quines funcionalitats ha d'incloure l'eina facilitadora per a la telemedicina? (remesa per InterSystems)

Des de l'HIS únic cal poder posar-se en contacte amb el pacient –clicant en una icona de telèfon o de videocridada– de la manera que s'hagi acordat entre ambdues parts. Això inclou la part de desenvolupament per incloure aquestes funcionalitats i la part d'integració necessària amb telèfons IP o plataformes com Teams, que utilitza el Servei de Salut.

- 7) El circuit quirúrgic inclou l'entrada de dades d'anestèsia en temps real? (remesa per InterSystems)

No està previst en aquest projecte.

- 8) Serà necessari incloure serveis per modelar processos d'aprenentatge automàtic (*machine learning*)? (remesa per InterSystems).

No, els processos hauran d'estar prèviament integrats en la pròpia eina.

- 9) Es podrà plantejar un model d'implementació i suport remots? Serà necessari disposar d'un percentatge de recursos locals? (remesa per InterSystems)



Sí, podran plantejar-se equips remots per a qualsevol activitat durant tot el projecte, sense perjudici que el Servei de Salut pugui determinar la participació obligada d'equips *in situ*, vinculats a indicadors operatius, especialment de suport durant les fases inicials, que tendiran a reduir-se una vegada superada l'estabilització. Els equips de desenvolupament programari no es requeriran mai en local.



3.2. Preguntes rebudes durant la pausa

- 10) S'ha parlat d'uns cinc mil usuaris únics/mes, però tenim la dada de pic màxim d'usuaris concurrents del sistema? (remesa per InterSystems)

No tenim la dada exacta; s'estima que seran uns tres mil.

- 11) Quant a la facturació, serà necessària la possibilitat de facturació a tercers, privats i companyies asseguradores? (remesa per InterSystems)

La facturació s'efectuarà en l'ERP economicofinancer del Servei de Salut.

- 12) Es preveu una HC totalment en entorn web? Ho comentam pel text que posa en l'annex 2 (dispositiva 14), en l'apartat de requisits tecnològics «ClientHTML Zerofootprint per a llocs de treball fixos i mòbils» (remesa per SEIDOR)

Sí, volem un client d'usuari lleuger, HTML, sense necessitat de requisits especials de programari. S'acceptaran altres solucions que requereixin programari específic en client per a algun cas d'ús específic, sempre que estigui justificat.

- 13) BDACC subministrarà la missatgeria necessària per a la integració amb l'HIS en els diferents hospitals del projecte SISN2+? (remesa per SEIDOR)

Sí.

- 14) Si es perllongàs la situació de confinament, és factible fer tasques d'implementació en remot, com formació o unes altres, per videoconferència o altres serveis d'accés remot? (remesa per Alfatec Sistemas)

Sí, podran plantejar-se equips remots per a qualsevol activitat durant tot el projecte, sense perjudici que el Servei de Salut pugui determinar la



GOIB

participació obligada d'equips *in situ*, vinculats a indicadors operatius, especialment de suport durant les fases inicials, que tendiran a reduir-se una vegada superada l'estabilització. Els equips de desenvolupament programari no es requeriran mai en local. Quant a la formació, es podrà compatibilitzar en un model mixt presencial-remot.



- 15) En el model d'implantació de la nova solució proposada, dins de les fases del projecte, es permetria en la fase de sortida a producció inicial una integració amb part dels mòduls dels HIS-EHR actuals? (remesa per Alfatec Sistemas)

Sí, es pot plantejar, però caldria determinar quins mòduls, en quines condicions, amb quin propòsit i durant quant de temps.

3.3. Torn obert de paraules

L'empresa Everis planteja la pregunta següent:

- 16) BDAC, estàndards d'interoperabilitat?

- Interoperabilitat FHIR, HL7 i CDA.
- Llenguatge semàntic SNOMED I CIM-10.
- Arquetips definits per el Servei de Salut seguint la metodologia FHIR per als components més rellevants de la història del pacient (al·lèrgies, problemes de salut i antecedents) i accions assistencials principals (atencions en urgències, procediments quirúrgics, proves diagnòstiques d'alta prevalença i visites).

4. Tancament

El secretari