



PERÚ

Ministerio
de Salud

Jornada Científica Internacional sobre la
Historia Clínica Electrónica e
Interoperabilidad en el Sector Salud

Historia Clínica Compartida de Catalunya

Sistema Nacional de Salud. España

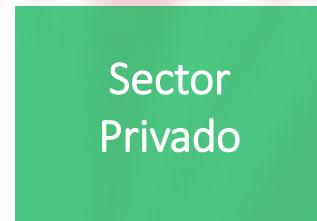
- Financiado por impuestos
- Descentralizado en Comunidades Autónomas
- Cobertura Universal
- Acceso libre
- Alta cobertura pública
- Co-pago en medicamentos
- Proveedores de servicios básicamente públicos

- **Área:** 32.106 km²
- **Población:** 7.611.711 habitantes. 17% > 65. (32% en 2050)
- 1780€ gasto total sanitario por capita. 1150€ gasto público sanitario por capita en 2012
- **Esperanza de vida:** 82 años
- **Tasa Bruta Mortalidad** (2010): 8/1000 hab.
- **Mortalidad Infantil** (2010): 2.6 /1000 nacidos vivos.
- **369** Centros Salud (AP) (20-45.000 hab.)
- **69** Hospitales agudos
- **96** Centros cuidados intermedios
- **41** Centros Salud Mental

El Gobierno del Sistema Sanitario Catalán



Aseguradoras



Servicios





PERÚ

Ministerio
de Salud

Jornada Científica Internacional sobre la
Historia Clínica Electrónica e
Interoperabilidad en el Sector Salud

Historia Clínica Compartida de Catalunya

Un instrumento al servicio de un modelo de
atención integrada centrado en las personas

Dr. Francesc García Cuyàs

Coordinador General de las TICs Departament de Salut
Director de la Fundació TICSalut

fgarciacuyas@gencat.cat

Índice

HCCC

Una visión Global

1

Compartiendo información

2

Usabilidad

3

Contenidos y desarrollos actuales

4

La meva salut

5



Una visión global

El “Pla de Salut” de Catalunya 2011-2015



+ El “Pla de Salut” es el **instrumento indicativo** y marco de referencia de todas las **actuaciones públicas** en materia de salud.

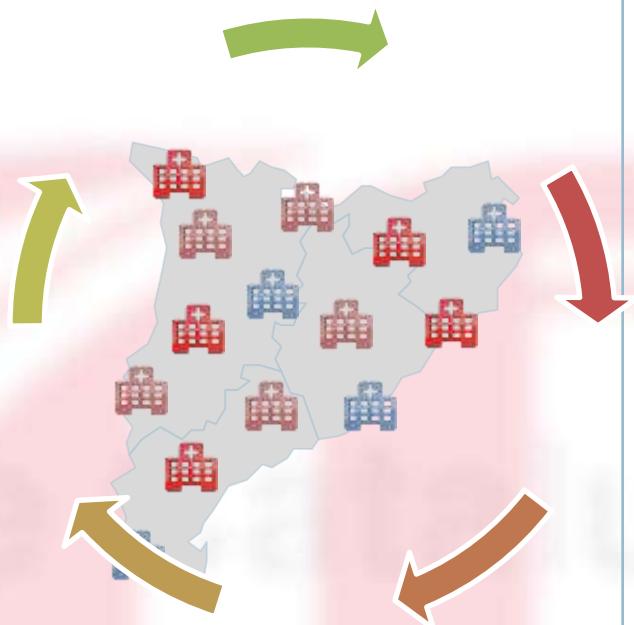
+ El “Pla de Salut” pone a las TICS como **instrumento de cambio** para alcanzar el nuevo modelo asistencial.



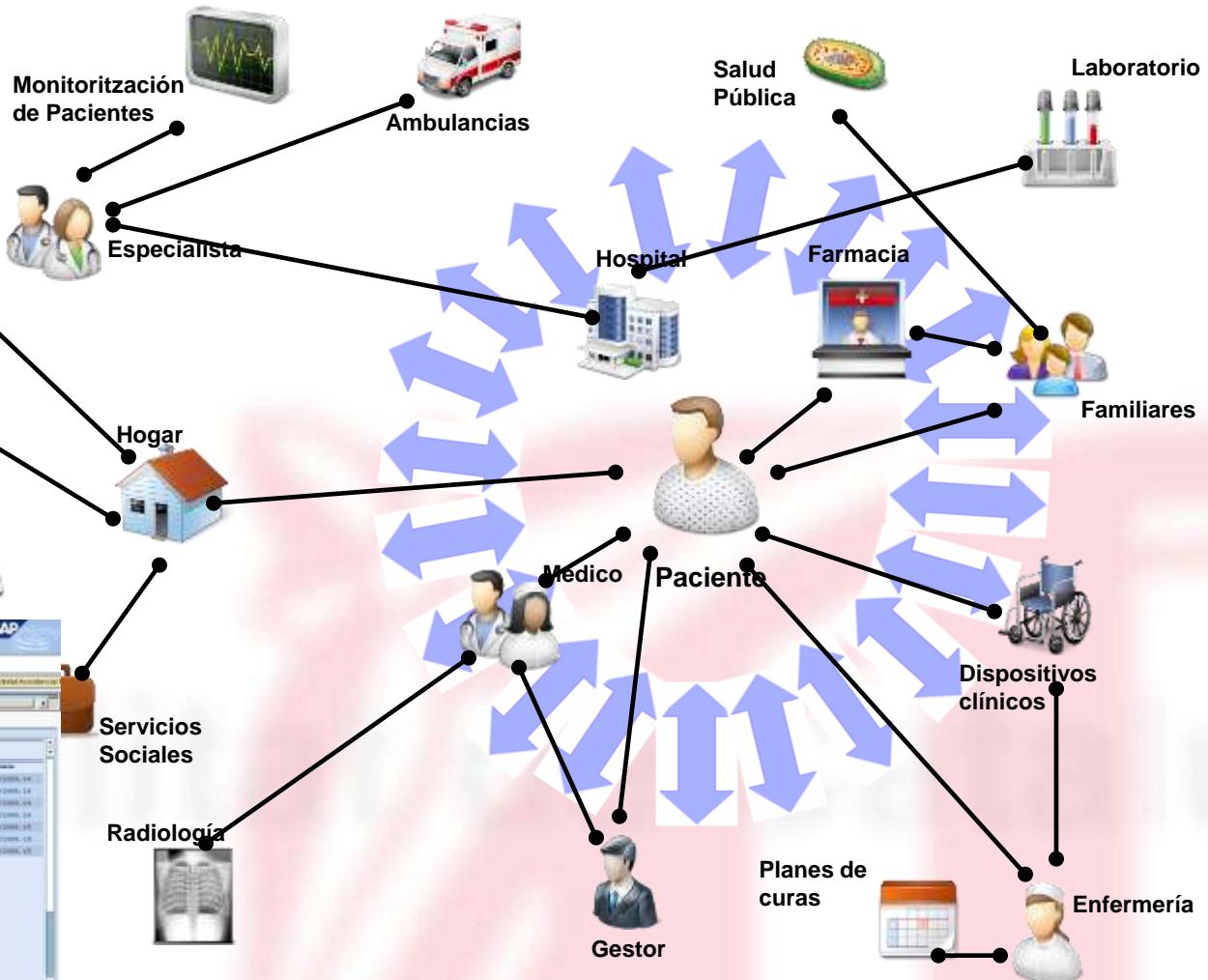
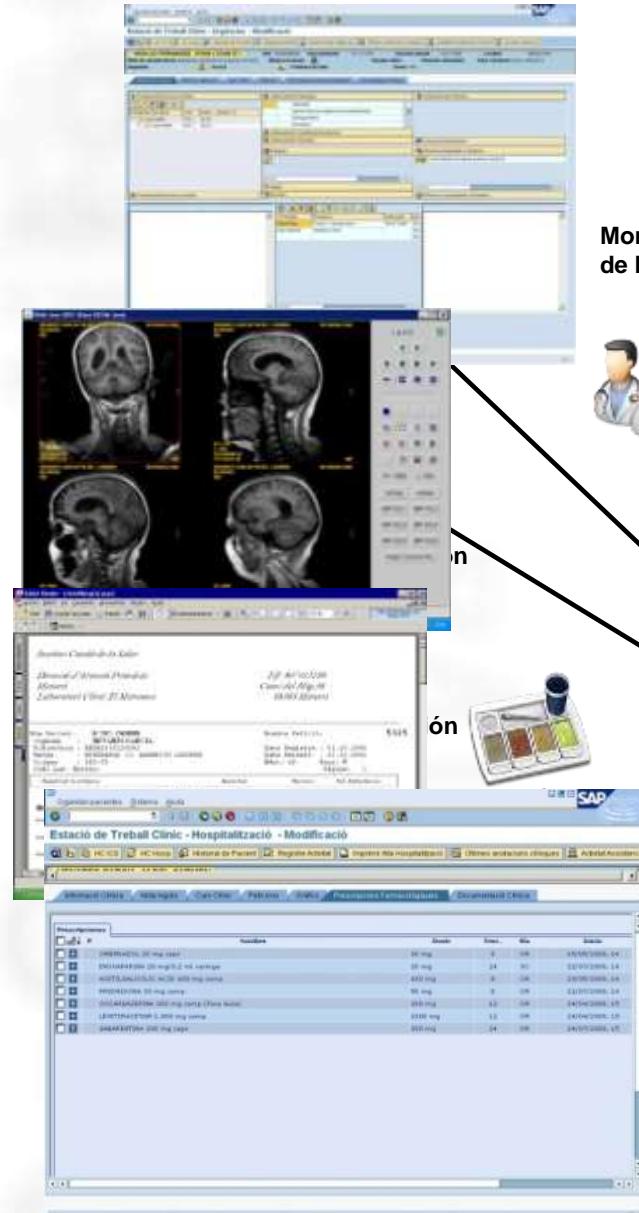
El sistema catalán es un sistema descentralizado

Escenario actual

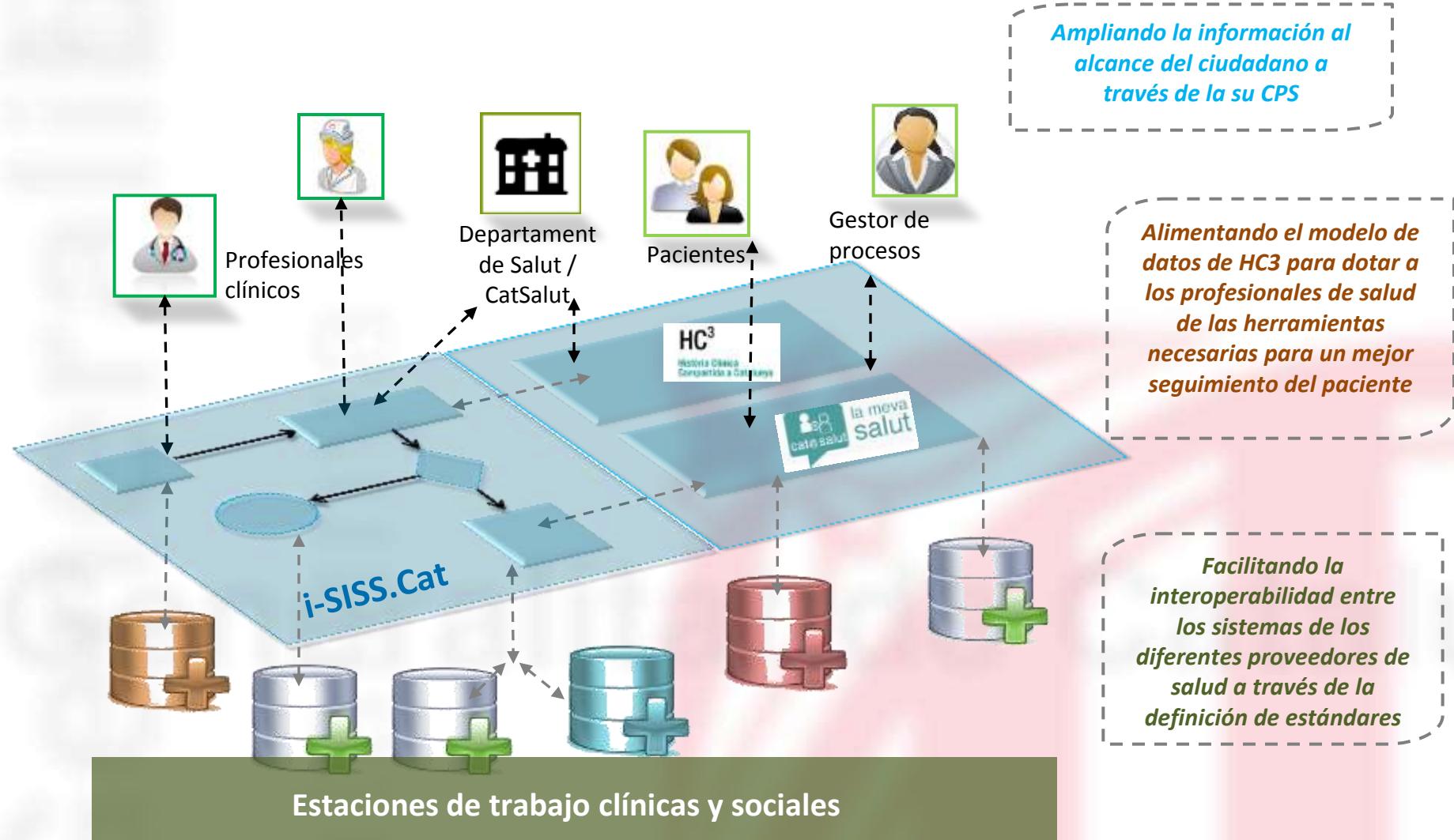
- El modelo sanitario catalán es un modelo **multi-proveedor** integrado en una sola red de utilización pública.
- Se potencia la **autonomía de gestión** de cada uno de los centros.
- Existe autonomía para la elección de los sistemas de información de cada centro aunque un **85%** de la **atención primaria dispone del mismo sistema** (eCAP)
- **Interoperabilidad** entre sistemas



Atención centrada en el ciudadano



Mapa de sistemas





Historia clínica compartida

Compartiendo información

Conecta la práctica clínica con todos los agentes
Cambio del comportamiento
Incremento de la calidad

Compartimos conocimiento
Servicios de Continuidad
Asistencial

Aporta "valor" a los
profesionales.
Facilita la continuidad asistencial

Compartir Documentos

Intercambio información

Visión 360 de
la información



Evolución de los sistemas de información



Evolución Funcional

HC3 como a repositorio

Estática

Base de datos de documentos en formato PDF

Da una visión fija del paciente

HC3 como herramienta de trabajo

Dinámica

Webservices con datos estructurados

Diagnósticos
Inmunizaciones
Espirometrías
Anatomía Patológica
Imagen digital
Marcaje crónicos

Curso Clínico
Compartido
PIIC

Permite proatividad.
Alertas

Incorporación de mensajería en función de los datos publicados

HC3 como herramienta de soporte a la integración asistencial explotación

Interactiva

iSISS.cat

Derivaciones e interacciones entre entidades

Incorporación de reglas (procesos asistenciales)

Rutas asistenciales

Telemedicina

Proceso asistencial

Explotación

Situación actual

Exploración de datos

Indicadores de publicación

Incorporación de políticas de calidad

Business Intelligence

Estructura HCC

Modelos de compartición de datos

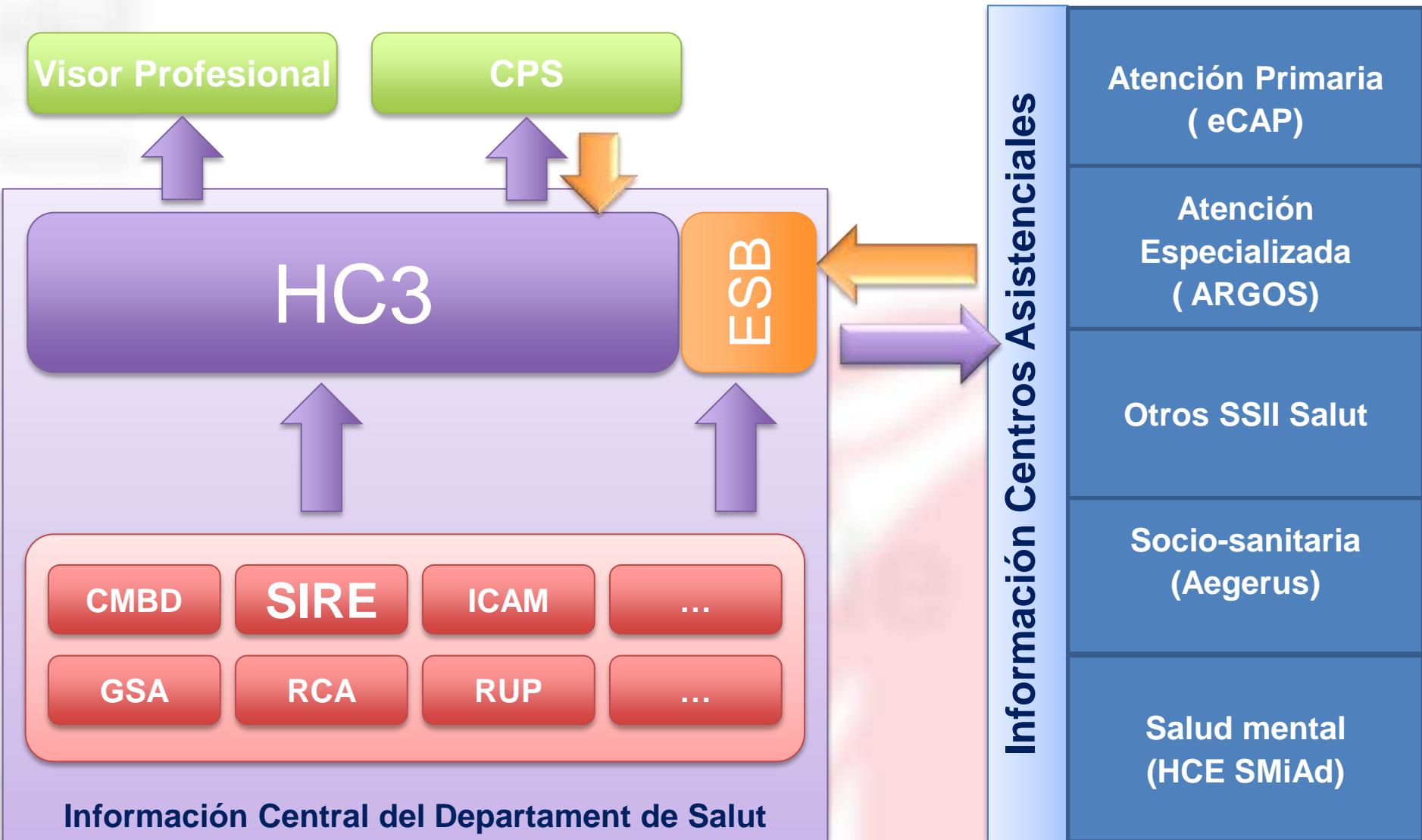


Centralizada

- **Trazabilidad**
- **Datos identificativos:** datos del paciente y del médico, datos identificativos del equipo asistencial,...
- **Datos básicos:** grupo sanguíneo, vacunas, alergias, voluntades anticipadas, ...
- **Problemas de salud:** listado de los problemas de salud relevantes
- **Prescripciones y dispensaciones**

Descentralizada. Apuntadores

- **Documentos finales** de los episodios asistenciales, como determinados informes
- **Resultados de las exploraciones** realizadas.
- **Citaciones**
- **Curso clínico**
- **Radiología**



Modelo de publicación-Consulta

Paciente 1

PUBLICACIÓN



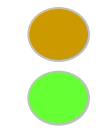
Entidad 1



Profesional 1



ETC



publica

HC3

Vía visor

consulta

Vía WS



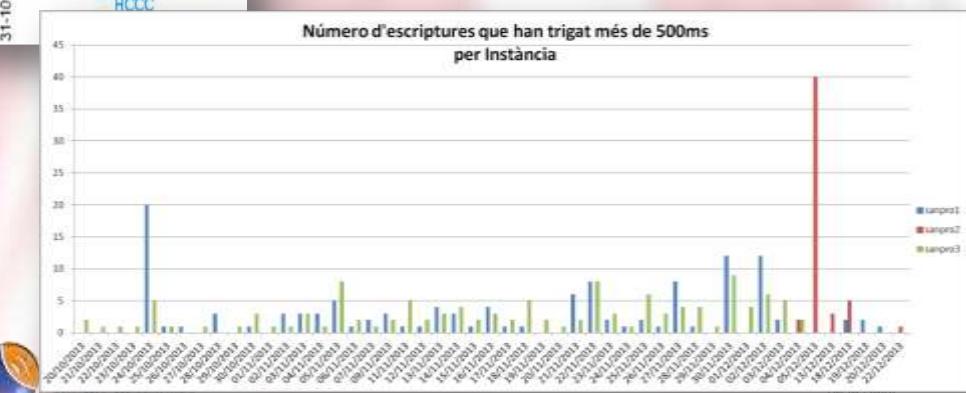
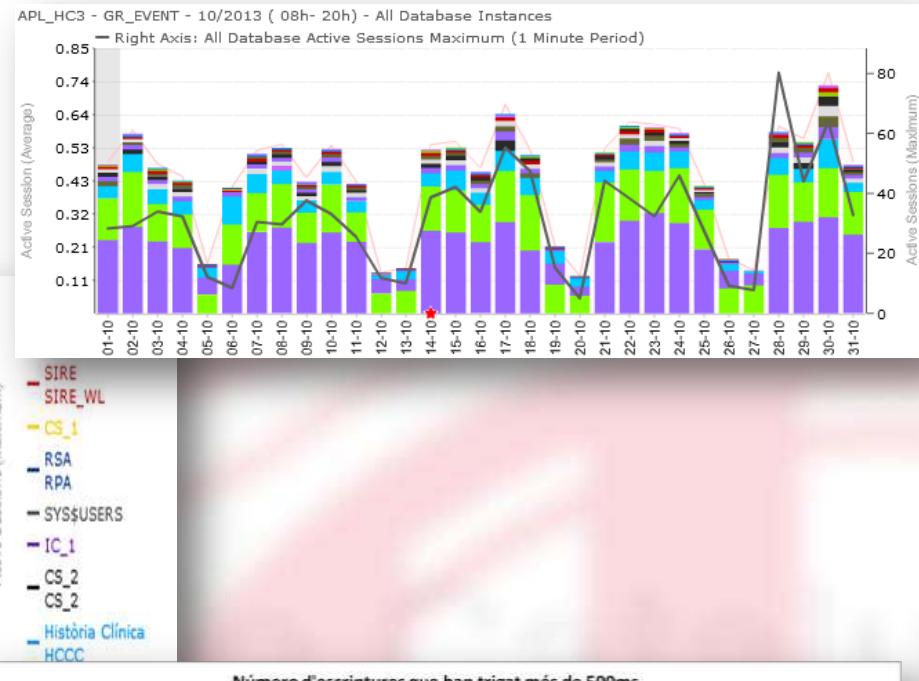
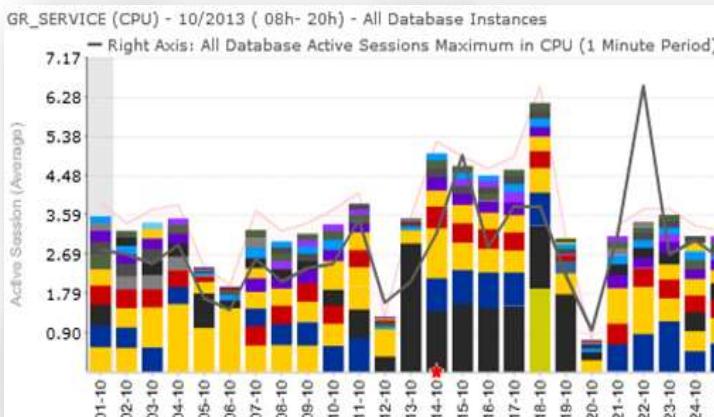
CONSULTA

Paciente 1

Capa de monitorización

HC3 es un sistema sanitario crítico lo que conlleva tener herramientas de monitorización en todas las capas de infraestructura:

- ▶ Base de datos
- ▶ Servidores de aplicaciones
- ▶ ESB

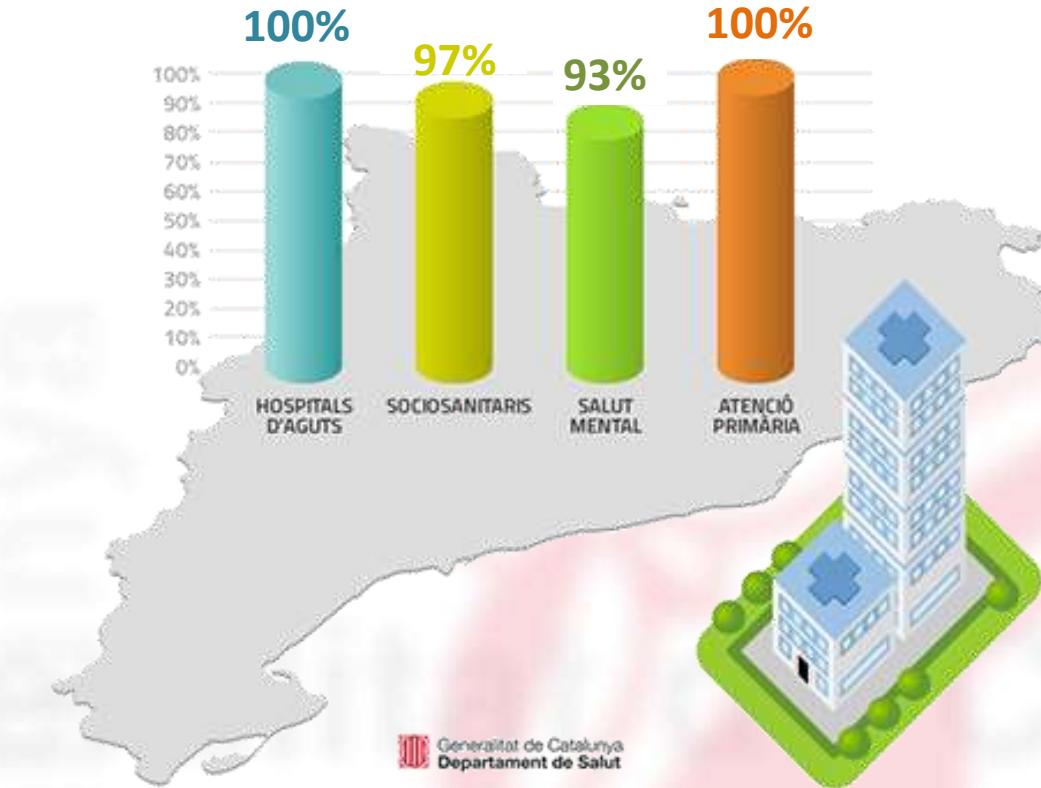




Historia clínica compartida

Usabilidad

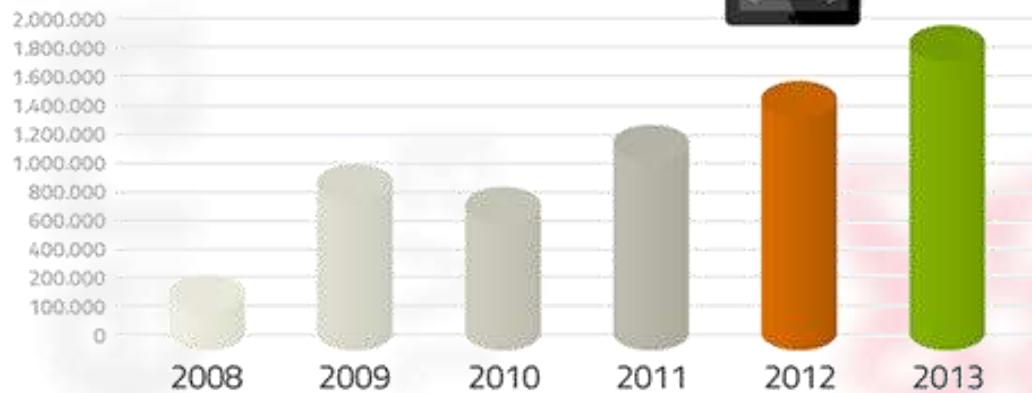
► Centros del **SISCAT** con convenio normalizado con HC3



- Otros Convenios o Acuerdos:
 - Epidemiólogos, Agencia de Salud Pública y Servicio de Emergencias Médicas
 - Otros Departamentos en Trámites: Bienestar Social y Familia.

Publicaciones de documentos

PUBLICACIÓN HC3



1.431.910
MITJANA AL MES DE DOCUMENTS PUBLICATS AL 2012

1.895.692

MITJANA AL MES DE DOCUMENTS PUBLICATS AL 2013

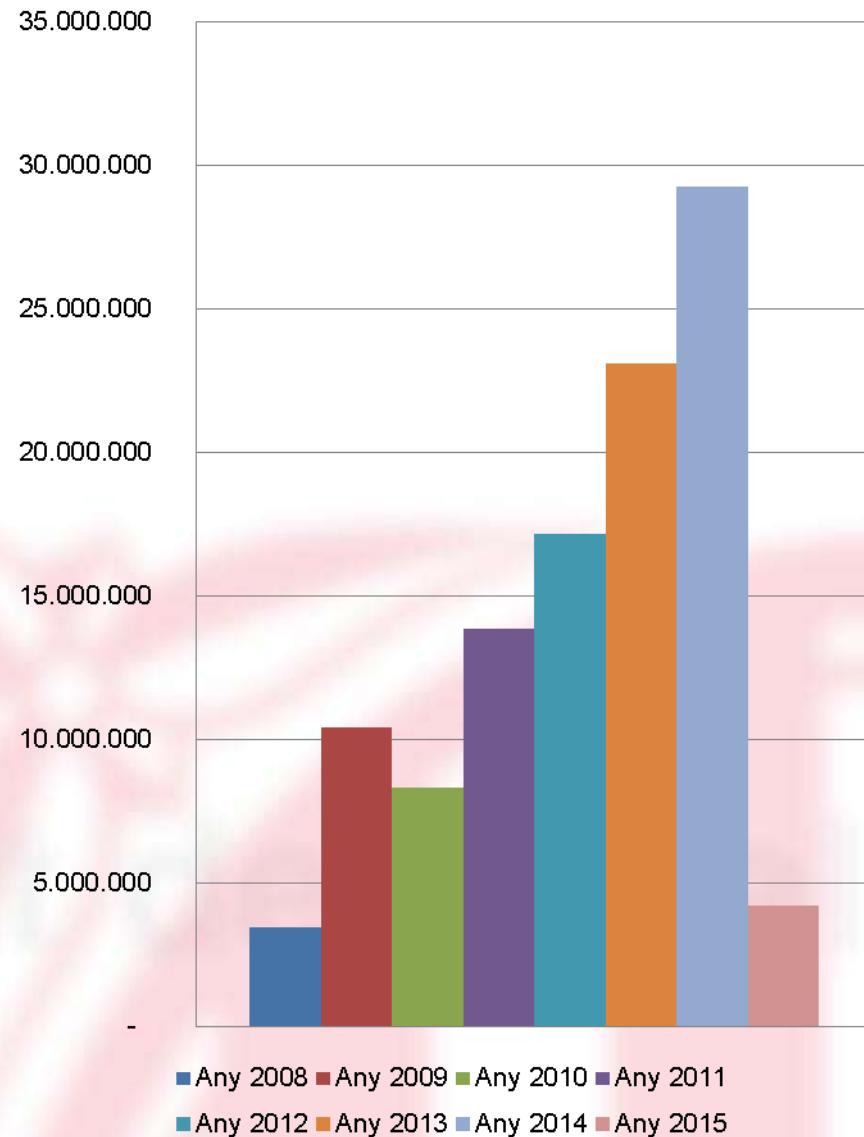
↑
24%

110
millones de
documentos
publicados

↑ **23%**

Evolució publicació HC3

Años	Documentos Publicados	Incremento anual
Año 2008	3.462.198	
Año 2009	10.436.429	6.974.231
Año 2010	8.340.886	- 2.095.543
Año 2011	13.842.580	5.501.694
Año 2012	17.182.920	3.340.340
Año 2013	23.097.493	5.914.573
Año 2014	29.270.546	6.173.053
Año 2015 (febrero)	4.205.369	
Total general	109.838.421	

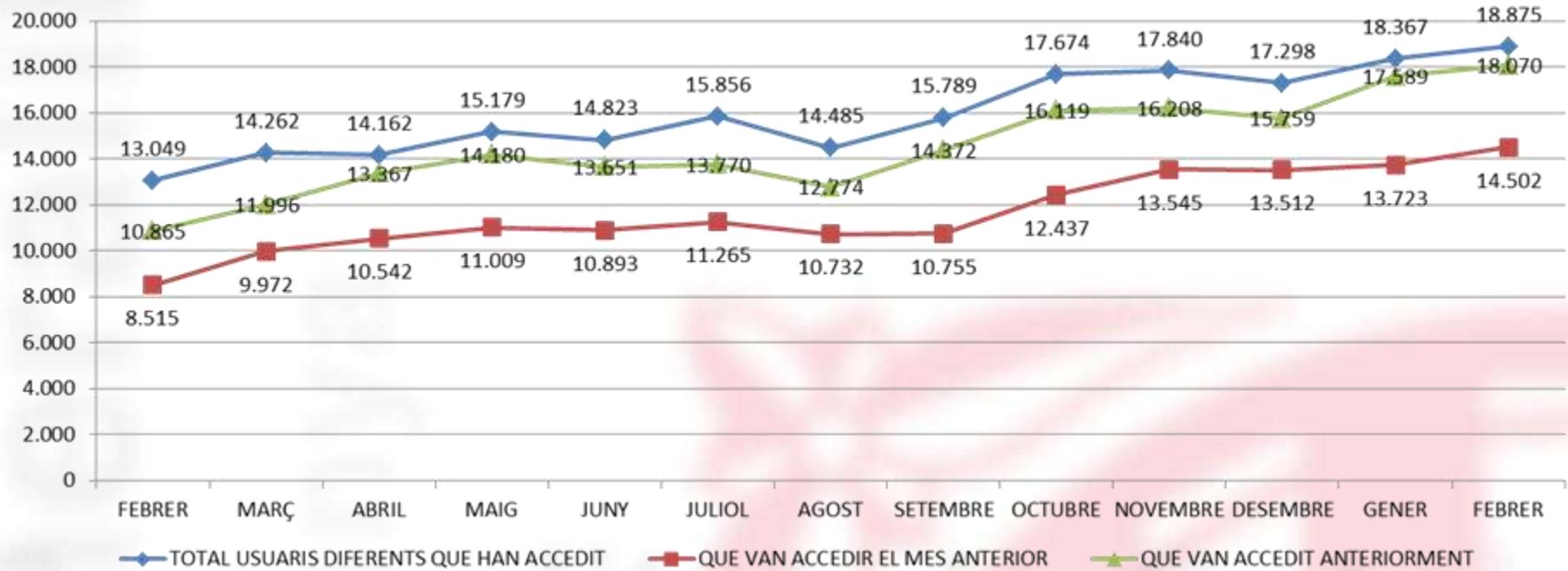


Media mensual de accesos por los profesionales



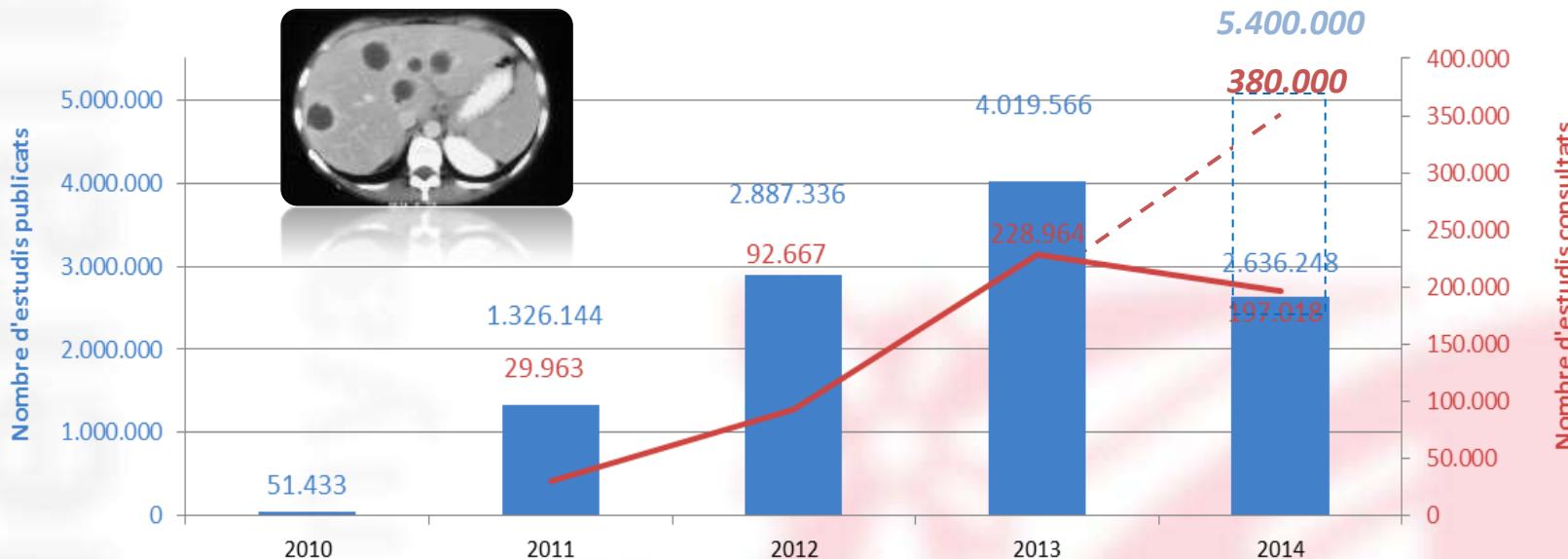
- ▶ Este despliegue ha permitido que se lleguen a registrar más de 100 accesos por segundo de profesionales a la HC3.

Profesionales que acceden al sistema



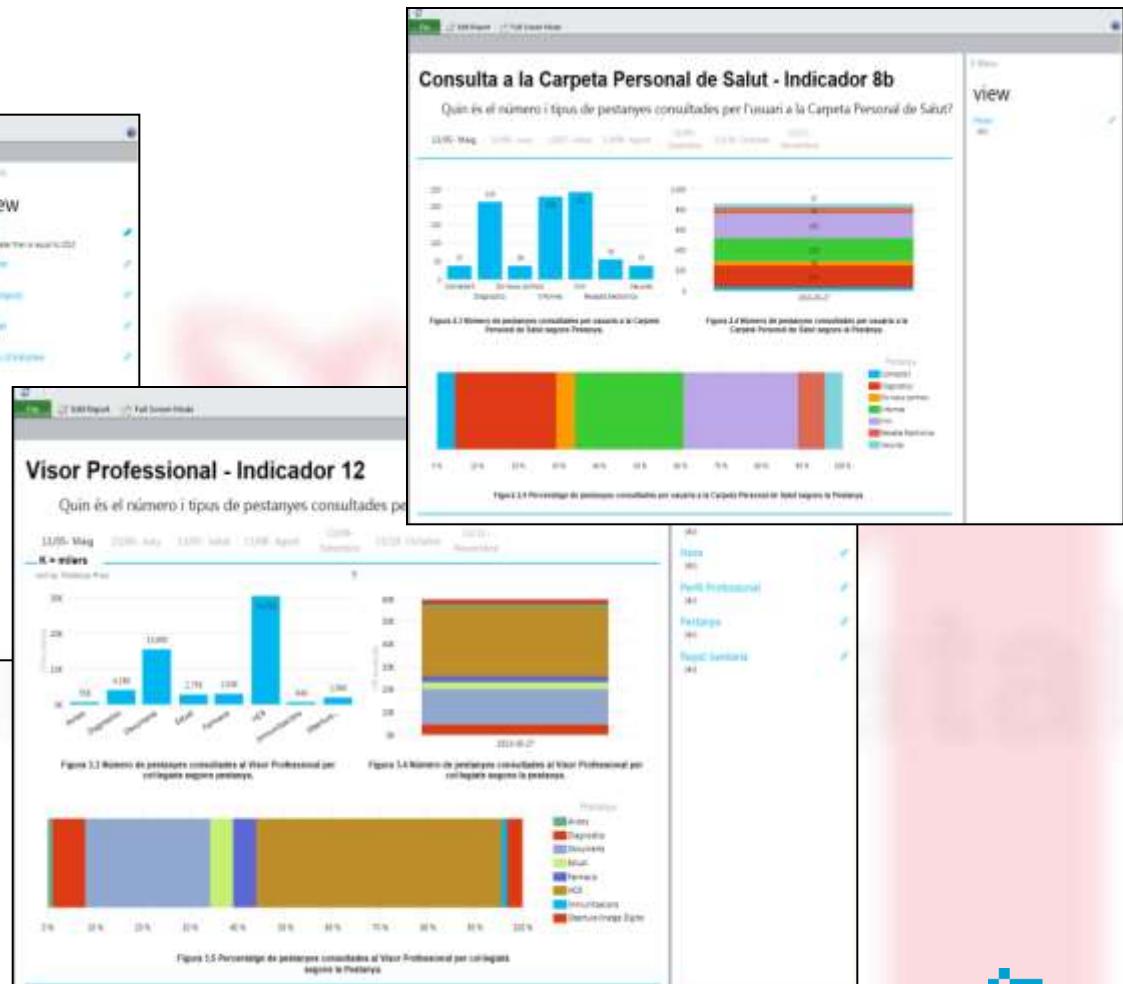
► El total de profesionales diferentes que han accedido al visor del profesional es de **37.118** desde la implantación de la evolución de la HC3.

Publicación de imagen



Cuadro de mando

Se ha creado una herramienta para consultar y gestionar más de 20 indicadores de publicación y consulta a HC3 y CPS.





Historia clínica compartida

Contenidos actuales

Contenido actual. Espirometrias

[Resum HC](#)[Documents](#)[Diagnòstics](#)[Farmàcia](#)[Immunitzacions](#)[HCDSNS](#)[Curs Clínic Primària](#)[Avisos](#)

Documents

Des de **21** 12-09-2003 fins **21** 12-09-2013

Tots

DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE

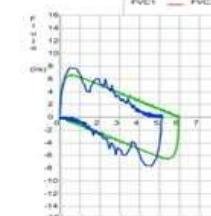
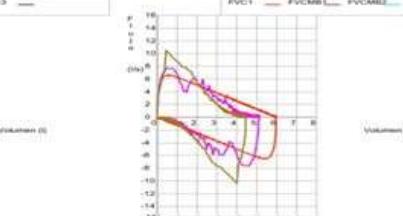
INFORMES CLÍNICS

LABORATORI-A. PATOLÒGICA

PROCEDIMENTS DIAG. I TERA

Cercar

S'ha trobat un total de 15 resultats. Mostrant del 1 al 7

Selecc.	Data	Documents	Diagnòstic	Servei	Centre																																																																						
<input type="checkbox"/>	04-06-2013	Informe d'espriometries estructurat	-	-	Departament de Salut																																																																						
<input type="checkbox"/>	03-06-2013	INFORME DE ESPRIMETRIA	<table border="1"><tr><td>Pacient:</td><td>Patricio</td><td>Data Recolección:</td><td>2013-06-03 13:40:00</td><td>IDI_Paciente:</td><td>80 Kg</td></tr><tr><td>Preses constatades:</td><td>2</td><td>Talla:</td><td>170 cm</td><td>Dosis ID:</td><td>Robero</td></tr><tr><td>Edat:</td><td>20</td><td>Traqueal:</td><td>2.34</td><td>Pass:</td><td></td></tr><tr><td>Grup Etàtic:</td><td></td><td>Espriometro:</td><td>W20eS11-BLA-807A_XRL-0.04 en RCP</td><td>Mètode Sol·licitat:</td><td></td></tr><tr><td>Orientacions:</td><td>Organització del procediment:</td><td>Organització mèdica:</td><td></td><td>Organització infermera:</td><td></td></tr><tr><td>Procediments realitzats:</td><td></td><td>Tècnica realització procedim:</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Pacient:	Patricio	Data Recolección:	2013-06-03 13:40:00	IDI_Paciente:	80 Kg	Preses constatades:	2	Talla:	170 cm	Dosis ID:	Robero	Edat:	20	Traqueal:	2.34	Pass:		Grup Etàtic:		Espriometro:	W20eS11-BLA-807A_XRL-0.04 en RCP	Mètode Sol·licitat:		Orientacions:	Organització del procediment:	Organització mèdica:		Organització infermera:		Procediments realitzats:		Tècnica realització procedim:				<table border="1"><tr><td>Resultats del Estudio:</td><td>Descripción:</td><td>Unidad:</td><td>Valor Basal</td><td>Valor Referencia % del Valor Basal</td><td>Valor Broncodilatador % del Valor Bronco % de Cambio</td></tr><tr><td>FVC (L)</td><td>L</td><td>6.00</td><td>4.57</td><td>131.29</td><td>112.25</td><td>0.87</td></tr><tr><td>PEF (L/s)</td><td>L/s</td><td>4.26</td><td>3.76</td><td>102.93</td><td>102.93</td><td>0.39</td></tr><tr><td>PEF25-75</td><td>L/s</td><td>3.41</td><td>3.94</td><td>86.55</td><td>81.47</td><td>0.20</td></tr><tr><td>PEF</td><td>L/s</td><td>6.60</td><td>7.49</td><td>89.19</td><td>104.05</td><td>-1.15</td></tr></table>	Resultats del Estudio:	Descripción:	Unidad:	Valor Basal	Valor Referencia % del Valor Basal	Valor Broncodilatador % del Valor Bronco % de Cambio	FVC (L)	L	6.00	4.57	131.29	112.25	0.87	PEF (L/s)	L/s	4.26	3.76	102.93	102.93	0.39	PEF25-75	L/s	3.41	3.94	86.55	81.47	0.20	PEF	L/s	6.60	7.49	89.19	104.05	-1.15	 
Pacient:	Patricio	Data Recolección:	2013-06-03 13:40:00	IDI_Paciente:	80 Kg																																																																						
Preses constatades:	2	Talla:	170 cm	Dosis ID:	Robero																																																																						
Edat:	20	Traqueal:	2.34	Pass:																																																																							
Grup Etàtic:		Espriometro:	W20eS11-BLA-807A_XRL-0.04 en RCP	Mètode Sol·licitat:																																																																							
Orientacions:	Organització del procediment:	Organització mèdica:		Organització infermera:																																																																							
Procediments realitzats:		Tècnica realització procedim:																																																																									
Resultats del Estudio:	Descripción:	Unidad:	Valor Basal	Valor Referencia % del Valor Basal	Valor Broncodilatador % del Valor Bronco % de Cambio																																																																						
FVC (L)	L	6.00	4.57	131.29	112.25	0.87																																																																					
PEF (L/s)	L/s	4.26	3.76	102.93	102.93	0.39																																																																					
PEF25-75	L/s	3.41	3.94	86.55	81.47	0.20																																																																					
PEF	L/s	6.60	7.49	89.19	104.05	-1.15																																																																					
<input type="checkbox"/>	22-05-2013																																																																										
<input type="checkbox"/>	14-05-2013																																																																										
<input type="checkbox"/>	25-04-2013																																																																										
<input type="checkbox"/>	01-04-2013																																																																										
<input type="checkbox"/>	12-03-2013																																																																										

Comparar Laboratori

Contenido actual. Grupos de riesgo

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

CRG

HC³ Història Clínica Compartida a Catalunya

Resum HC Documents Diagnòstics Farmàcia Immunitzacions HCDSNS Curs Clínic Primària Avisos

Resum HC

Alertes actives API:

Data: Diagnòstic: Itz s'han trobat dades

Problemes Actius API:

Condicions Actives API:

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

catSalut

Resum HC Documents Diagnòstics Farmàcia Immunitzacions HCDSNS Curs Clínic Primària Avisos

CRG

El marcantge CRG es una estratificació del pacient que es calcula per un algoritme creuant informació de diverses bases de dades, consta de 2 dades: Estat de salut: valors del 1 al 9 i Nivell de gravetat: valors del 1 al 6.

Històric

01/01/2011 - 31/12/2011

CRG:	06/2
Risc d'ingrés urgent:	4.3%
Risc de Mortalitat:	4.1%

Última actualització: 31/12/2012

CRG:	06/4
Risc d'ingrés urgent:	15.2%
Risc de Mortalitat:	12.3%

Llegenda CRG:

- 01: Sans
- 02: Trastorns aguts
- 03: 1 Patologia crònica menor
- 04: Més d'una patologia crònica menor
- 05: 1 Patologia crònica significativa
- 06: 2 Patologías crónicas significativas
- 07: Patologías crónicas dominantes que afecten a 3 o més sistemes
- 08: Neoplàsies complexes
- 09: Necesitats sanitàries elevades

Taxa d'ingrés urgent: nombre d'ingressos urgents per cada 100 habitants amb les mateixes característiques de edat, sexe i mortalitat.
Codi de color de la taxa d'ingressos urgents (per 100 casos)

< 10
= 101 < 25
= 251 < 75
= 751 < 100
≥ 100

Taxa de mortalitat: Nombre de defuncions per cada 1000 habitants amb les mateixes característiques de edat, sexe i mortalitat.
Codi de color de la taxa de mortalitat (per 1.000 casos)

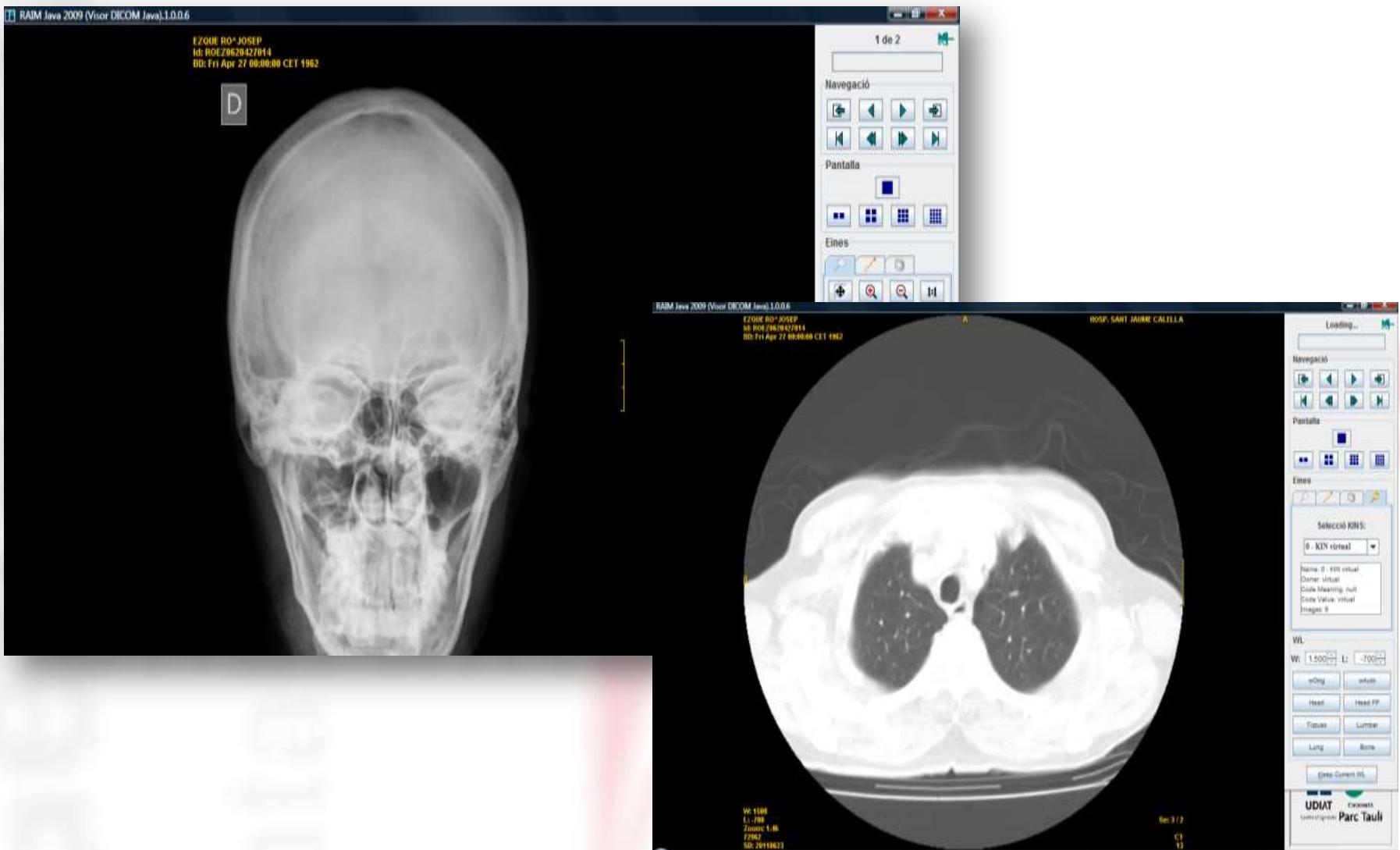
< 10
= 101 < 50
= 501 < 100
= 1001 < 150
≥ 150

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

www.catSalut.cat Generalitat de Catalunya - Departament de Salut - CatSalut - Avisos Inici

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Contenido actual. Imagen radiológica



Contenido actual. Imagen Médica



Tele-diagnóstico



Historia clínica compartida

Desarrollos

La HC3 es un desarrollo “vivo”(planificado e incremental), que ha ido incorporando nuevas informaciones médicas y nuevos requerimientos funcionales y tecnológicos.

Història Clínica Compartida de Catalunya

1. Resum executiu HC3

HC³

Noves funcionalitats PRO

Pujada 05/03/2014

- Visualització informació diagnòstics/informes pel centre, juntament amb la descripció associada al codi.
- Validar Entitat Proveïdora del SAML (desac.)
- Afegeir UP als missatges SW (pendent relació codi RCS)
- Validació relació certificat entitat (desac.)
- Flags obligatorietat diagnòstic principal i servei assistencial en funció tipus document (desac.)
- Adequar els WS de publicació amb codi de diagnòstic, al canvi de versió del catàleg: s'han adequat els serveis Web de gestió del canvi

Suport Zon nivell

Atencions realitzades durant el mes en curs (Febrer):

- SSU: 5 tiquets resolts
- JIRA: 0 ESPIRO / 1 IMD / 0 ETC / 0 APAT / 0 LAB / 0 PIIC / 0 CCC / 2 noves integracions
- Altres (certificats, nous centres): 4 suports

HCDSNS

HC3 - HCDSNS

- Pendent acordar amb el Ministeri les funcionalitats a implementar a Visor Professional (fase 2).

Infraestructura

Pendent d'aprovació de la nova instància d'Oracle de producció pel repositori local d'anàlisi.

Pilotatges

- LAB: Pilotatge en curs.
- CCCAP: Pendent pilotar amb entitats
- PIIC(**): Pilotatge en curs.

(*) S'han realitzat proves satisfactories amb l'ICS a l'entorn de preproducció

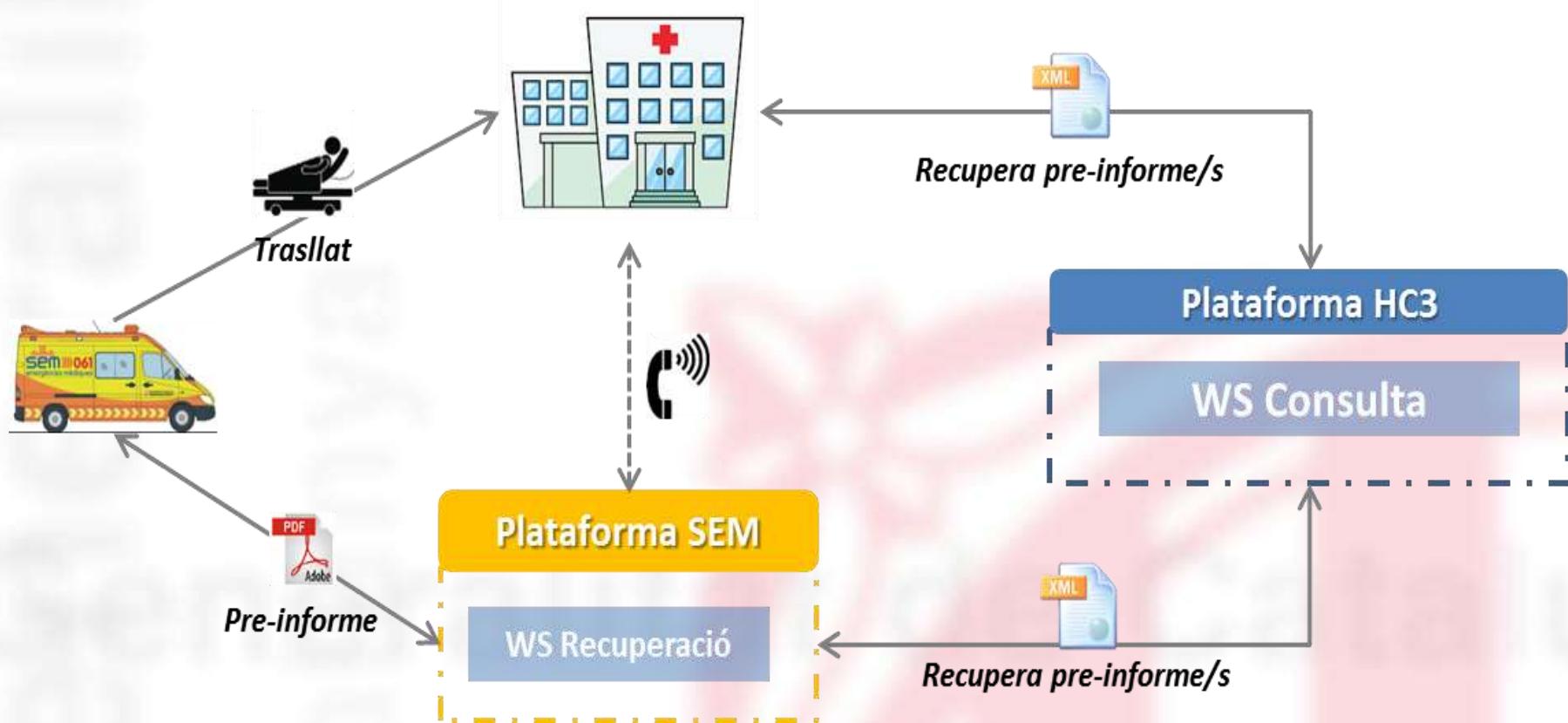
(**) L'entitat Xarxa teclà ja disposa d'UP configurades a l'entorn de producció.

HC³

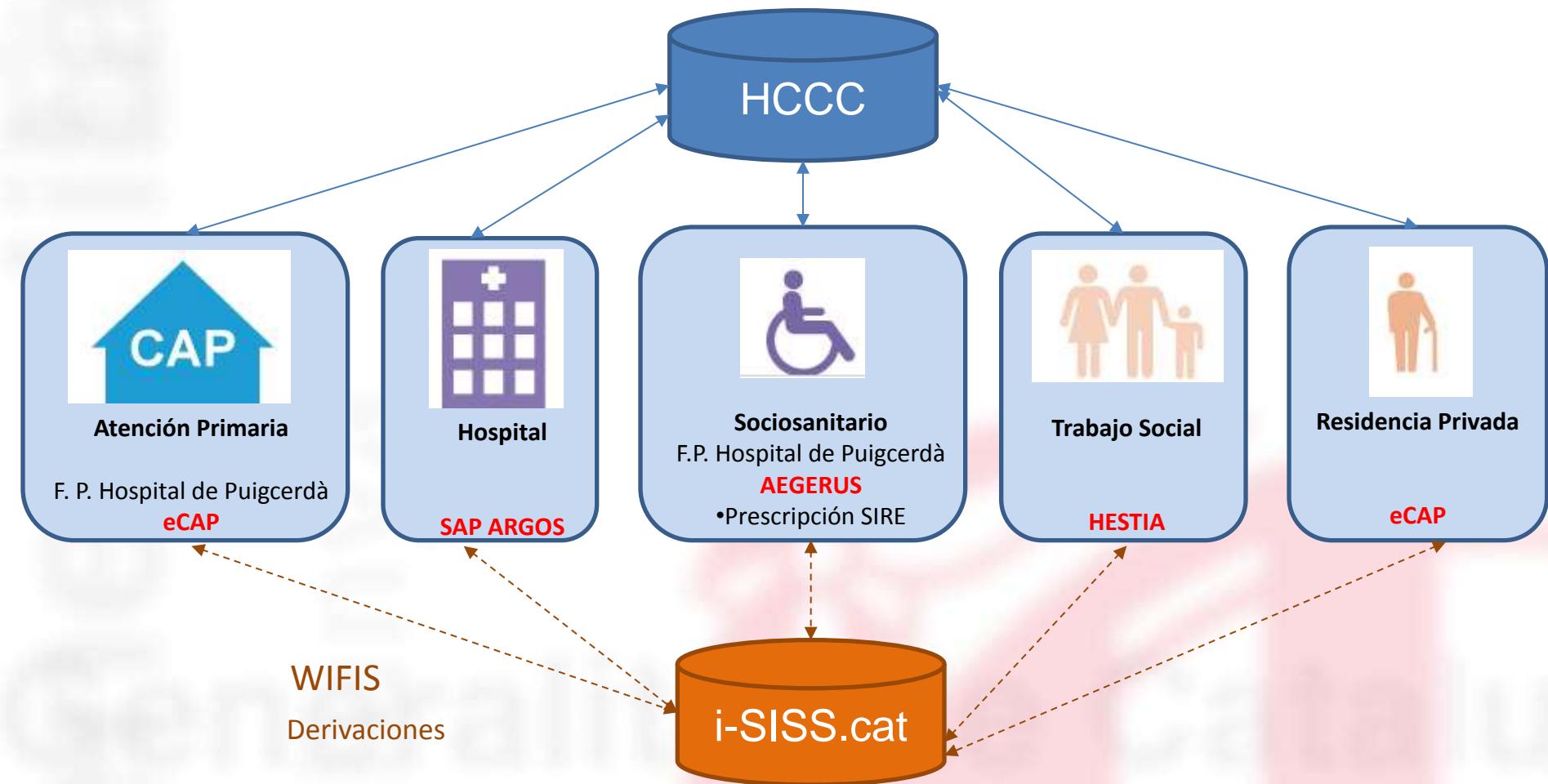
Repositori local anàlisi

30/01/2014: ICS fa arribar fitxers de prova: immunitzacions i diagnòstics per provar repositori local d'anàlisi.

- VAC: Provat, validat, enviats errors i dubtes procediment.
- DGN: Pendent darreres proves de càrrega. Informe previst per al 7/03/2014



Integración asistencial



Calendario orientativo

Abril – Setiembre	Octubre – Noviembre	Diciembre
Definición de un conjunto o de datos mínimos para poder tener acceso los profesionales de los dos sistemas (sanitario y social).	Crear un entorno de interoperabilidad de los sistemas de información y/o cesión de datos.	Acceso de los profesionales del sistema sanitario y social en la HC3 (sistema de salud) y SIAS (sistema de servicios sociales)

Marcaje de pacientes

The screenshot shows the HC3 interface with the following details:

- Generalitat de Catalunya Departament de Salut** and **CatSalut** logos.
- ROQUE RUIZ BUJANDA** is the patient's name.
- CIP: RUBU0051022004** is the CIP number.
- 23/10/1985** is the date of birth.
- Document d'identificació: 6066039M** is the identification document.
- ROQUE RUIZ BUJANDA** is also listed under "Dades pacient".
- CIP: RUBU0051022004** is listed under "Dades pacient".
- Adreça: CR. PALLARS 360 N 5 4**, **Municipi: BARCELONA**, **C.P.: 08019**, **Telèfon 1: 653337708**, **Telèfon 2:** is the patient's address.
- Equip d'atenció primària** section:

 - Metge/esa d'atenció primària:** (empty)
 - Infermer/a d'atenció primària:** (empty)

- Centre d'atenció primària: EAP BARCELONA 10B - RAMON TURRÓ** and **Centre d'atenció domiciliària: EAP BARCELONA 10B - RAMON TURRÓ** are listed under "Equip d'atenció primària".
- CatSalut** and **Generalitat de Catalunya Departament de Salut** logos at the bottom.

PCC: Paciente Crónico Complejo

ROQUE R
CIP: RUB
26 anys
Pacient Crònic Complex

MACA: Enfermedad Crónica Avanzada

Los marajes se publican en la HC3

Movilidad



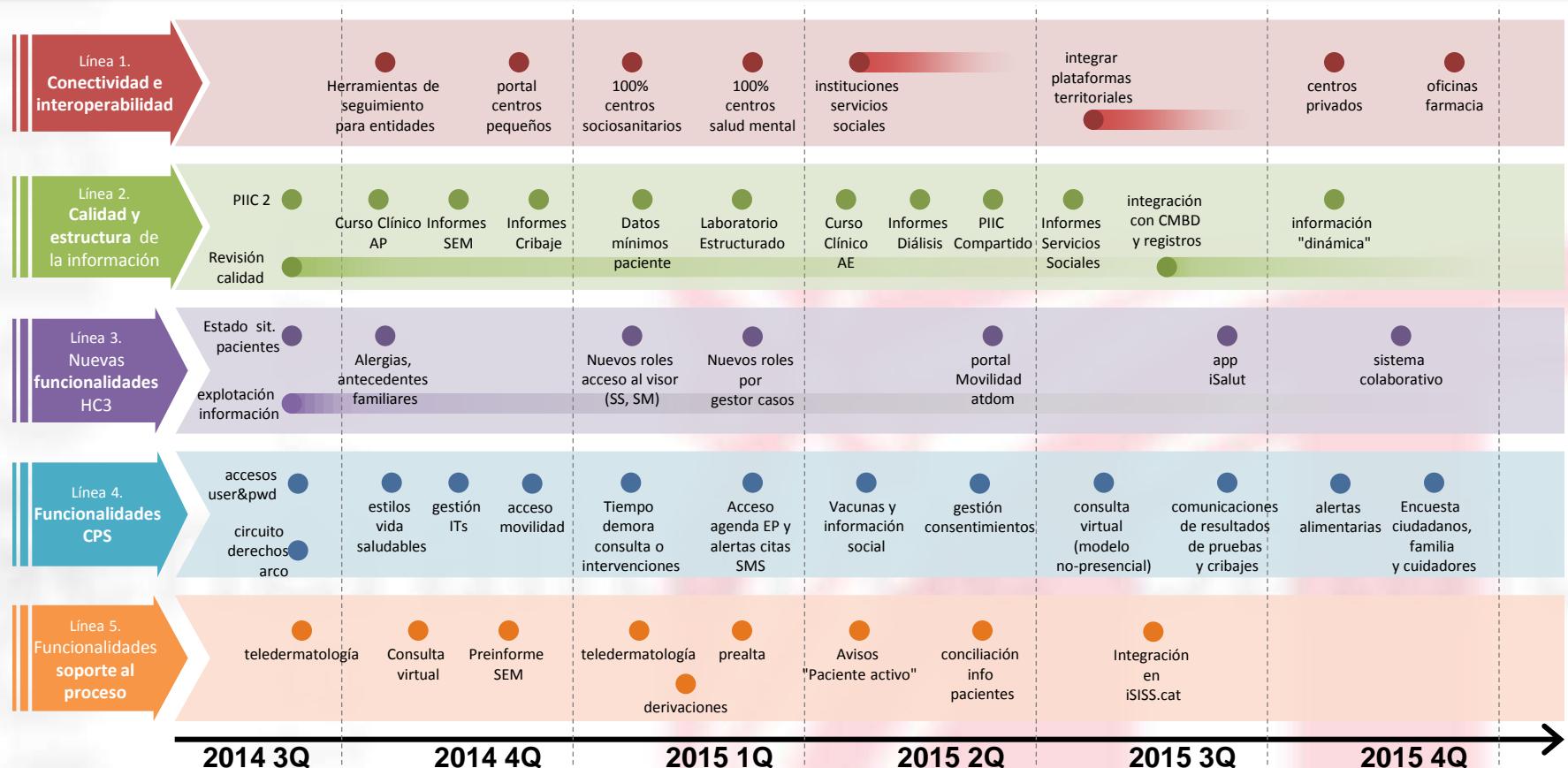
sMs: Mobilitat en salut i social

Movilidad APPs



Alineamiento con el Plan de Salud

El Plan Operativo tiene que ser un instrumento de referencia por todos los involucrados en los proyectos iSalud para facilitar la planificación y gestión de los requerimientos y de los compromisos en HC3, CS y otros proyectos relacionados.





Historia clínica compartida

Oficina de estándares

La Oficina de Estándares y Interoperabilidad



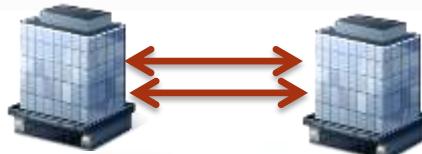
<http://www.ticsalut.cat/estandards/>

-----Desarrollando herramientas facilitadoras del iSalut.cat -----

- 1 Facilitar que la información de las organizaciones esté integrada
- 2 Disponer de información de calidad
- 3 Interoperabilidad de las soluciones
- 4 Disponer de marcos y modelos comunes

Derivaciones y eConsultas

Todo proyecto de derivaciones entre proveedores tiene que cumplir las especificaciones de interoperabilidad del proyecto WiFIS



Beneficios

1

Permite hacer un **despliegue de un modelo común** de las derivaciones

2

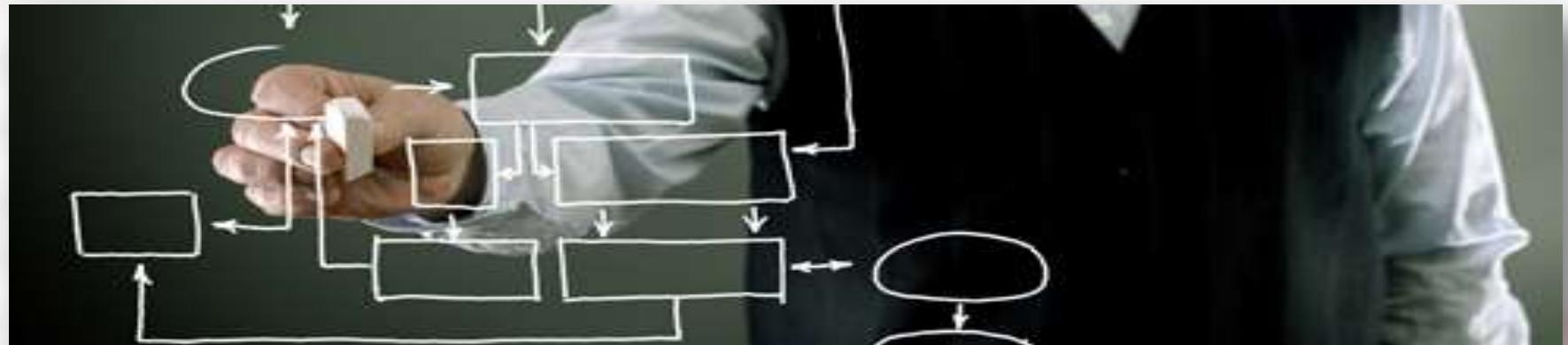
Con **independencia tecnológica**

3

Garantice la escabilidad

4

Garantice la incorporación futura en la red de información



Historia clínica compartida

En resumen

En resumen





Integración Assistencial



Modelo de eficiéncia de los recursos sanitarios



``
.001.^
u\$ON=1
z00BAI
l..=^.
;s<''''
NRX^=-^
z0c^XX^
~B0s^--^
@0\$H^"
n\$0=XN;.^
iBBB0vU1=~^
`\$000cRn`vU1
FAHZugr-^
Z2UFA@F1.^
;BRHv n\$U^
'ARN1 ^@si
'Onv^ 01.^
c0qr rs.^
qUU^ ul.^
'RO- :.
nn^=^1-^
=1^...^



la meva
salut

La Carpeta Personal de Salud La Meva Salut

Descripción



Extender y dotar de servicios a la **Carpeta Personal de Salud** para todos los ciudadanos de Cataluña

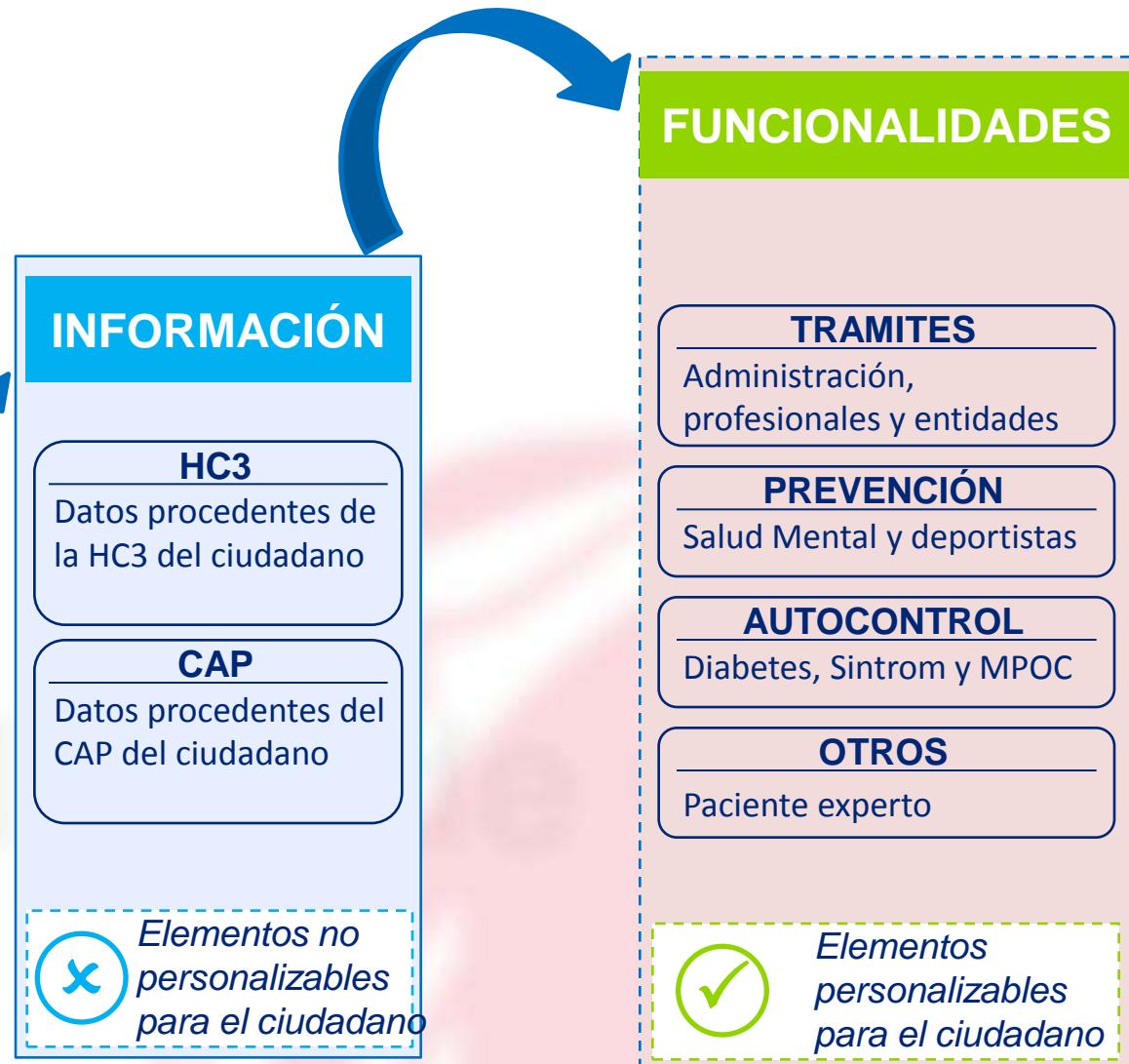
soluciones
interoperabilidad
facilitar Anella TicSalut
iSalut.cat modelo asistencial
Sistema Sanitario Catalán personalización
recursos ciudadanos
estándares compartir
Internet asistencia on-line TIC 2.0 salud
aplicación comunicación proveedores
participación Plan de Salud calidad
profesionales datos gestión intransferible
herramientas integración intransferible
corresponsabilidad accesibilidad
sistemas de Información personal
infraestructuras informació sector
interacción Departament de Salut
homogeneización tecnología
espacio virtual necesidad
seguridad servicios
contenidos

Corresponsabilizar al ciudadano en la cura de su salud gracias al **acceso** de todos los ciudadanos de Cataluña, a través de Internet, a un **espacio virtual e intransferible** donde se pone a **disposición datos relevantes a su estado de salud** y otros servicios.



ACCESO CPS

Identificación y certificación del ciudadano



Información clínica



la meva
salut

[Requisits mínims](#) | [Manual d'usuari](#) | [Glossari](#) | [Preguntes freqüents](#) | [Privadesa i seguretat](#) | [A A A](#)



Dades
personal



Informació
clínica



Medicació



Voluntats
anticipades



Tràmits



Els meus
controls

Informació clínica

Aquesta secció permet accedir a les diferents pantalles amb informació clínica del patient.

Informes Clínics		Diagnòstics	Vacunes	Accés a HCDSNS		
Tipus d'informe		Centre sanitari		07-10-2004	07-10-2014	Cercar
Tipus d'informe	Diagnòstic	Servei	Centre Sanitari	Data		
Informe d'urgències	Limfoma de cèl·lules B p	Fisioteràpia	Hospital de Sant Jaume	03-07-2014		
Informe d'urgències	Limfoma de cèl·lules B p	Fisioteràpia	Hospital de Sant Jaume	03-07-2014		
Informe d'urgències	Limfoma de cèl·lules B p	Fisioteràpia	Hospital de Sant Jaume	03-07-2014		
Informe d'urgències	Limfoma de cèl·lules B p	Fisioteràpia	Hospital de Sant Jaume	03-07-2014		
Informe d'urgències	Limfoma de cèl·lules B p	Fisioteràpia	Hospital de Sant Jaume	03-07-2014		



Generalitat de Catalunya
Departament
de Salut

TicSalut
Tecnologia, innovació i salut

CatSalut
Servei Català
de la Salut



la meva
salut

Requisits mínims | Manual d'usuari | Glossari | Preguntes freqüents | Privadesa i seguretat | A A

Dades personals Informació clínica Medicació Voluntats anticipades Tràmits Els meus controls La meva agenda

Informes clínics Diagnostics Vacunes Accés a HCDSNS

Vacuna	Dosi 1	Dosi 2	Dosi 3	Dosi 4	Dosi 5	Dosi 6	Dosi 7	Dosi 8
Xarampió	22-04-2006 ●	22-01-2009 ●						
Varicel·la	03-05-2006							
Hepatitis B	04-05-2005 ●	01-02-2005 ●	27-06-2005 ●					
Hepatitis A+B	03-08-2005							
Tétanos	08-03-2005 ●	03-05-2005 ●	27-06-2005 ●	24-07-2006 ●	09-03-2011 ●			
Rubéola	11-04-2006 ●	12-03-2009 ●						

S'ha trobat un total de 19 resultats. Mostrant del 1 al 6.

Legenda:

- El centre que ha comunicat la vacuna és el centre que l'ha administrat
- El centre que ha comunicat la vacuna s'ha basat en la cartilla de vacunes del ciutadà
- El ciutadà ha informat verbalment de la vacuna al centre que l'ha comunicat
- Duplicat

Receta electrónica

la meva
salut

Requisits mínims | Manual d'Usuari | Glossari | Preguntes Freqüents | Privadesa i Seguretat | A A A

Dades personals | Informació clínica | Medicació | Voluntats anticipades | Tràmits | Els meus controls

Medicació

Descarrega

Descarregar Pla de Medicació

Properes disp.	Mèdicament o producte sanitari. Nòm. de prescripció	Vigència	Prescriptor/a	Última disp.
Ja disponible	ARICEPT FLAS 10 MG, COMPRIMIDOS BUCODISPERABLES, 28 COMPRIMIDOS P1E002544744	04/10/2011 - 27/03/2012	CARLES (Col.108420490)	
Ja disponible	VISCOFRESH 1% 30 UNIDOSIS 0,4ML COLIRIO P1E002544756	04/10/2011 - 27/03/2012		
Ja disponible	HIDROSALURETIL 50MG 20 COMPRIMIDOS P1E002544755	04/10/2011 - 27/03/2012		
Ja disponible	EFG CLOPIDOGREL ALMUS 75 MG COMPRIMIDOS RECUBIERTOS CON PELICULA , 28 COMPRIMIDOS P1E002544748	04/10/2011 - 27/03/2012		
Ja disponible	CIDINE 1MG/SOBRE 50 SOBRES GRANULADO SUSPEN ORAL P1E002544747	04/10/2011 - 27/03/2012		

Pla de medicació

CatSalut Generalitat de Catalunya Departament de Salut

data darrera modificació: 04/10/2011 Pàgina 1 de 2

Informació per a la farmàcia

Tractaments de llarga durada

Medicament o producte sanitari i nòm. de prescripció	Dosi i freqüència	Durada del tractament	Prescriptor/a i centre	Vigència	Comentaris
EFG METFORMINA MYLAN PHARMACEUTICLAS 800 MG- COMPRIMIDOS RECUBIERTOS CON PELICULA , 50 COMPRIMIDOS P1E002544752	1 comprimidi 8 hores	365	X VINYALS (Col. 108317304) MEDICINA FAMILIAR I COMUNITÀRIA EAP MATARÓ 4 - CARRER MOLINS	del 26/11/2011 al 27/11/2012	Premeu els amb elments
ARICEPT FLAS 10 MG, COMPRIMIDOS BUCODISPERABLES, 28 COMPRIMIDOS P1E002544744	1 comprimidi 8 hores	365	C PLANELLUS (Col. 108420490) APARELL DIGESTIU HOSPITAL DE MATARÓ	del 24/10/2011 al 27/03/2012	Premeu els amb elments

Tractaments a seguir en cas que ho necessiteu

Medicament o producte sanitari i nòm. de prescripció	Dosi i freqüència	Durada del tractament	Prescriptor/a i centre	Vigència	Comentaris
PARACETAMOL CINFA 16.40 SOBRI POLVO EFERVESCENT ECN	1 sobre monodosis en cada hora	90d	X VINYALS (Col. 108317304) MEDICINA	del 04/10/2011 al 04/09/2012	Si ho necessiteu, premeu el medicament en l'àmbit de 10 dies

Online: siempre actualizado

Se puede imprimir

Agenda del ciudadano

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Canal Personal de Salut

→ Manual d'usuari → Glossari → Preguntes freqüents → Privadesa i seguretat

Informació clínica Medicació Voluntats anticipades Tràmits Els meus controls Comunica't Apps de salut Agenda

Agenda

Escull centre Data inici Data fin Cercar

Pròximes visites

Data	Hora	Servei	Centre sanitari	Avisos
25/08/2013	14:30	Pediatria	Hospital Sant Antoni Abat Consorci Sanitari del Garraf	
26/08/2013	10:30	Oftalmologia	Hospital Sant Antoni Abat Consorci Sanitari del Garraf	
29/08/2013	11:30	Infermeria	Hospital Sant Antoni Abat Consorci Sanitari del Garraf	

Programació de visites

← Setembre 2013 →

DIL	DIM	DMC	DIJ	DIV	DIS	DIU
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Escull especialista Escull hora Confirmeu la visita

061 CatSalut Respon

CatSalut Respon. Les 24 hores del dia els 365 dies de l'any

Canal Salut

xat actiu

Connecta't al Xat; consultes i informació de salut

WCAG 2.0 WCAG 3.0 © Generalitat de Catalunya 2013 / Departament de Salut / Avis legal



Requisits mínims | Manual d'usuari | Glossari | Preguntes freqüents | Privadesa i seguretat | A A A

Dades personals Informatió clínica Medicació Voluntats anticipades **Tràmits** Els meus controls

Tràmits

Aquesta pantalla us permet accedir a les diferents plataformes externes relacionades amb la salut on podeu disposar de dades complementàries a les que es visualitzen al Cat@Salut La Meva Salut.

Accés d'interès

Banc de Sang OVT

Serveis instal·lats:

Programar visites d'atenció primària Canvi de metge de capçalera Programar visita de vacunació internacional de l'ICS



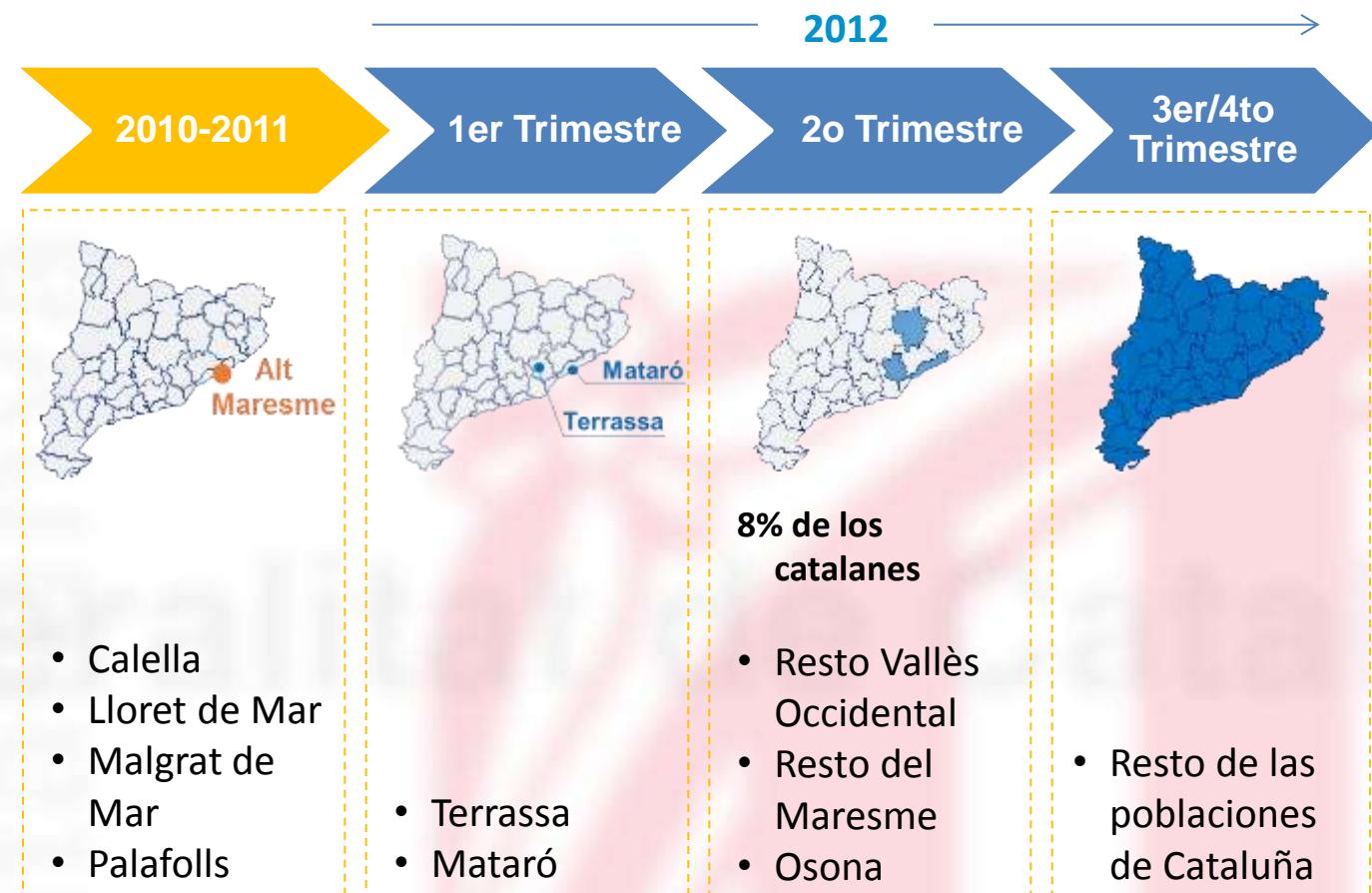
DESCRIPCIÓN

PROYECTOS

ACCIONES

DESPLIEGUE

1. Extender la CPS a todos los ciudadanos de Cataluña



Acceso a través de nuevos canales

La Movilidad...



El Departament de Salut ha finalizado con éxito la **prueba piloto para acceder a la CPS vía móvil** a través de **certificado digital**.

Usuario – Password robusto



[Requisits mínims](#) | [Manual d'Usuari](#) | [Glossari](#) | [Pregutes Frequents](#) | [Privadesa i Seguretat](#) | A A A



Canal Personal
de Salut

Accés al Canal Personal de Salut

1. Introduïu el vostre CIP

CIP

Codi d'identificació d'usuari (CIP) de la vostra targeta sanitària individual, tal com mostra la imatge.



2. Identifiqueu-vos amb un dels sistemes d'autenticació

Paraula de pas

Certificat digital

- [Com obtenir la paraula de pas](#)
- [He oblidat la meva paraula de pas](#)

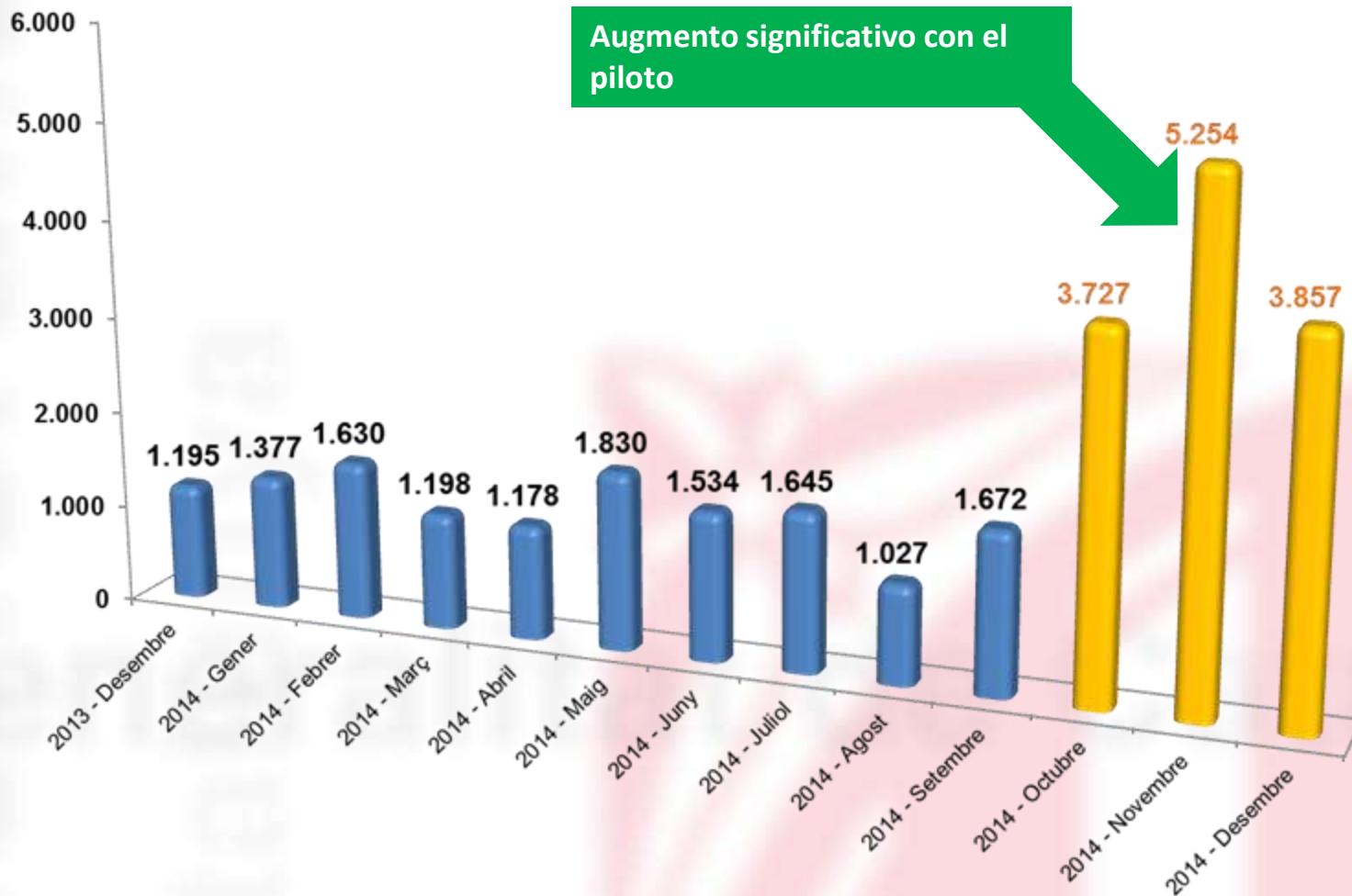
3. Introduïu codi usuari / paraula pas

Codi d'usuari

Paraula de pas

Accedir

Evolución accesos



Piloto en 33 equipos de atención primaria

Actividad accesos LMS, noviembre de 2014

Accesos por RS



Por sexo	
Hombre	43%
Mujer	57%

Por edad	
18-24	1%
25-34	10%
35-44	24%
45-54	33%
55-64	22%
65	9%



Identitat Digital

Acceso vía certificado digital (%)

34%



Acceso vía usuario/palabra de paso (%)

66%



Media acceso por usuario

3,04



Por tipo de dispositivo



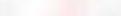
PC

85%



Móvil

11%



Tablet

4%

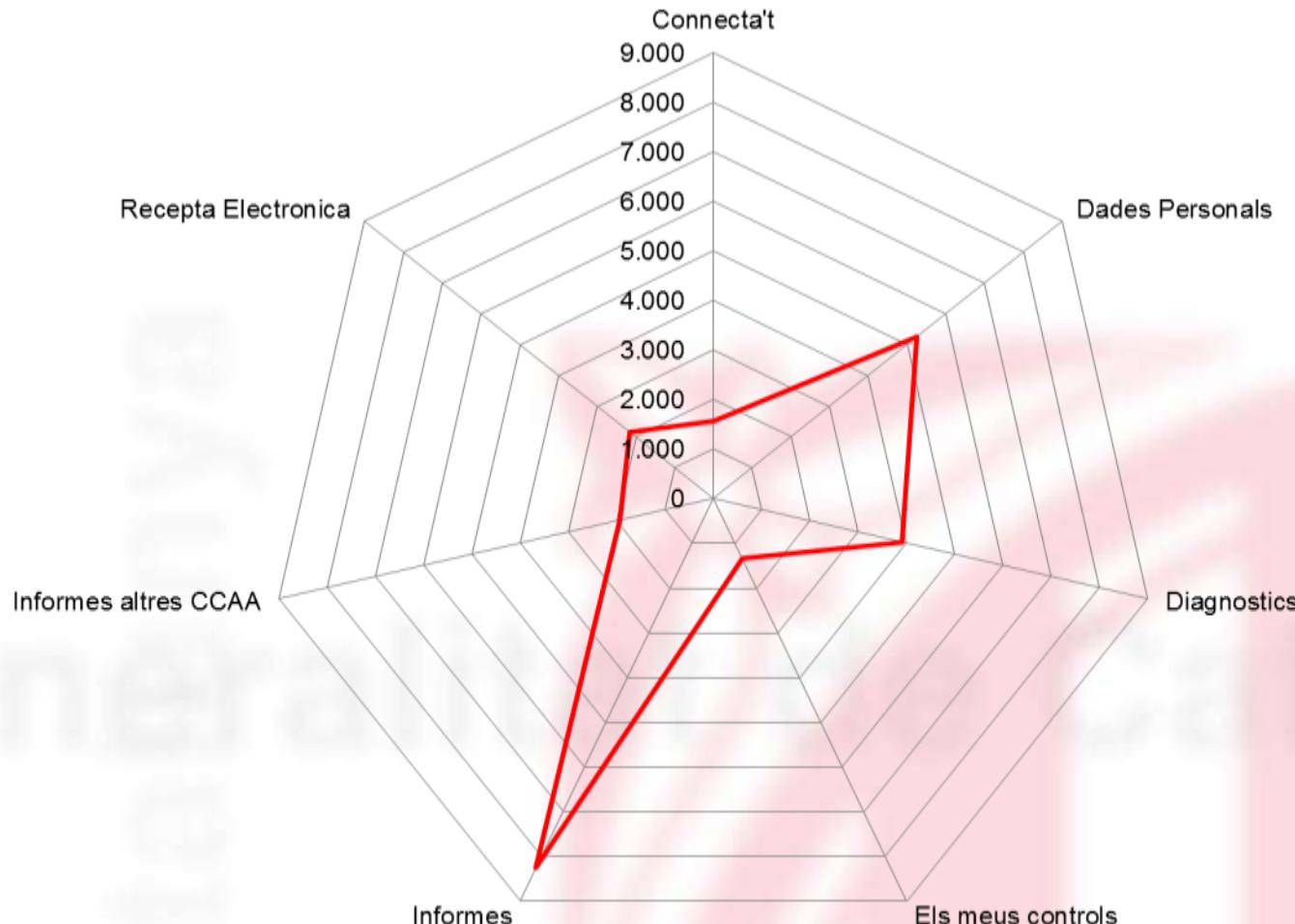
061
CatSalut
Respon

Consultas atendidas

Mediana meses anteriores	5,5 consultas
Octubre 2014	55 consultas
Noviembre 1-23	103 consultas

Tipo de información consultada

Actividad por tipo de contenido, noviembre 2014



Nuevas funcionalidades



Acceso con usuario y password



Acceso a LMS con dispositivos móviles



Cita previa de primaria



Cambio de médico



Cita vacunación internacional



Agenda integrada



eConsulta



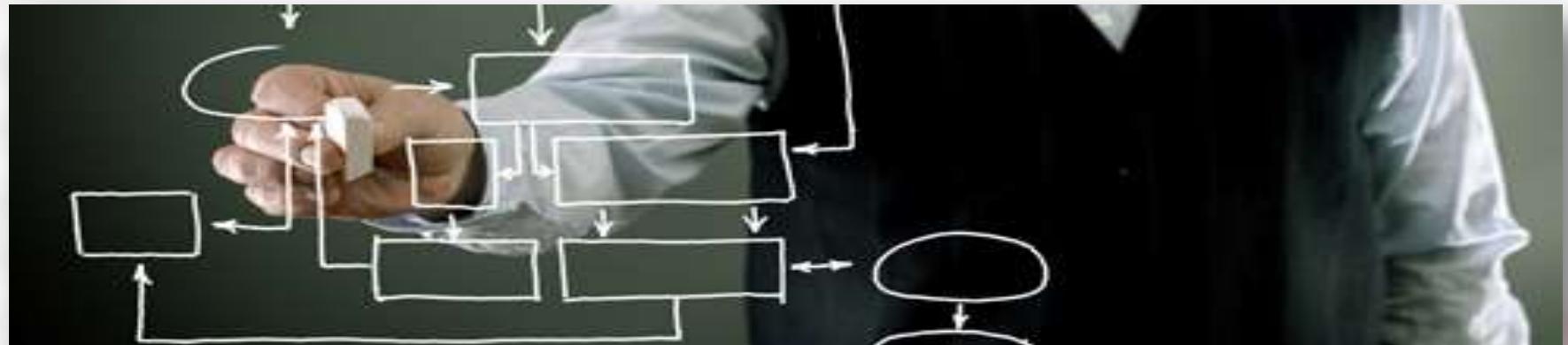
Derechos Arco



Lista de espera

En la práctica diaria





i-SISS.Cat un complemento para la Historia clínica compartida

Gestionando la información para dar respuesta a la integración asistencial

¿Qué es i-SISS.Cat?

Proyecto **de interoperabilidad** para facilitar la integración entre diferentes sistemas de información de los proveedores de salud y servicios sociales favoreciendo la **continuidad asistencial** y la **gestión integrada de procesos asistenciales y sociales** centrados en el ciudadano y adaptados a la **realidad de cada uno de los territorios** para ponerse **al servicio de los profesionales**.



¿Hacia donde vamos?



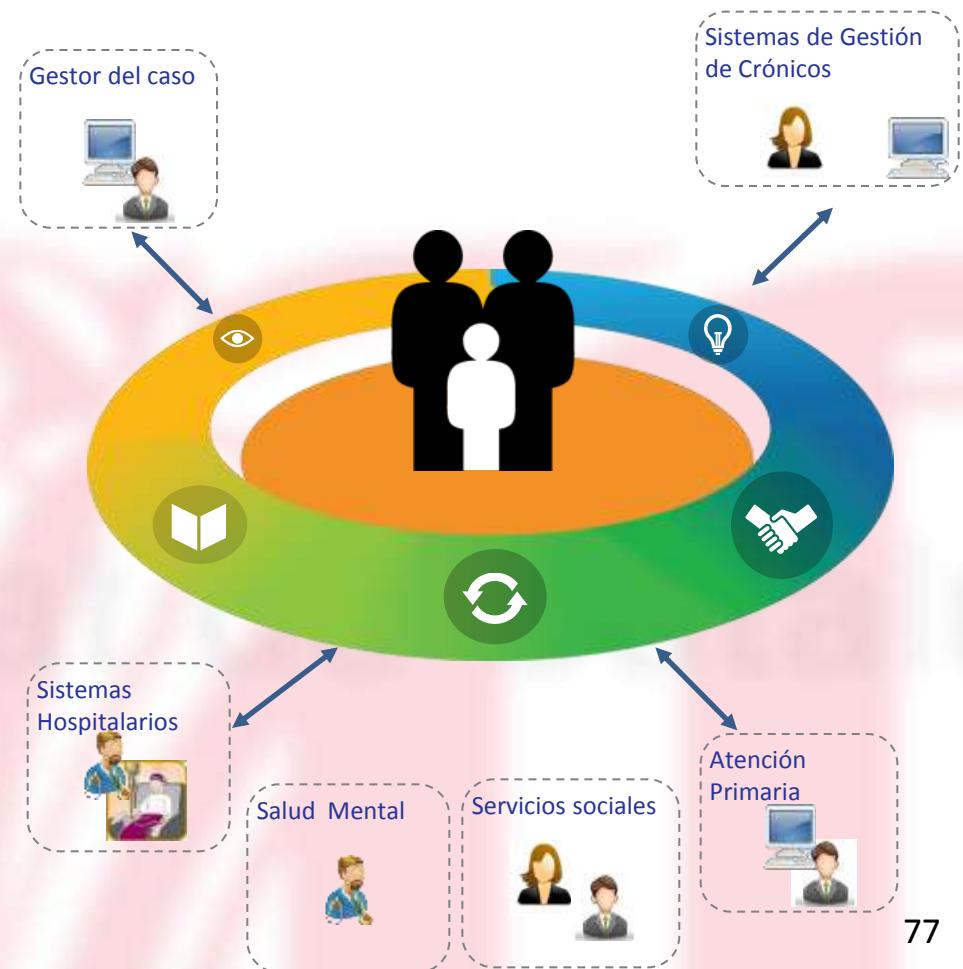
- La estandarización de catálogos, diccionario clínico y modelo de mensajería (WiFIS) que facilitará la integración entre los diferentes proveedores de salud.
- La implementación de la herramienta de reglas comunes que permitirá a los diferentes proveedores configurar según sus propios flujos de derivaciones.
- Agilidad en la implantación de procesos integrados
- Trasladar el consenso clínico a un entorno tecnológico donde automatizar las tareas con poco valor añadido
- Atención integral centrada en el paciente, basada en la colaboración institucional (atención sanitaria y social) y en la interdisciplinariedad.
- Empoderamiento y corresponsabilización del ciudadano
- Creación de un nuevo modelo de atención de calidad no presencial mediante el desarrollo de instrumentos innovadores que permitan al ciudadano interactuar con el sistema de salud
- Indicadores homogéneos de gestión facilitando el benchmarking y mejorando la toma de decisiones.
- La definición de un modelo de explotación de la información que pondrá al abasto del sector herramientas de analítica avanzada.

¿Que podemos hacer?

Capacidad para gestionar procesos integrados...



Las **herramientas de gestión** permitirán definir y gestionar programas, asignar objetivos y proporcionar la **visión integral** del ciudadano a diferentes niveles. A parte de gestión del tratamiento y **entorno de colaboración**.



¿Qué podemos hacer ?

Capacidad para interoperar...

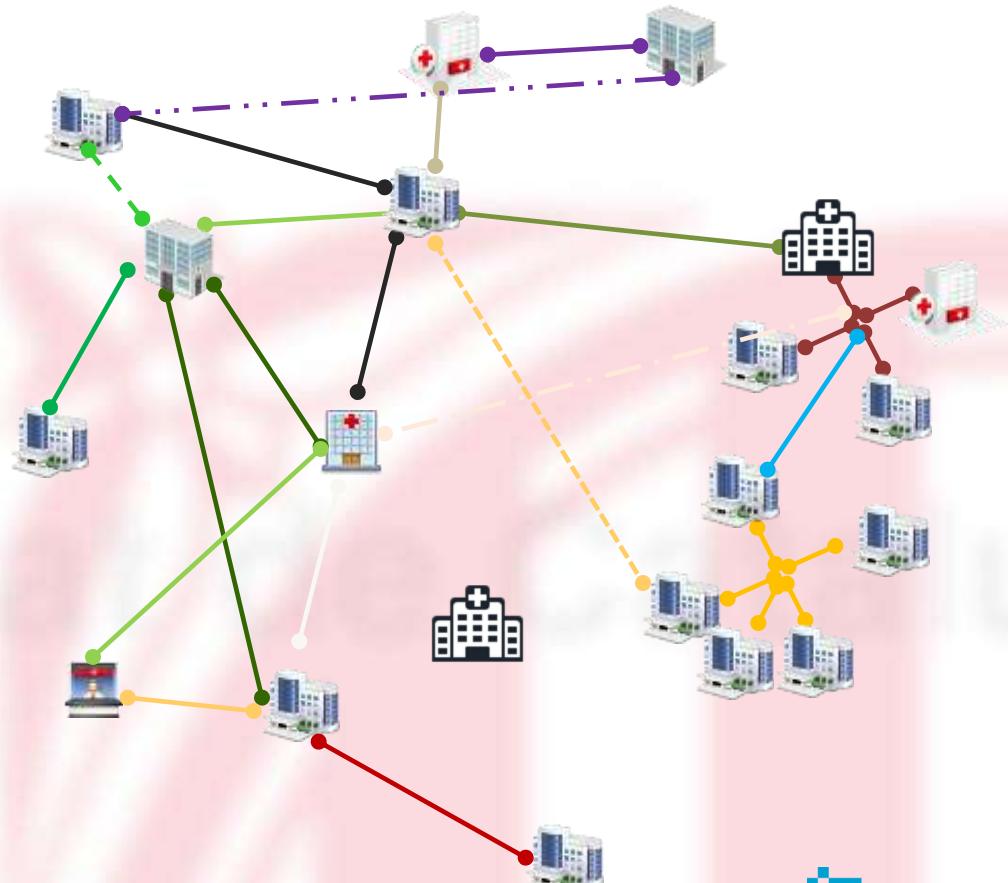


En el entorno sanitario las **conexiones** entre los **centros** son fundamentales para el **continuum asistenciales**

Al largo de los años han crecido las **comunicaciones** entre los centros, facilitando las derivaciones de información

Con **diferentes** protocolos, mensajería, catálogos...

Provocando la construcción de **múltiples interfaces** para el mismo objetivo



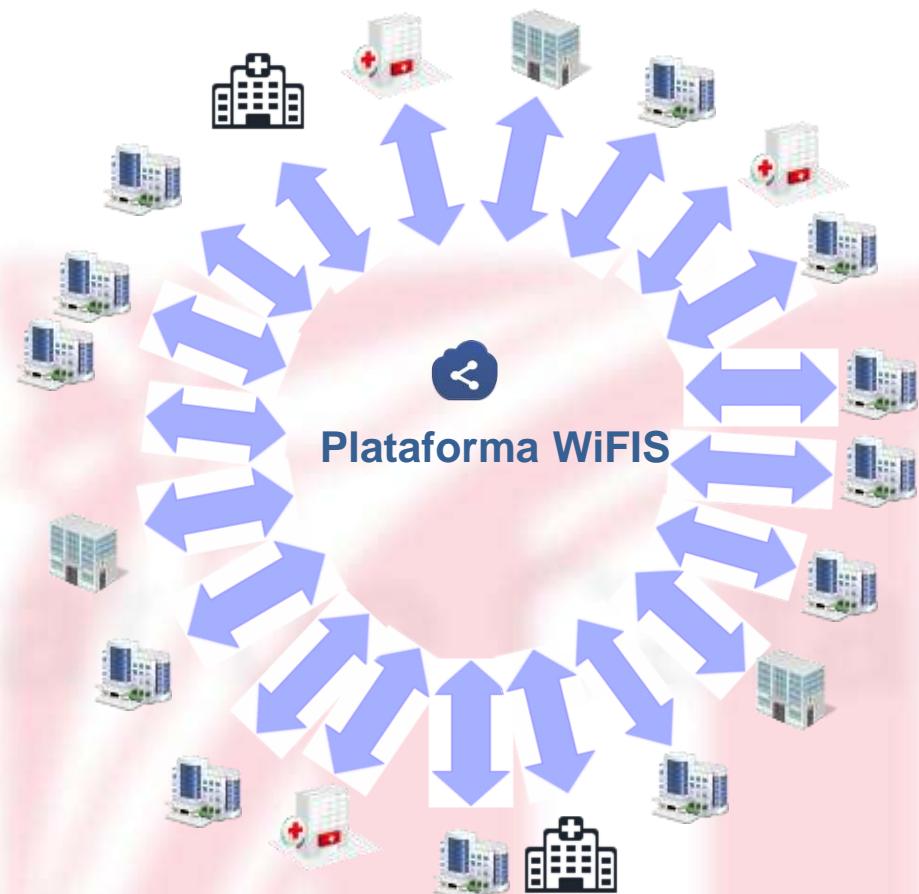
¿Qué podemos hacer ?

Capacidad para interoperar...



i-SISS.Cat facilita la **interconexión comuna** entre todos los **actores**:

- Un mismo lenguaje (**catálogos comunes**)
- Un mismo idioma. **Mensajería comuna (WIFIS)**
- Flujos **configurables** para los proveedores
- **Con un análisis de información** homogénea e integrada
- Soporte al desarrollo territorial de los **procesos integrados**



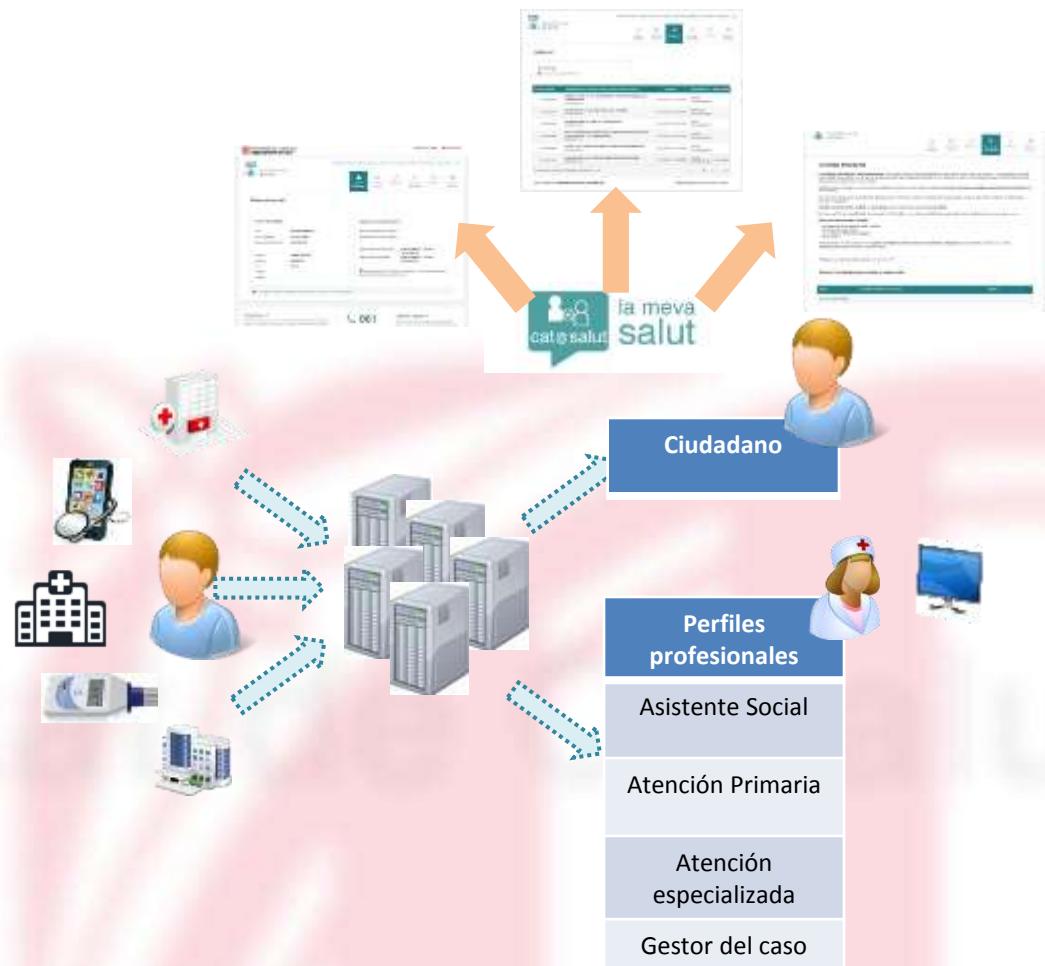
¿Qué podemos hacer? Más interacción con el ciudadano...



La solución **i-SISS.Cat** interaccionará con los diferentes sistemas de información que conforman el mapa actual de sistemas clínicos de Cataluña...

Ampliando la información al abasto del ciudadano a través de “**La Meva Salut**”

Alimentando el modelo de datos para dotar a los profesionales de salud de las herramientas necesarias para llevar a cabo un mejor seguimiento del paciente.



¿Qué podemos hacer? Analítica - Materializar el valor de la información...



La solución i-SISS.Cat proporciona herramientas de análisis parametrizadas para las necesidades de los usuarios:

- **Herramientas de creación de informes** para la operativa diaria.
- **Herramientas de analítica explorativa**, que permiten a los usuarios de negocio del territorio dar respuesta a preguntas abiertas.
- **Herramientas de analítica predictiva**, que permiten hacer seguimiento y clasificación.

Una solución para cada necesidad



Resportística, análisis, content analytics



Descubrimiento y exploración



Análisis predictiva y modelaje



Decision Management



Nivel de madurez





PERÚ

Ministerio
de Salud

Jornada Científica Internacional sobre la
Historia Clínica Electrónica e
Interoperabilidad en el Sector Salud

Historia Clínica Compartida de Catalunya

Oficina de Estándares e Interoperabilidad

Ariadna Rius Soler

Responsable de Terminología
Centre de Competències d'Interoperabilitat

arius@tecnocampus.cat

Índice

- Introducción
- Estándares
- Proyectos
- Servicios
- Conclusiones
- Referencias

Introducción

□ Oficina de Estándares e Interoperabilidad

- Creada en 2007.
- Dentro de la fundación TicSalut.
- Con el objetivo de agrupar servicios de desarrollo, soporte, difusión, formación, etc. de estándares en el ámbito de la interoperabilidad para TIC en Salud.
- Dirigidos tanto a centros proveedores como a proyectos estratégicos del Departamento de Salud y a otros proyectos de la fundación TicSalut.

Introducción

□ La interoperabilidad tiene capas o dimensiones:

- Técnica: Hay comunicación entre los componentes.
- **Operativa o funcional:** Hay intercambio de información.
- **Semántica:** La información intercambiada puede utilizarse de una manera coherente.
- Legal: Respetando los marcos legales del receptor y el emisor.
- Organizativa: En línea con los procesos de cada organización.



Estándares

HL7

Health Level Seven

- Es una organización sin ánimo de lucro e internacional que tiene por objetivo desarrollar estándares en el ámbito de la salud.
- Fundada en el 1987.
- Con afiliados en distintos países (HL7 Spain desde 2004).
- Acreditada como SDO en 1994.
- Que cuenta con:
 - 1300 miembros corporativos.
 - 2500 asociados.
 - 57 Afiliados internacionales.
 - 95% de los fabricantes de software de Salud.

Estándares

HL7 CDA R2

HL7 Clinical Document Architecture Release 2

- Indica cómo tiene que ser la **estructura** de los documentos clínicos: qué secciones, campos, en qué formato, etc.
- Utilizando CDA se pueden estructurar **distintos tipos de informes**: informe de alta, de espirometría, de pruebas de laboratorio, de anatomía patológica, etc.
- Para el sistema se crea un archivo **XML** y el profesional asistencial lo visualiza como si fuera un pdf:
 - En cualquier **navegador web** estándar.

Estándares

HL7 CDA R2

HL7 Clinical Document Architecture Release 2

- Los documentos tienen dos partes principales:
 - **Cabecera:** Contiene información sobre el autor, la organización de salud, los datos demográficos del paciente, etc.
 - **Cuerpo:** Se corresponde con el contenido del documento en si:
 - Está formado por secciones.
 - Puede contener texto narrativo y/o entradas (codificadas).

Estándares

```
<!-- Datos del paciente -->
<recordTarget>
  <!-- RH-11 -->
  <patientRole>
    <!-- RH-12-A, RH-12-B -->
    <id extension="" root="2.16.724.4.41"/>
    <!-- RH-18 -->
    <addr>

    </addr>
    <!-- RH-17 -->
    <telecom>

    </telecom>

    <patient>
      <name>
        <!-- RH-13 -->
        <given></given>
        <given></given>
        <!-- RH-14 -->
        <family></family>
        <family></family>
      </name>
      <!-- RH-15 -->
      <administrativeGenderCode code="" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/>
      <!-- RH-16 -->
      <birthTime value="" />
    </patient>
```

INFORME DE ESPIROMETRÍA

DATOS DEL PACIENTE	
Nombre y apellido	
Fecha de nacimiento	
Sexo	
Información de contacto	
Identificador	2.16.724.4.41
DATOS DEL DOCUMENTO	
Identificador	[EXTENSION_ASIGNADA] [RAIZ_ORGANISMO_GESTOR] [SUBRAMA_COD_EMPRESA].X
Fecha y hora de creación	
Proferior	
Autor	
Autor	
Contact info	address not available
Información recipient	
Documento manejado por	
Contact info	

Índice de contenido

- DATOS PERSONALES
- DATOS DEL ESPIROMETRO
- RESULTADOS DEL ESTUDIO
- RESULTADOS DE LAS MANIOBRAS
- RESULTADOS POR VANTORIA DE LA PRUEBA BRONCOOLATADORA
- SELECCIÓN FÍSICO - VOLUMÉTRICA
- SEFÍICA - VOLUMEN - TÍPSICO
- COMENTARIOS
- LINK PARA LAS GRÁFICAS

Estándares

Mensajería 2.x de HL7

- Indica cómo tiene que ser el **contenido** de los mensajes que se intercambian entre sistemas:
 - Estructura, contenido, con qué tipos de datos, en qué formato, etc.
 - Se organizan en segmentos (agrupaciones de campos).
 - Especificación en txt y **XML**.
- Es para comunicar eventos, órdenes, información, etc. entre sistemas.
- Dentro de un mensaje se puede colocar un CDA (informe) para comunicarlo a otro centro, por ejemplo.
- La especificación contiene segmentos de distintos ámbitos (consultas, gestión de órdenes, observaciones, etc.).

Estándares

□ Mensajería 2.x de HL7

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ORU_R01 xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v2xml ../XSDs/ORU_R01_WiFIS_DerivacioNotificacioResultats.xsd"
xmlns="urn:hl7-org:v2xml">
  <MSH>
    <MSH.1>|</MSH.1>
    <MSH.2>^~\&lt;>;</MSH.2>
    <MSH.3>
      <HD.1>IMASIS</HD.1>
    </MSH.3>
    <MSH.4>
      <HD.2>EP.2409</HD.2>
      <HD.3>L</HD.3>
    </MSH.4>
    <MSH.5>
      <HD.1>TESIS</HD.1>
    </MSH.5>
    <MSH.6>
      <HD.2>EP.1586</HD.2>
      <HD.3>L</HD.3>
    </MSH.6>
    <MSH.7>
      <TS.1>20140709135629</TS.1>
    </MSH.7>
    <MSH.9>
      <MSG.1>ORU</MSG.1>
      <MSG.2>R01</MSG.2>
      <MSG.3>ORU_R01</MSG.3>
    </MSH.9>
    <MSH.10>38064120000002001</MSH.10>
    <MSH.11>
      <PT.1>P</PT.1>
    </MSH.11>
```

Estándares

DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine

- Es un estándar para la gestión, el almacenamiento, la impresión y la transmisión de **imágenes medicas** creado por NEMA y ACR.
- Incluye la especificación de determinados **servicios** como el envío y almacenamiento de imágenes u otros objetos persistentes, la visualización de la lista de pacientes citados, o la búsqueda de imágenes.
- Así como la definición de **actores** (usuario y proveedor).

Estándares

□ DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine

BrowseDicomSR v1.7.26					
URL:file:///C:/ConversorDicom/dcmEnviaido/25717_130220732/25717#JimnezRojas#2010_11_20#00_02_42.dcm					
DICOM XML					
□ (1):					
Y/N	Tag	Attribute Name	VR	VM	Value
✓	(0002,0001)	FileMetaInformationVersion	OB	1	0001
✓	(0002,0002)	MediaStorageSOPClassUID	UI	1	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2
✓	(0002,0003)	MediaStorageSOPInstanceUID	UI	1	216.840.1.113883.4.292.30.14.1.20110711130220.516.22759.1.1
✓	(0002,0010)	TransferSyntaxUID	UI	1	1.2.840.10008.1.2
✓	(0002,0012)	ImplementationClassUID	UI	1	216.840.1.113883.4.292.30.14.1
✓	(0002,0013)	ImplementationVersionName	SH	1	1.0
✓	(0002,0016)	SourceApplicationEntityTitle	AE	1	noAET
✓	(0008,0005)	SpecificCharacterSet	CS	1	ISO_IR 100
✓	(0008,0012)	InstanceCreationDate	DA	1	20110711
✓	(0008,0013)	InstanceCreationTime	TM	1	130220.723
✓	(0008,0016)	SOPClassUID	UI	1	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2
✓	(0008,0018)	SOPInstanceUID	UI	1	216.840.1.113883.4.292.30.14.1.20110711130220.516.22759.1.1
✓	(0008,0020)	StudyDate	DA	1	20101120
✓	(0008,0023)	ContentDate	DA	1	20101120
✓	(0008,002A)	AcquisitionDatetime	DT	1	20101120000242.000
✓	(0008,0030)	StudyTime	TM	1	000242.000
✓	(0008,0033)	ContentTime	TM	1	000242.000
✓	(0008,0050)	AccessionNumber	SH	0	
✓	(0008,0060)	Modality	CS	1	ECG
✓	(0008,0070)	Manufacturer	LO	1	GE Medical Systems
✓	(0008,0080)	InstitutionName	LO	0	
✓	(0008,0081)	InstitutionAddress	ST	0	
✓	(0008,0090)	ReferringPhysiciansName	PN	0	
✓	(0008,1030)	StudyDescription	LO	1	ECG en repos (RestECG)
✓	(0008,103E)	SeriesDescription	LO	1	ECG en repos (RestECG)
✓	(0008,1048)	PhysiciansOfRecord	PN	0	
✓	(0008,1060)	NameOfPhysiciansReadingStudy	PN	0	
✓	(0008,1070)	OperatorsName	PN	0	
✓	(0008,1090)	ManufacturerModelName	LO	1	2
✓	(0010,0010)	PatientName	PN	1	Jiménez Rojas, M Carmen
✓	(0010,0020)	PatientID	LO	1	25717
✓	(0010,0030)	PatientBirthDate	DA	1	19540209

Estándares

IHE

Integrating the Healthcare Enterprise

- Organización que define **perfiles de integración** en los que se resuelve una necesidad de integración entre sistemas:
 - Especificando con el máximo nivel de detalle posible las **transacciones** que cada actor debe llevar a cabo.
 - Utilizando **estándares existentes** como HL7 o DICOM.
- Y que organiza eventos de validación de conformidad a las especificaciones de estos perfiles (**Connectathons**).



Estándares

SNOMED CT

Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms

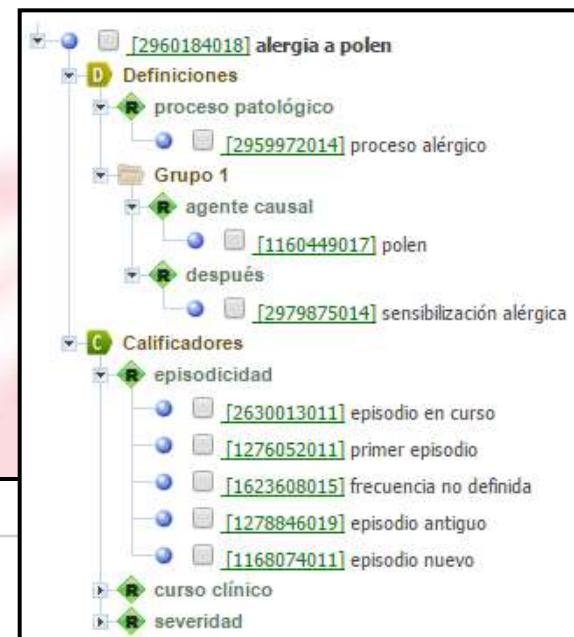
- Es una terminología internacional y multilenguaje propiedad de **IHTSDO**.
- Está formada por **conceptos relacionados** entre sí y con **descripciones** asociadas.
- Presenta una estructura jerárquica con varios niveles de detalle.
- Contiene más de **400.000 conceptos** de distintos dominios del ámbito de la salud:
 - Diagnósticos, procedimientos, medicamentos, principios activos, objetos físicos, etc.

Estándares

□ SNOMED CT

Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms

Concepto
[300910009] Allergy to pollen (disorder)
Descripción Completa
<input type="checkbox"/> [2960183012] alergia a polen (trastorno)
Término preferido
<input type="checkbox"/> [2960184018] alergia a polen
Sinónimos



Estándares

LOINC

Logical Observation Identifiers Names and Codes

- Es una terminología internacional y multilenguaje desarrollada por el **Regenstrief Institute**.
- Está formada por conceptos con varios atributos asociados:
 - Cada código LOINC está formado por **6 ejes** (componente, propiedad, tiempo, sistema, escala y método).
- Contiene más de **71.000 conceptos** agrupados en 4 categorías: laboratorio (más de 48.000), términos clínicos, términos administrativos y inspecciones.

Estándares

LOINC

Logical Observation Identifiers Names and Codes

Código Loinc	Componente	Propiedades	Aspecto temporal
18262-6	Cholesterol.in LDL	MCnc	Pt

Sistema	Escala	Método	Nombre abreviado
Ser/Plas	Qn	Direct assay	LDLc SerPl Direct Assay-mCnc

Proyectos

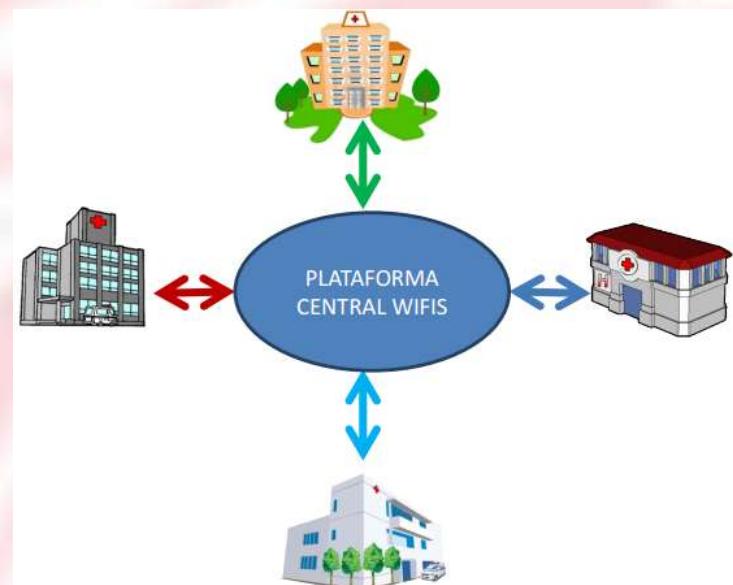
□ WiFIS

- Iniciado en 2009.
- Tiene por objetivo estandarizar e integrar los procesos entre instituciones de salud.
- Está liderado por la OFSTI y gestionado por un grupo de trabajo técnico.
- Basado en un marco de interoperabilidad definido por la OFSTI.

Proyectos

□ WiFIS

- La estandarización de los procesos se basa en:
 - Utilizar una plataforma central.
 - Evitar conexiones punto a punto.
 - Utilizar estándares de comunicación y representación:
 - Mensajería 2.5 HL7.
 - DICOM.
 - CDA R2.
 - **Vocabularios controlados**
como SNOMED CT.



Proyectos

□ WiFIS

- Está organizado en dominios:
 - Consulta de datos, derivaciones, eConsultas, laboratorio y citas.
 - Para cada uno se define:
 - Documentación con la descripción del proceso y los casos de uso contemplados.
 - Plantillas de los mensajes HL7 en formato excel y Schemas.
 - Mensajes de ejemplo.
 - Listado de vocabularios controlados.
 - WSDLs de cada dominio con un método para cada mensaje.
- Se han definido más de 50 mensajes.
- Actualmente se está definiendo un nuevo dominio de **notificaciones**.

Proyectos

□ Diccionario Clínico para iSalud

- Iniciado en **2011**.
- Tiene por objetivo normalizar el vocabulario controlado utilizado en el **SISCAT**.
- Está liderado por la OFSTI y gestionado por parte de una **comisión permanente**.
- Está organizado en **dominios** de contenido:
 - Alergias, inmunizaciones, informe de espirometría, anatomía patológica, laboratorio, notificación de reacciones adversas a inmunizaciones, etc.
 - Cada uno trabajado por parte de un **equipo multidisciplinar**.

Proyectos

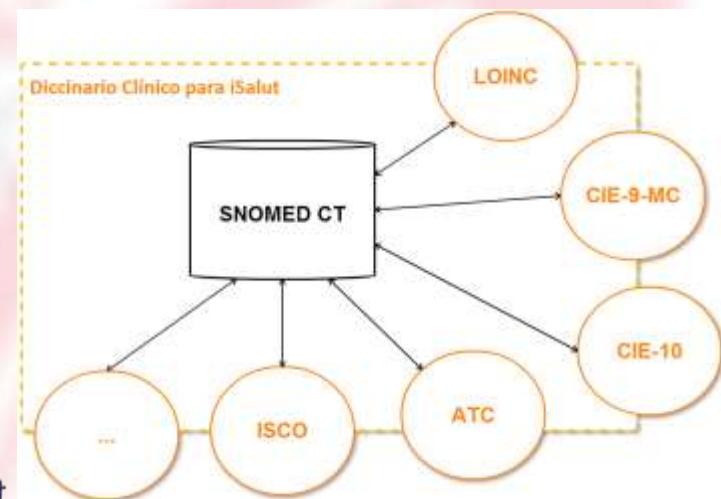
□ Diccionario Clínico para iSalud

- Utiliza **SNOMED CT** como terminología de referencia y ontología base de representación:
 - Para cada dominio se crean **subconjuntos** de SNOMED CT:
 - Siguiendo la **metodología de creación de subconjuntos** definida por la OFSTI.
 - Según el dominio también se crean **mapeos** entre otros vocabularios que contiene el Diccionario y SNOMED CT:
 - Para poder seguir utilizando los vocabularios ya en uso.
 - Todos los nuevos elementos se crean en la **extensión catalana del estándar**.

Proyectos

□ Diccionario Clínico para iSalud

- Se han trabajado **16 dominios**:
 - [12 dominios disponibles](#).
 - [4 dominios abiertos \(y 2 reabiertos\)](#).
- Definiendo **39 subconjuntos** de SNOMED CT y 1 de **LOINC**.
- Creando más de **2300 conceptos** que no existían en las versiones internacionales de SNOMED CT.
- Todos los nuevos elementos se comparten con el **MSSI** para ser utilizados en todo el **SNS**.



Servicios

□ Definición de estándares

- En proyectos transversales.
- En grupos nacionales de desarrollo de estándares y de especificaciones de interoperabilidad como **HL7 Spain**, **IHE España** o **AENOR**:
 - [Estándar de informe de espirometría \(CDA R2\)](#).
- En Marcos de Interoperabilidad:
 - [Marco de interoperabilidad para Cat@salut La Meva Salut](#).
 - [Marco de interoperabilidad para WiFIS](#).

Servicios

Soporte

- A centros proveedores.
- A proyectos estratégicos del SISCAT:
 - **HC3** (Historia Clínica Compartida de Cataluña).
 - Cat@Salut **La Meva Salut**.
 - Plan Director de Imagen Médica.
 - Plan Interdepartamental de Atención e Interacción Social y Sanitaria.
 - **iSISS.Cat**.
- Al CatSalut.
- A otros proyectos Europeos en los que participa la fundación TicSalut:
 - [epSOS](#).
 - [Antilope](#).
 - [UNWIRED Health](#).

HC³

Història Clínica
Compartida a Catalunya



Servicios

□ Homologación

- De **sistemas, dispositivos y servicios** en base a una serie de criterios técnicos y de interoperabilidad:
 - Que permiten que se integren con los sistemas de información de los centros y con los sistemas del SISCAT como HC3, RCA, SIRE, etc.
- Es un servicio dirigido a los proveedores TIC en salud en el ámbito del SICAT.
- Algunos **dominios abiertos**: espirometría, Sistemas de Información de Anatomía Patológica, WiFiIS, varios de sistemas acreditados de LMS, etc.

Servicios

□ Formación y divulgación

- Participación en actividades de formación tanto online como presenciales sobre:
 - **SNOMED CT y servicios terminológicos.**
 - Estándares **HL7**.
- Participación en **congresos y jornadas** de TIC en Salud.



Servicios

 **TicSalut**
Tecnología, innovació i salut

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

QUIÉNES SOMOS CONSEJOS ASESORES OFERTAS DE TRABAJO PERFIL DEL CONTRATANTE CONTACTO

INNOVACIÓN OBSERVATORIO ESTÁNDARES CONOCIMIENTO PUBLICACIONES ACTUALIDAD



Català Castellano English



ESTÁNDARES Y INTEROPERABILIDAD

En la Oficina de Estándares y Interoperabilidad trabajamos para alcanzar la interoperabilidad de los sistemas y agentes de salud en Cataluña.



Formación y divulgación

Servicios de formación a través de la participación en cursos, talleres y jornadas.



Terminología

Recursos relacionados con la interoperabilidad semántica que pretende conservar el significado de la información intercambiada entre sistemas.



Interoperabilidad

Apartado relacionado con la interoperabilidad de los sistemas y dispositivos sanitarios utilizando los estándares como herramienta para lograrla.



Procesos

Recursos relacionados con la re-ingeniería y con la identificación y cuantificación de beneficios asociados con la interoperabilidad: libros, experiencias, herramientas, cursos y jornadas.



Homologación

Dirigido a los proveedores de tecnología de la información en salud y tiene como objetivo asesorarlos y acompañarlos en el proceso de homologación de vuestros productos.

Más

Más

Más

Más

Más

Conclusiones

□ La OFSTI

- **Colabora** con organizaciones nacionales e internacionales en la **definición, validación** y en el **mantenimiento** de estándares.
- Actúa de agente **vehicular** para conseguir el diálogo y el acuerdo entre los agentes implicados a la hora de definir los estándares de referencia de un ámbito.
- Ofrece **soporte** en la adopción de estándares tanto a proveedores como a proyectos Europeos y estratégicos del SISCAT.
- **Impulsa, define** y **propone** estándares.
- **Homologa** y **certifica** sistemas, servicios y dispositivos.
- **Promueve** y **divulga** el uso de estándares.

Referencias

- ["Estándar para la digitalización de imágenes médicas. DICOM". David Rodriguez, 2012.](#)
- ["Marcos de Interoperabilidad". Manel Domingo, 2014.](#)
- [ACR.](#)
- [HL7.](#)
- [IHE.](#)
- [IHTSDO.](#)
- [NEMA.](#)
- [Regenstrief Institute.](#)
- [TicSalut.](#)

Gracias

arius@tecnocampus.cat



PERÚ

Ministerio
de Salud

Jornada Científica Internacional sobre la
Historia Clínica Electrónica e Interoperabilidad
en el Sector Salud

Salut Digital

Dr. Jordi Martínez
Director Innovación Fundación TicSalut.
Departament de Salut
Generalitat de Catalunya

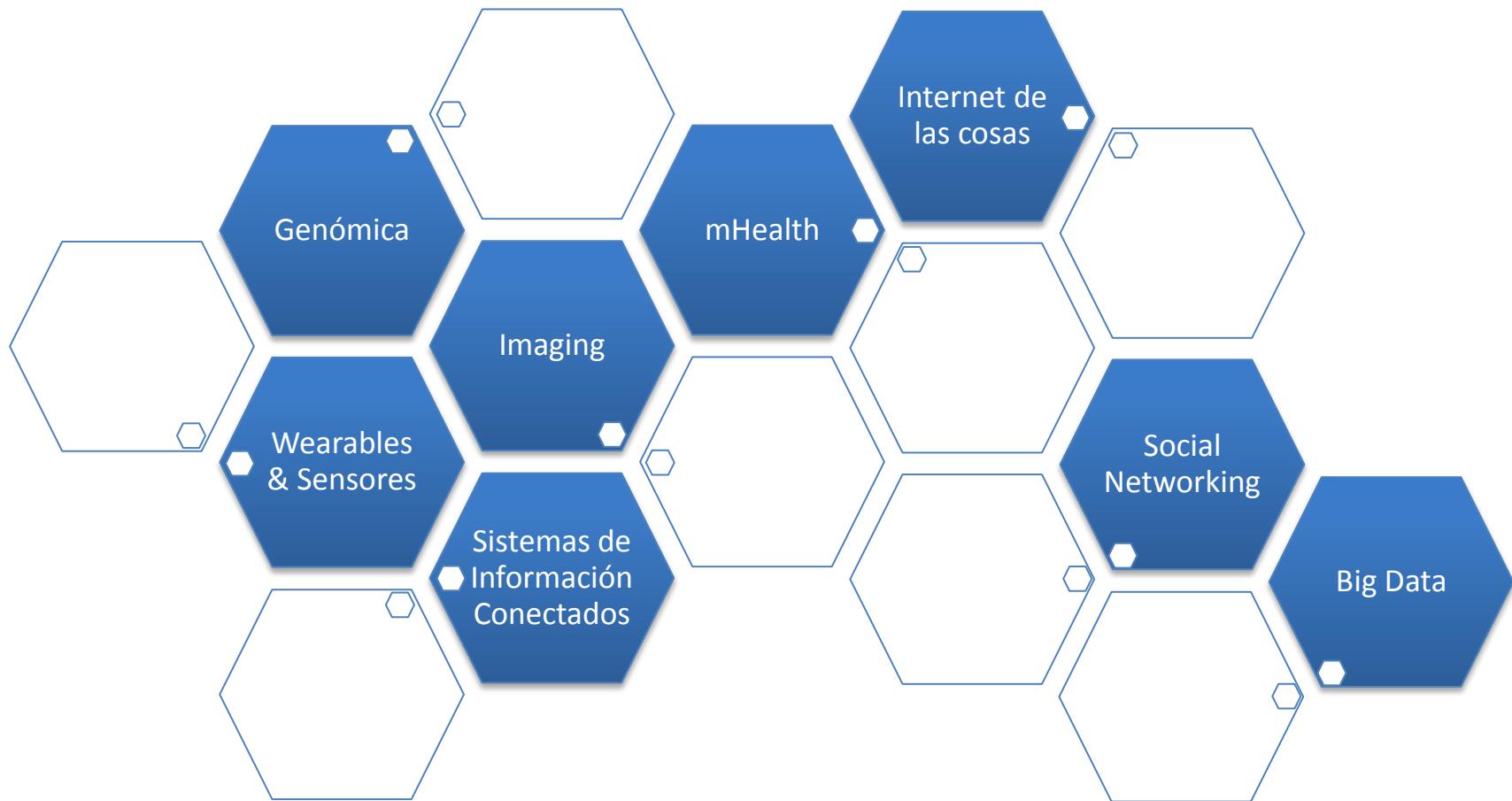




Salud Digital

<https://www.youtube.com/watch?v=6aKNK7OTHKs>

Elementos de la Salud Digital



Sensores. Smartcare.Wearables



Doctor Chair Brings Healthcare Into The Living Room

By John Pugh, BI on October 23, 2013 in Design ▾





Internet de las cosas



Vehicle, asset, person & pet
monitoring & controlling



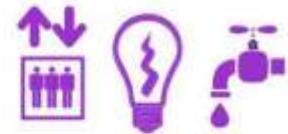
Agriculture automation



Energy consumption



Security &
surveillance



Building management



Embedded
Mobile



M2M & wireless
sensor network



Everyday things



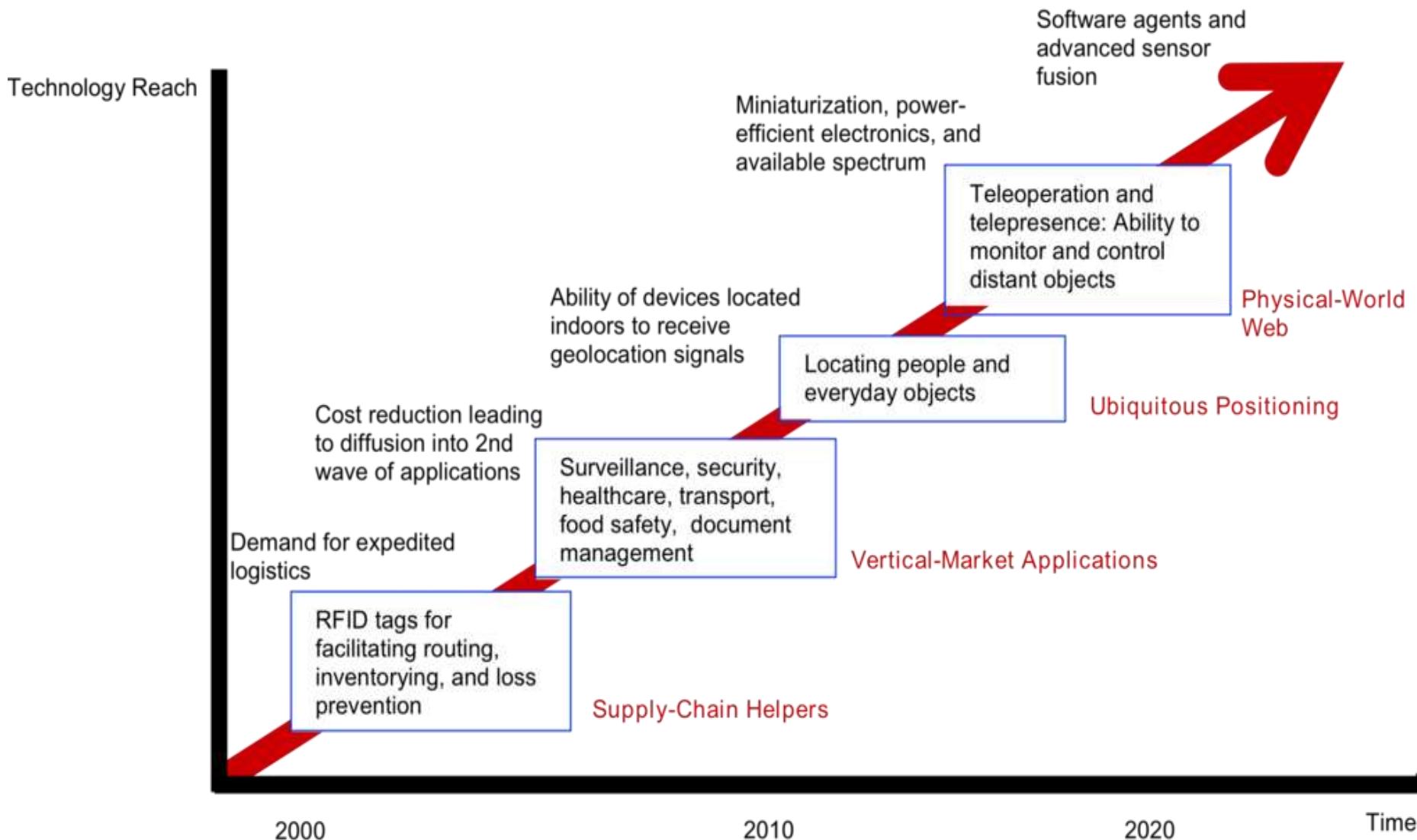
Smart homes & cities



Telemedicine & healthcare

Internet of things

TECHNOLOGY ROADMAP: THE INTERNET OF THINGS



Source: SRI Consulting Business Intelligence

Imaging

8) Wearable MRI technology: What if we could use radiology imaging without those huge machines? A Swiss group has been working on a wearable magnetic resonance imaging (MRI) detector and sensor arrays. It would vanish long waiting lists and allow medical professionals to literally see through the patient in emergency situations.





Social Media

patientslikeme®

Join a free online community
for patients with epilepsy.

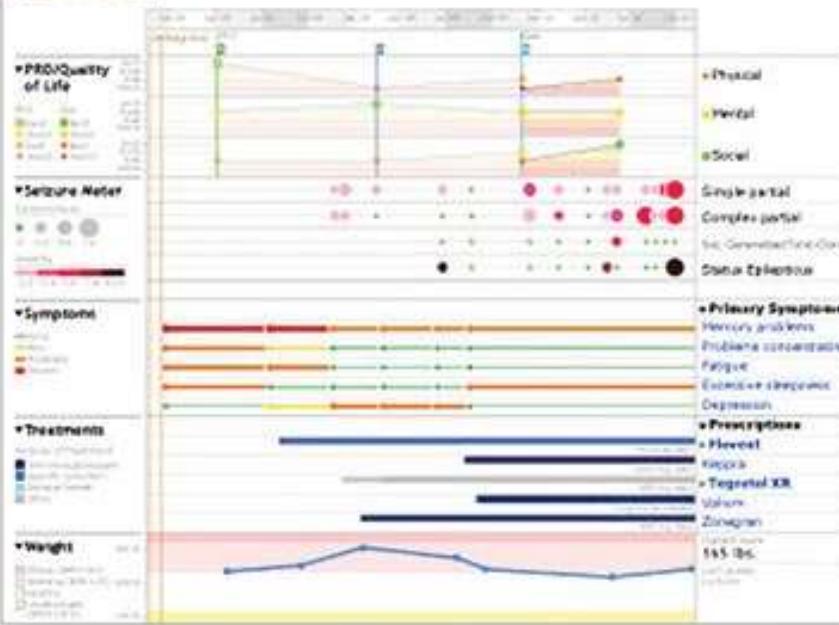
Share Your Health Profile



SarahE
Female, 36 years
Atlanta, GA



Condition History
Diagnosis: 09/07
First Seizure: 06/07
Cause: Cortical dysplasia

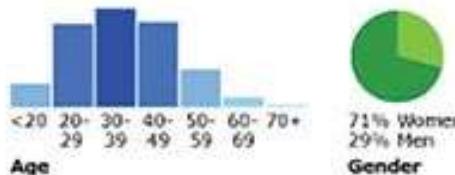


Find Patients Like You

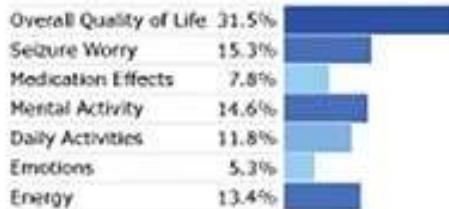


You can search by epilepsy type, seizure type, symptoms, gender and age to more easily connect with patients like you.

2,354 total patients



The issues that are most important to our patients:



Learn From Real World Patient Experiences

Social networking

Sistemas de Información



¿Qué es?

- ✓ Cuestionario autocumplimentado
- ✓ Histórico: datos des de 2007
- ✓ Entidades proveedoras del SISCAT
- ✓ Contenido en 6 blocs

Plataformas tecnológicas

Backoffice

Tratamiento información clínica

Interoperabilidad y estándares

Gestión de las TIC

Seguridad

¿Cuál es su objetivo?

- ✓ *State of the art*
- ✓ Identificación de tendencias
- ✓ Informes personalizados

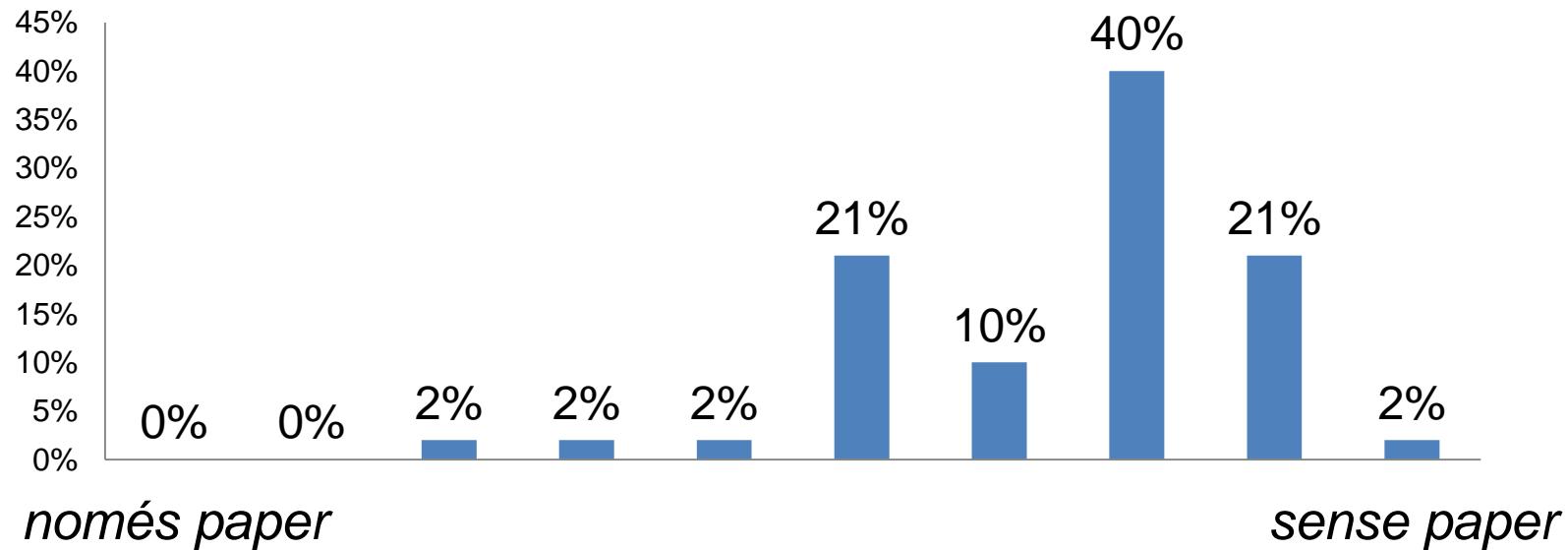
Septiembre – Octubre '14

96%
de respuestas





¿se considera una entidad que trabaja
sin papeles?



Movimiento de
Historias Clínicas
en papel

43,3% ninguna HC papel
25,4% inferior al 10%

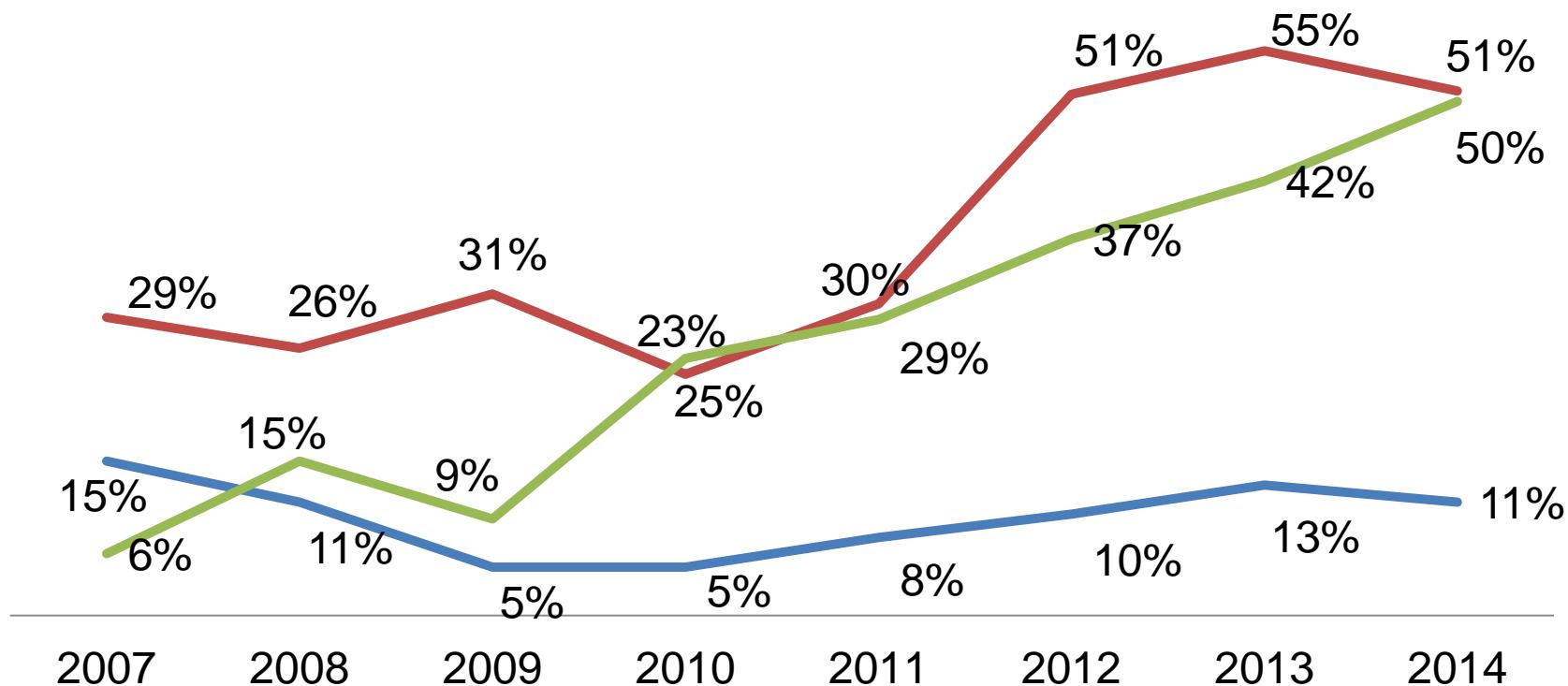


100% NO

imprimen placas de **RX** de
forma habitual

Evolución de la Telemedicina

Mixtes



Telediagnóstico

Teleconsulta

Telemonitorització



37%

entidades utilizan
herramientas 2.0



2014 **2013**

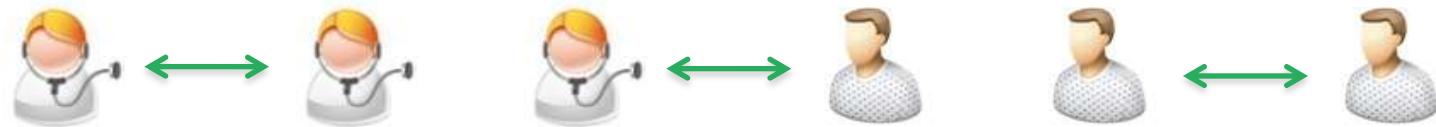
80% 45%

60% 34%

62% 20%



Comunidades virtuales



38,5%

14%*

28,6%

9%*

30,8%

3%*

* datos **2011**



40,3%

EP tienen aplicaciones
en la nube

55% Salud Mental

46% Sociosanitarios

34% Mixtos



el **19%** de los dispositivos informáticos asistenciales son

móviles

el **68,7%** (+186%)* de las EP permiten el **BYOD**

* incremento respecto datos **2013**



HIMSS Europe

Cross Regional EMRAM Score Distribution

EMR Adoption Model Score, % of Hospitals, Q3 2013 (based on data from at least 24 month)

Stage	CAT	ES		Europa	US		CAT 2010
Stage 7	0 %	0,4 %		0,1 %	2,2 %		0 %
Stage 6	8,7 %	3,7 %		1,5 %	11,1 %		0 %
Stage 5	65,2 %	41,9 %		16,2 %	20,9 %		6,12 %
Stage 4	8,7 %	8,3 %		3,8 %	15,1 %		0 %
Stage 3	0 %	1,7 %		3,3 %	31,9 %		63,3 %
Stage 2	8,7 %	16,6 %		26,8 %	8,4 %		24,5 %
Stage 1	2,2 %	10 %		17 %	3,5 %		0 %
Stage 0	6,5 %	17,4 %		31,2 %	6,9 %		6,12 %
N	46	241		1.613	5.437		-

92% de los hospitales evaluados



Cada vez se hablará menos de Infraestructuras
y se hablará mas de **Servicios**

Servicios hacia los profesionales, pero sobre todo
hacia el **Ciudadano**, los cuales incrementarán su
Participación en la gestión de su salud

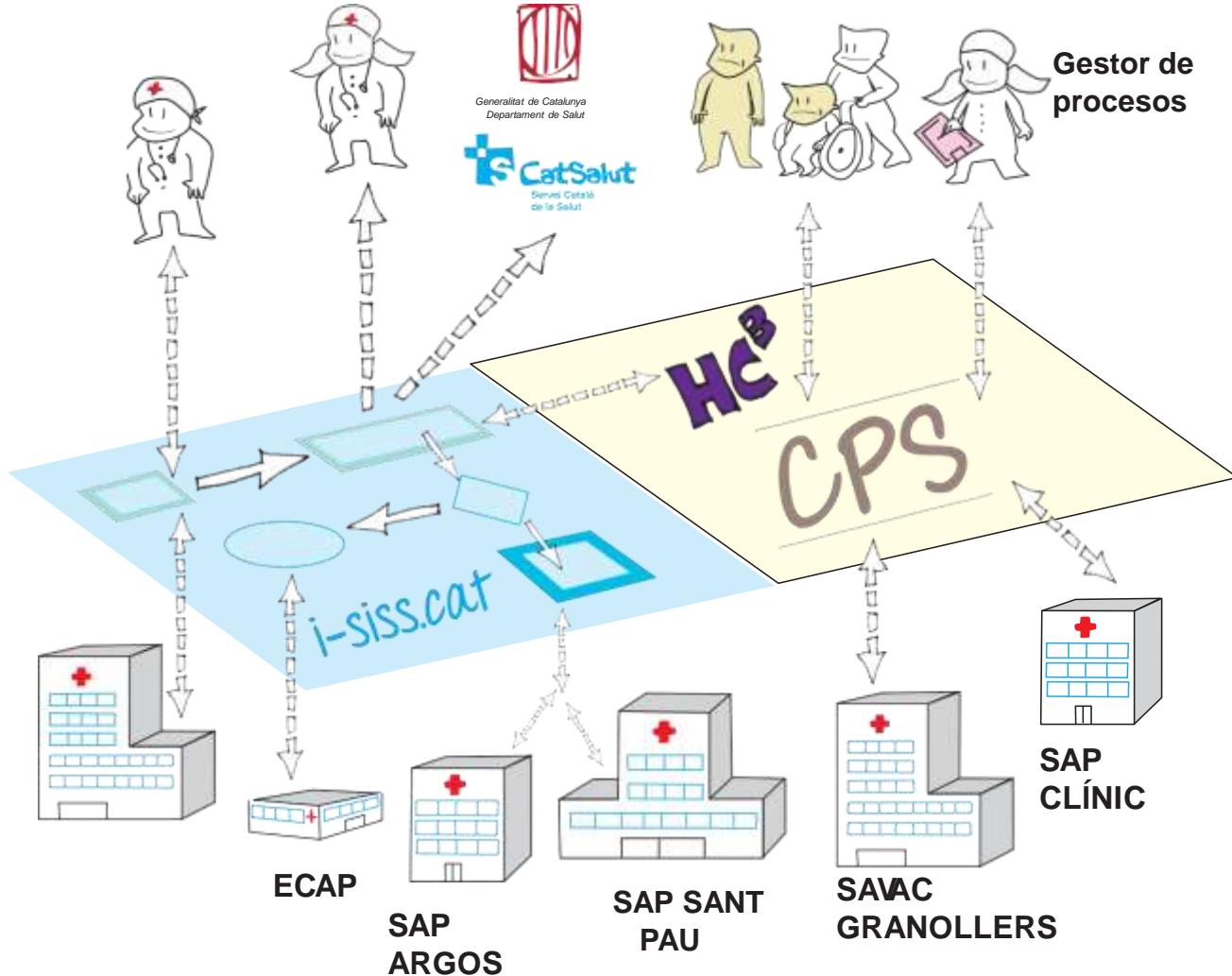
Gestión y compartición de **Datos** e información



Concepto de Salud integral: Social y Sanitaria

Captación, Análisis y Explotación de Datos, sean cuales sean las fuentes, para generar herramientas de ayuda a los profesionales.

Datos e información Interoperables, Seguros y Veraces.



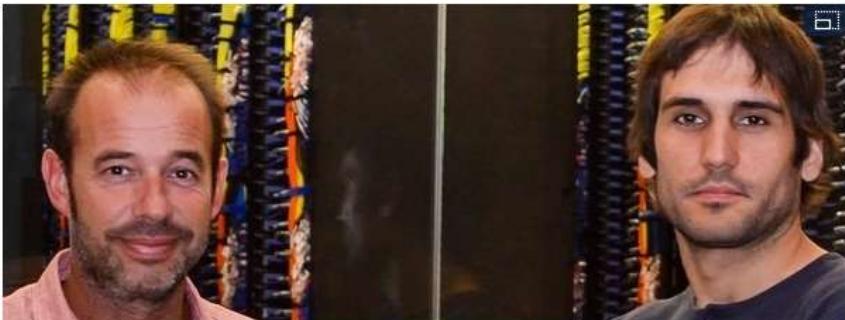
Sistemas Información Interoperables

BigData

Desarrollan un nuevo método que detecta tumores en horas

La investigación realizada en Barcelona permitirá encontrar tumores cancerígenos de forma más sencilla y más barata

Vida | 26/10/2014 - 20:03h | Última actualización: 27/10/2014 - 10:13h



David Torrents, Dr Professor ICREA al BSC y Santiago González, doctorando del grupo de genómica computacional BSC

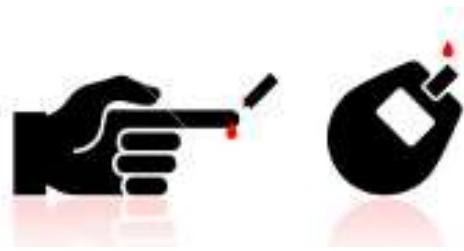


Copyright 2013. Barcelona Supercomputing Center - BSC

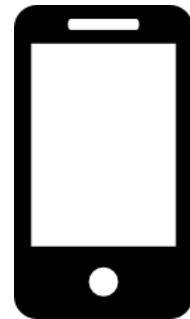
Big Data/Supercomputing

mHealth

Introducción



Biomedidas.



Comunicación
Información
Motivación

mHealth

What it covers



With these devices it is possible to collect big amounts of data such as:



With this data, your doctor will make a better diagnosis & give the best treatment.

patients can take control of their health: accessing their records or getting reminders about their medication.

Why it is important



early diagnosis & better treatment



patients care for their own health & having healthier lifestyle



increased prevention



more efficient & sustainable healthcare



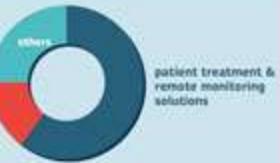
Health professionals could save 30% of their time spent on assessing & analysing information

mHealth market



the mHealth market is sustained by over **6 billion** wireless subscriptions worldwide

Current deployment breakdown in Europe



Forecast: estimated global market value in 2017

17.6 billion EUR divided as follows



97,000 mHealth apps are currently available



By 2017, **3.4 billion people** worldwide will own a smartphone

1/2 will use health apps



What is the EU doing about this? Targetting potential issues & barriers, such as



Lack of knowledge among mHealth manufacturers about the legal frameworks



Data protection & trust



Lack of interoperability between healthcare systems in the EU



Safety of mHealth apps

Learn more & participate to the European Commission's public consultation bit.ly/ECmHealth

Have your say!

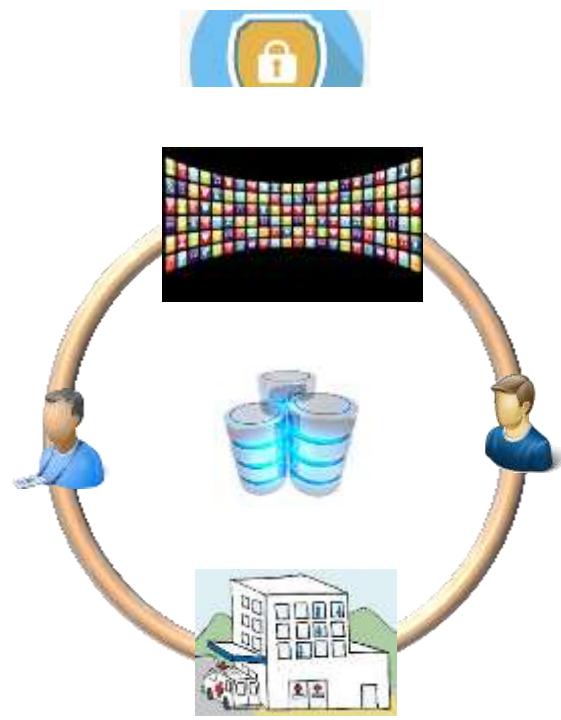
mHealth



mHealth Plan Catalunya



Marketplace de Salud y Social



061



Vacunas



Control del dolor post-
pacientes operados CMA



Plan de Salud

Públicos del Marketplace

Públicos prioritarios y objetivos



Contexto de mercado

- Actualmente hay disponibles cerca de 100.000 app (en todo el mundo) relacionadas con el ámbito de la salud. (*Fuente: Comisión Europea*).
- El **70%** dirigidas a **consumidores i pacientes**. El **30%** están dirigidas a **profesionales**. (*Fuente: Comisión Europea*)
- Las aplicaciones móviles sanitarias más comunes son las de **carácter informativo (40%)** seguidas por las **instructivas (21%)**. Las aplicaciones que **registran datos de usuarios** se sitúan en tercera posición **(17%)**. (*Fuente: IMS Health*)
- el **80% de las aplicaciones** están relacionadas con la **prevención y estilo de vida saludable**. (*Fuente: IMS Health*)
- **2015, 500 millones de personas** utilizarán de manera habitual aplicaciones móviles de salud. (*Fuente: GSMA*)
- En el **2017**, el mercado de las APPs en salud podría suponer para los presupuestos sanitarios europeos un ahorro de casi **100 millones de euros**. (*Fuente: GSMA*)

Nota: no se han identificado estudios que proporcionen magnitudes de aplicaciones móviles vinculadas al ámbito social.

-

Análisis de buenas prácticas

NHS choices health apps library



mHealth
COMPETENCE CENTRE

MOBILE
WORLD CAPITAL.
BARCELONA



Les millors apps
per viure Barcelona

Análisis de buenas prácticas

El análisis se ha focalizado en los siguientes aspectos:

DE CATEGORIZACIÓN



OBJECTIVO: Identificar diferentes tipologías de arquitectura de Marketplace y criterios de categorización d'APPs.

SOCIALES



OBJECTIVO: Identificar posibilidades de interacción social que ofrece el Marketplace a los usuarios als usuaris

DE CONFIANZA



OBJECTIVO: Identificar diferentes mecánicas de aprobación y niveles de confianza de las APP.

OTRAS FUNCIONALIDADES



OBJECTIVO: Identificar funcionalidades adicionales que aporten valor añadido al espacio y que den más servicios.

MarketPlace
Fundación TicSalut

Decálogo para la creación y acreditación de APP's

Los Objetivos del Decálogo son:

- **Establecer una metodología estandarizada** que determine que aplicaciones son susceptibles de formar parte del Marketplace.
- Disponer de un **sello de confianza propio** que garantice la calidad de las Aplicaciones móviles incluidas en el Marketplace.
- Dispones de una **guía procedimental** que dé soporte a **los agentes internos** en la creación y conceptualización de APPs.

El Decálogo constará de 4 **categorías temáticas** por las cuales toda APP será analizada:

- 1. Diseño y usabilidad:** en esta categoría se evaluarán parámetros relacionados con accesibilidad, la experiencia de usuario o la estética visual de la APP.
- 2. Contenidos y funcionalidades:** se evaluarán los parámetros relacionados con la calidad de los contenidos o la utilidad de las funcionalidades.
- 3. Confidencialidad y seguridad de los datos:** se evaluarán parámetros relacionados con las políticas de gestión y tratamiento de los datos.
- 4. Requerimientos tecnológicos:** dentro de esta categoría se evaluarán parámetros relacionados con la fiabilidad y adaptabilidad tecnológica de la APP.

Cada categoría temática estará configurada por una serie de criterios

Se definen 3 tipos de criterios:

- ✓ **Imperativos:** El incumplimiento de alguno de ellos invalida la posibilidad de incluir la APP en el Marketplace.
- ✓ **Deseables:** Criterios que no son de obligado cumplimiento pero son esperables en toda APP. El cumplimiento puntuá y el no cumplimiento penaliza.
- ✓ **Adicionales:** El cumplimiento aportan un valor añadido a la APP y por tanto hacen subir la nota total de la puntuación.

Decálogo para la creación y acreditación de APP's

Flujo de procesos para el registro, evaluación e incorporación d'APP's en el Marketplace

APP's nueva
creación
(internas)



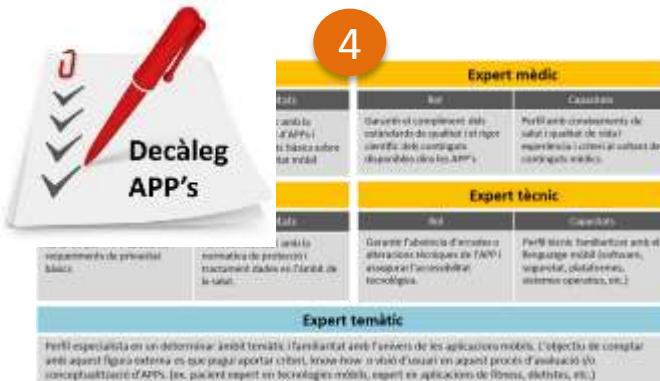
Solicitud interna para la
creación de una nueva
APP



Entrega Decálogo de APPs y
asesoría del desarrollo



Desarrollo de l'APP



Comité de aprobación - Decálogo

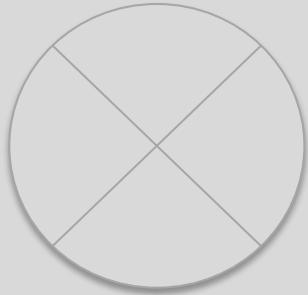


Obtención sello confianza



Incorporación provisional al Marketplace
(Homologación Tic Salut)

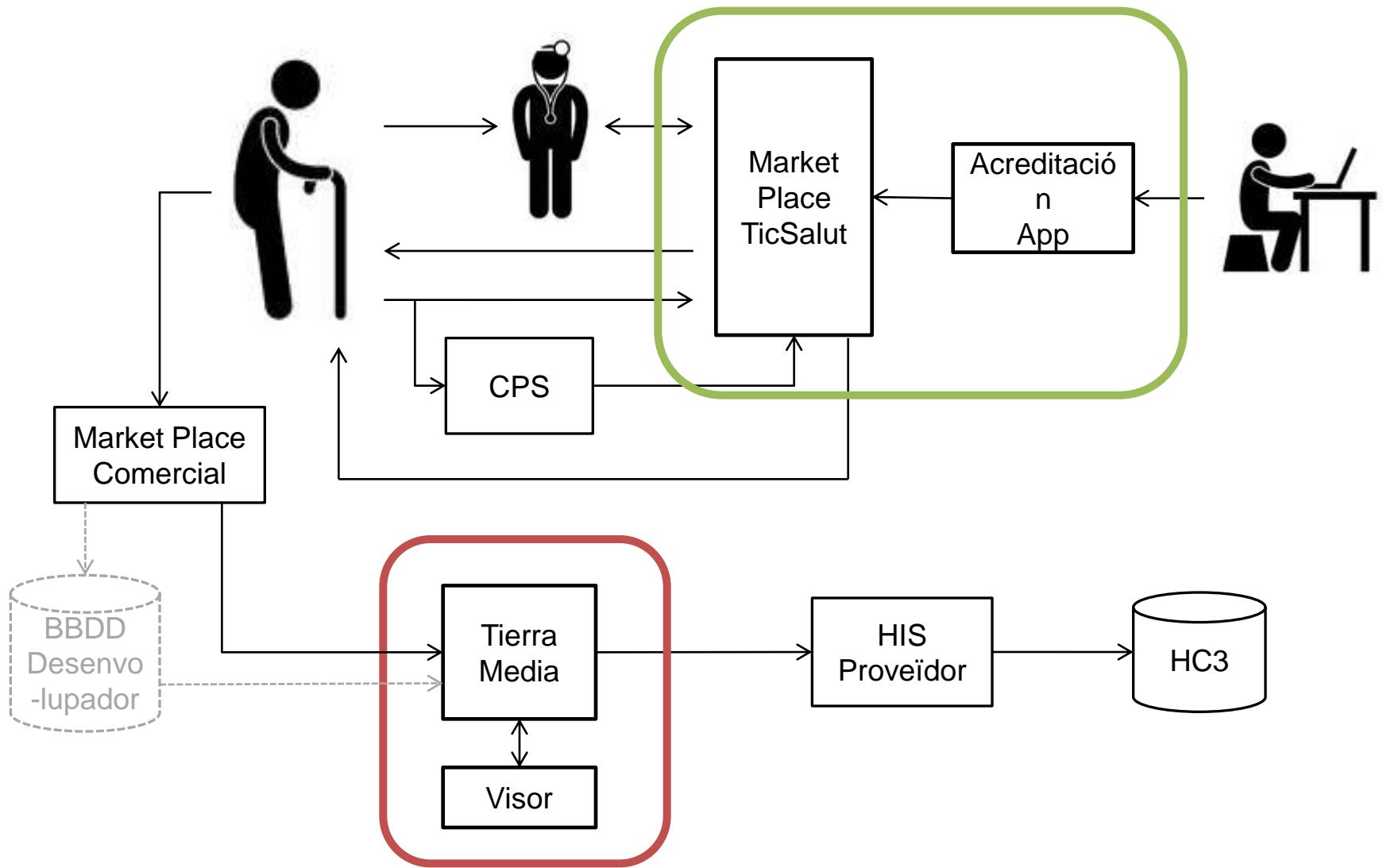
Clasificación de las APP's según su naturaleza

	INTEROPERA DATOS	NO INTEROPERA DATOS
CORE (impactan directamente sobre los sistemas corporativos de la Administración)	<ul style="list-style-type: none">Intercambia datos: Con sistemas propios o centralesPromoción: PúblicaFinanciamiento: Público o PrivadoPropiedad: PúblicaHomologa: TicSalut	
NO CORE (no impactan sobre los sistemas corporativos de la Administración)	<ul style="list-style-type: none">Intercambia datos: Con carpeta personal de saludPromoción: Pública o privadaFinanciamiento: Público o PrivadoPropiedad: PúblicaHomologa: TicSalut	<ul style="list-style-type: none">Intercambia datos: noPromoción: PrivadaFinanciamiento: PrivadoPropiedad: PrivadaHomologa: TicSalut o terceros 

Interoperabilidad de los datos

mHealth Hub: MarketPlace y Tierra Media

Nuevos Componentes



**¿Realidad o ficción?
¿Es nuestra realidad?**

Diez temas candentes de la Sanidad Española para 2013

Para que la crisis económica no se transforme en una crisis de salud pública



Crecimiento Inteligente
Un programa para apoyar a las empresas y a las Administraciones Públicas en el tránsito hacia un nuevo modelo productivo sostenible basado en la innovación, la calidad, el talento y el valor añadido.



www.pwc.es

2

La mHealth: una forma viable de mantener prestaciones

Más de la mitad de los médicos y agentes financieros consideran que la aplicación generalizada de las tecnologías de la información junto con los dispositivos móviles en la asistencia sanitaria o *mHealth* es un fenómeno imparable tanto en países desarrollados como emergentes en todo el mundo.

Son innumerables los beneficios de la *mHealth*, incluyendo la mejora del acceso a la asistencia, reducción de costes, simplificación de procesos administrativos y aumento de la calidad asistencial. En el actual momento de crisis económico-financiera podrá responder a los objetivos de eficiencia y de ahorro, sin perjudicar la calidad asistencial.

Sin embargo, hay un entendimiento todavía escaso de cómo utilizar su potencial o desarrollar modelos de negocio que funcionen.

10

Liberando datos: hacia el open data en salud

En la actual sociedad de información y conocimiento, se identifican ya muchas iniciativas internacionales de liberación de datos, previéndose que en un futuro cercano se podrá acceder a datos de todo tipo, que serán distribuidos y reutilizados libremente. Esto impactará en todos los sectores de la economía, incluyendo el sector de salud.

El sector de salud genera un gran volumen de datos que encierran un potencial enorme. La liberación de estos datos y su reutilización (principalmente con el apoyo de herramientas de Big Data) permitiría generar beneficios para proveedores, pagadores, la administración, los ciudadanos, investigadores, etc.

Tabla 5.

Principios básicos para una correcta implantación de soluciones *mHealth*

Interoperabilidad	Debe ser posible la interoperabilidad con otro tipo de dispositivos y software para compartir gran cantidad de información con otras aplicaciones como historias clínicas o planes de salud.
Integración	Con las actividades existentes y con los procesos actuales entre pacientes y proveedores, para facilitar soporte a nuevos comportamientos y formas de relación.
Inteligencia	Para proporcionar soluciones de calidad en tiempo real que generen mejoras en la productividad.
Socialización	Que permita funcionar como un repositorio de información compartida a amplias poblaciones, facilitando soporte, formación, recomendaciones u otras formas de asistencia.
Resultados	Producir un retorno de las inversiones en términos de ahorro de costes, mejora del acceso y la calidad de la asistencia basado en objetivos sanitarios.
Compromiso y adhesión	Deben facilitar la involucración del paciente, permitiendo el feedback inmediato y en cualquier lugar con el objetivo de fomentar o mantener comportamientos deseables.

Fuente: Elaboración PwC

e-ESPAÑA[~] 2014

informe anual
sobre el desarrollo de la sociedad
de la información en España

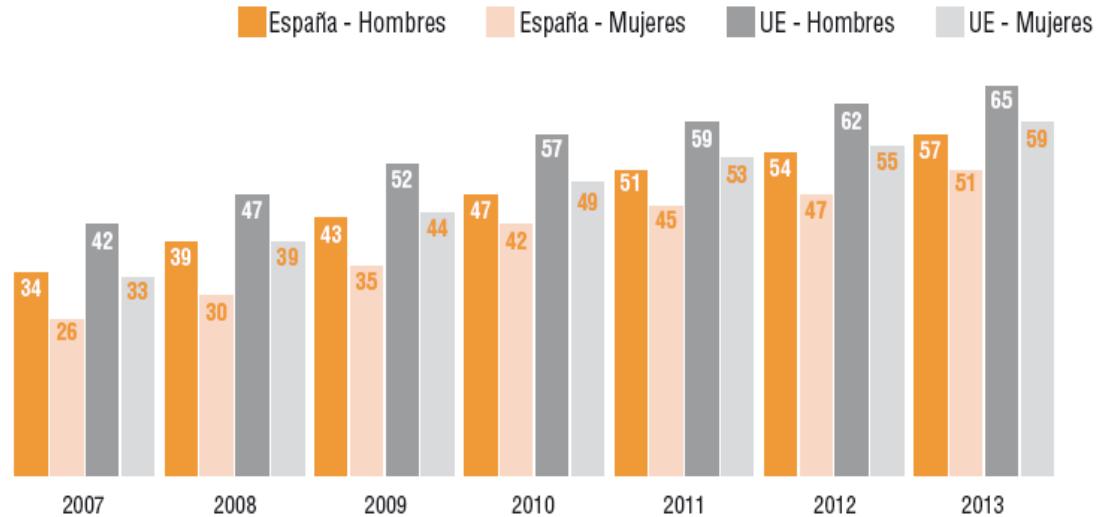


Fundación
Orange



 **Gráfico 4.6.** Uso diario de Internet. España-UE, por género, en % sobre el total de población

Fuente: eEspaña 2014 a partir de Eurostat (2013)

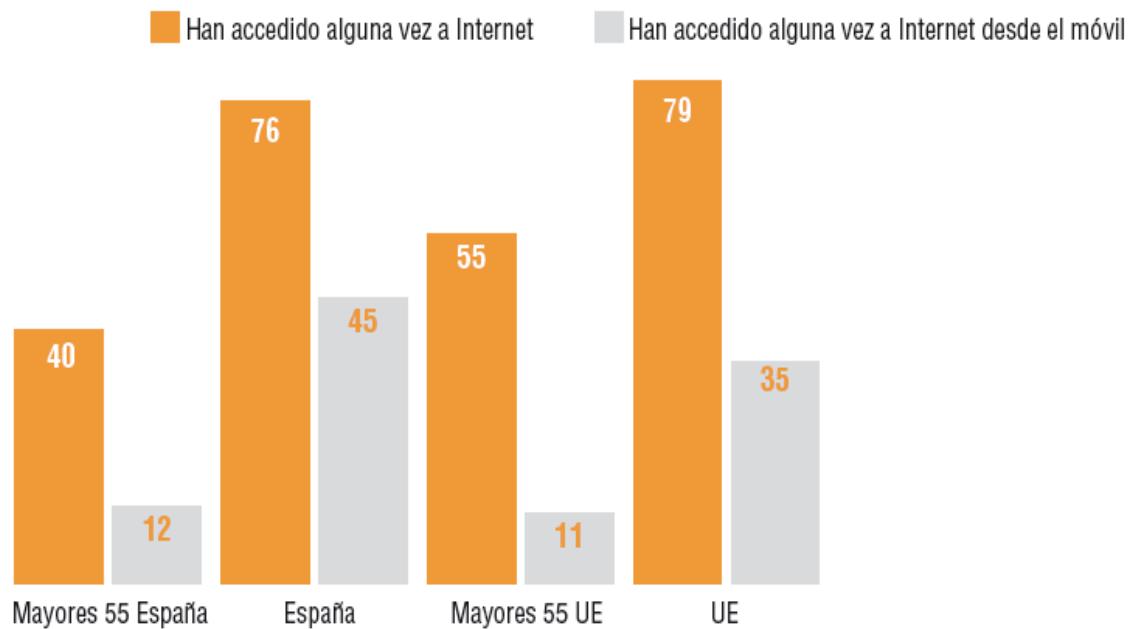


La mitad de la población española ya utiliza los dispositivos móviles para conectarse a la Red, lo que supone un crecimiento del 28% con respecto a 2012

El porcentaje de mayores de 55 años que accede a Internet a través del teléfono móvil en España está ligeramente por encima de la media europea

 **Gráfico 5.1.5.** Acceso a Internet y a Internet desde el teléfono móvil, en España y la UE en % de individuos. 2013

Fuente: eEspaña 2014 a partir de Eurostat (2014)



eHealth Action Plan 2012-2020



- Crecimiento de la Telemedicina
- Beneficios en ciudadanos instituciones
- Personalización de la atención
- Reducción de errores y de hospitalizaciones
- Paciente empoderado
- Acceso a servicios y información
- Transparencia

eHealth Action Plan 2012-2020

- Falta de **confianza** en soluciones de eSalut entre pacientes, ciudadanos y profesionales
- Falta de **interoperabilidad** entre soluciones de eSalud
- Evidencia limitada **coste beneficio** de los servicios de eSalud
- Falta de **marco legal**
- Falta de marco legal sobre los sistemas de **reembolso** de los servicios de eSalut
- Diferencias en **acceso a los servicios TIC** según la región.

Gracias

www.ticsalut.cat



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



PERÚ

Ministerio
de Salud

Jornada Científica Internacional sobre la
Historia Clínica Electrónica e
Interoperabilidad en el Sector Salud

Historia Clínica Compartida de Catalunya

Un instrumento al servicio de un modelo de
atención integrada centrado en las personas

Dr. Francesc García Cuyàs

Coordinador General de las TICs Departament de Salut
Director de la Fundació TICSalut

fgarciacuyas@gencat.cat