



INFORMATICA Y SALUD

Especial: La interoperabilidad como pilar de innovación en informática para la salud

IV Reunión del Foro de Interoperabilidad en Salud

Presentación del Índice SEIS 2013

III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la innovación en salud

Entidades Asociadas



Director
 Salvador Arribas

Comité editorial
 Luciano Sáez
 Marcial García Rojo
 Julio Moreno
 Emilio Aced

Consejo de Redacción
 Rodrigo García Azurmendi
 Miguel Chavarría
 Fernando Bezares
 José Quintela
 Alberto Gómez Lafón
 Jesús Galván
 María Rovira
 José Luis Monteagudo
 Cristina Cuevas
 Begoña Otalora
 Fernando Escolar
 Carlos García Codina
 Vicente Hernandez
 Carlos Hernández
 Juan Fernando Muñoz
 Juan Manuel de León
 Carlos Parra
 Antonio Poncel
 Francisco Javier Francisco Verdú
 Carlos Royo
 José Lagarto
 Isabel Aponte
 Guillermo Vázquez
 Javier Carnicero

Colaborador Técnico
 Diego Sáez

**Información, Publicidad,
 Suscripciones y DISTRIBUCIÓN:**
 CEFIC. C/ Enrique Larreta, 5 Bajo Izda
 28036 Madrid
 Tlfno: 913 889 478 • Fax: 913 889 479
 e-mail: cefic@cefic.es

Producción Editorial:
 Tel. 902 271 902 • 987 27 27 27
 E-mail: mic@editorialmic.com
 www.editorialmic.com



Editorial MIC

DL: M-12746-1992
 ISSN: 1579-8070

Editorial 5

ESPECIAL: La interoperabilidad como pilar de innovación en informática para la salud

- Introducción..... 6
- Experiencia del CTN 139 de AENOR en la revisión de la norma ISO 13940 "CONTSYS" 7
- Interoperabilidad e Integración Sociosanitaria en Galicia La Historia Social Única 10
- Conocimiento abierto y modelos clínicos detallados. Avances en interoperabilidad en la Historia Clínica Digital del SNS (HCDSNS) 16

ACTIVIDADES DE LA SEIS

- IV Reunión del Foro de Interoperabilidad en Salud 29
- Presentación del Índice SEIS..... 39
- XX Edición de los Premios Nacionales de Informática de la Salud 2014 45
- III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la innovación en salud..... 47
- XVIII Congreso de Informática de la Salud 49
- XII Reunión del Foro de Telemedicina 51

Foros

- Foro de Seguridad y Protección de Datos 54
- Foro de Interoperabilidad..... 57

Noticias por sectores

- Medicina 60
- Farmacia..... 61

Noticias 65

AGENDA 67

COLABORADORES TECNOLÓGICOS



Los artículos revisiones y cartas publicadas en I+S, representan la opinión de los autores y no reflejan la de la Sociedad Española de Informática de la Salud

ABELLO LINDE

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE CÁCERES

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE BADAJOZ

IDCSALUD

MUTUA UNIVERSAL

MUTUAL CYCLOPS-CENTRE DOCUMENTACIÓ

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS

HOSPITAL CLINIC. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AGENCIA CATALANA DE PROTECCIÓN DE DATOS

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS

OSAKIDETZA - SERVICIO VASCO DE SALUD

La necesidad de disponer de una Oficina Nacional de Interoperabilidad

La necesidad de disponer de una Oficina Nacional de Interoperabilidad, en el ámbito sanitario y sociosanitario, ha sido planteada en nuestras actividades desde hace ya varios años.

Es el resultado de las acciones que ya iniciamos en 1993, impulsando la creación del Comité Técnico de Normalización 139 de Informática para la Salud, que continuó en 2003 con la primera edición de nuestro Foro de Normalización de las TIC en Salud y, posteriormente, el actual Foro de Interoperabilidad y que se hizo cada vez más evidente en la medida en que se iban cubriendo los objetivos de la existencia de normas y la necesidad de su aplicación en entornos reales.

Recientemente, en la Ponencia del Senado sobre la aplicación de las nuevas tecnologías a la gestión sanitaria, se propone la creación de una Oficina de Interoperabilidad Semántica con las funciones definición del modelo semántico, el desarrollo de servicios semánticos, el análisis, diseño e implantación de una cartera de servicios semánticos y el soporte y asistencia para el gobierno de los servicios semánticos.

Posteriormente, y ya en el Informe la "e-Salud, prioridad estratégica para nuestro

sistema sanitario" del Consejo Asesor de Sanidad, finalizado en abril de este año, se propone la creación de la Oficina Nacional de Interoperabilidad, dentro de la estructura de un órgano o agencia responsable del impulso y servicios necesarios para la sanidad electrónica.

Su objetivo es trazar un plan que permita conseguir un marco básico y común de interoperabilidad en los sistemas sanitario y sociosanitario en España, concordante con los plazos que establece la Comisión Europea y centrado en resolver :

- La identificación digital de los ciudadanos, pacientes, profesionales sanitarios, establecimientos y servicios sanitarios y sociosanitarios.
- Ampliar el alcance y la interoperabilidad del sistema de receta electrónica incluyendo a la totalidad del sector público y privado.
- Ampliar el alcance de la Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud, para que incluya todos los establecimientos y servicios sanitarios, tanto del sector público como del privado.
- Y, por último, poner a disposición de los prestadores de servicios de salud los instrumentos que permitan la interoperabilidad de la información sanitaria.

La interoperabilidad como pilar de innovación en informática para la salud

Adolfo Muñoz Carrero
Coordinador del Especial

INTRODUCCIÓN

La nueva situación socioeconómica está obligando a los sistemas públicos de salud a evolucionar para mantener su calidad de servicio y sostenibilidad. Esta evolución se está fundamentando en cambios de paradigma (cambios organizacionales en los hospitales, de agudos a crónicos, trasvase de la responsabilidad del cuidado al propio paciente, unión de las atenciones sanitaria y social, etc.), que para poder ser llevados a cabo de manera que sean eficientes y seguros, necesitan que se produzca un continuo y automatizado intercambio de información entre los diferentes usuarios, profesionales, organizaciones y administraciones involucrados, comunicación que actualmente es difícil por la variedad existente en todos los aspectos de la misma, desde las políticas de las organizaciones a los sistemas de codificación utilizados, pasando por la diferencia conceptual que los fabricantes introducen en sus productos o el grado de desarrollo tecnológico en cada uno de los entornos.

“En España, nuestras peculiaridades sociodemográficas y de organización del territorio, que nos hacen ser una “Europa a pequeña escala”, han hecho elevar el nivel de nuestras necesidades de interoperabilidad para mantener el buen funcionamiento del sistema”.

Es en este escenario donde la interoperabilidad debe jugar un papel muy importante, dando soporte a todos estos procesos. Por esta razón, en los últimos años estamos asistiendo a un gran desarrollo de la interoperabilidad que ha pasado de tener como objetivo la transferencia de datos entre dos ordenadores a que las organizaciones puedan “intercooperar” como algunos autores comienzan a definir esta funcionalidad. Y es que no sólo se trata de generar una tecnología que permita la comunicación, sino de proporcionar un entorno en el que los actores involucrados (desde los pacientes a las administraciones) puedan desarrollar su labor

de forma colaborativa, compartiendo un contexto común que incluya desde la definición de las estructuras de datos a los procesos, reglas y objetivos. En España, nuestras peculiaridades sociodemográficas y de organización del territorio, que nos hacen ser una “Europa a pequeña escala”, han hecho elevar el nivel de nuestras necesidades de interoperabilidad para mantener el buen funcionamiento del sistema. Probablemente por ello, el desarrollo de la interoperabilidad está siendo muy destacado en nuestro país, participando en este proceso desde numerosos grupos de investigación, que no sólo trabajan en esta línea sino que también colaboran en el desarrollo de las normas involucradas participando en los comités de las organizaciones de normalización nacionales e internacionales correspondientes, hasta las propias administraciones, que están elaborando sus planes específicos, pasando por las organizaciones de atención que los implementan y son cada vez más conscientes de las ventajas que obtienen a través de la interoperabilidad y las nuevas posibilidades que se les abren utilizándola. Incluso se ha comenzado a despertar el interés de la industria quienes se están comenzando a tomar en serio la inclusión de las nuevas tendencias en sus productos.

Todas estas razones han impulsado a la inclusión en este número especial sobre interoperabilidad de varios artículos que pretenden ser una muestra de la actividad que se está desarrollando ahora mismo: desde la colaboración en la elaboración y revisión de la norma UNE-EN ISO 13940, hasta el proyecto de Historia Clínica Digital del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, pasando por el plan de interoperabilidad para soportar la integración sociosanitaria en Galicia. Esperamos que este número ayude a adquirir una perspectiva de la labor que se está realizando y de las posibilidades que existen, tanto desde el punto de vista de su utilización por parte de los sistemas sociosanitarios como desde su desarrollo por parte de los grupos de investigación y de la industria.

Experiencia del CTN 139 de AENOR en la revisión de la norma ISO 13940 “CONTSYS”

Alicia Martínez-García^(1,2), Carlos Luís Parra Calderón^(1,2)

1. Grupo de Innovación Tecnológica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

2. Grupo de Trabajo de Interoperabilidad Organizativa del CTN 139 de AENOR

RESUMEN

La norma ISO 13940, conocida como ContSys, define un sistema de conceptos genéricos para dar soporte a la continuidad asistencial. El sistema de conceptos que define esta norma da cobertura al proceso clínico centrado en el paciente como concepto principal, representando tanto contenido como contexto de los servicios sanitarios. La norma ContSys debe utilizarse como base conceptual

para abordar la interoperabilidad a todos los niveles en los sistemas de información sanitarios. Agrupa los conceptos en 8 categorías, tales como actores, actividades, procesos, gestión de la información, etc. En el presente artículo se describe una visión general de la norma ISO 13940, así como la experiencia llevada a cabo por el Grupo de Trabajo de Interoperabilidad Organizativa del Comité Técnico de Normalización 139 de AENOR en la revisión de la norma en borrador.

PALABRAS CLAVE

Interoperabilidad Organizativa, sistema de conceptos, continuidad asistencial, proceso asistencial.

1. INTRODUCCIÓN

La norma ISO 13940, conocida como ContSys, define un sistema de conceptos genéricos para dar soporte a la continuidad asistencial [1]. La continuidad asistencial es un aspecto fundamental a tener en cuenta que afecta a la calidad y seguridad en la prestación de servicios sanitarios.

El sistema de conceptos que define esta norma se basa en el proceso clínico centrado en el paciente como concepto principal, representando tanto contenido como contexto de los servicios sanitarios. Incluye conceptos de los ámbitos clínico, de gestión y de recursos de los servicios sanitarios.

Esta norma se basa en la definición de salud (health) realizada por la World Health Organization (WHO) en 1948: “... a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity” [2], así como las modificaciones que la WHO realizó en 1986: “resource for everyday life, not the objective of living”, “health is a positive concept emphasising social and personal resources, as well as physical capacities”.

Aunque existe una relación evidente entre atención sanitaria y atención social, esta norma se centra en la atención sanitaria sin incluir la atención social.

El objetivo del presente artículo es ofrecer una vi-

sión general de la norma ISO 13940, así como compartir la experiencia llevada a cabo por el Grupo de Trabajo (GT) de Interoperabilidad Organizativa del Comité Técnico de Normalización (CTN) 139 de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) en la revisión de la norma en borrador.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La norma ContSys agrupa los conceptos en 8 categorías:

- Conceptos relacionados con actores sanitarios (“healthcare actors”, capítulo 5 de la norma).
- Conceptos relacionados con problemas sanitarios (“healthcare matters”, capítulo 6 de la norma).
- Conceptos relacionados con actividades (“activities”, capítulo 7 de la norma).
- Conceptos relacionados con procesos (“process”, capítulo 8 de la norma).
- Conceptos relacionados con planificación sanitaria (“healthcare planning”, capítulo 9 de la norma).
- Conceptos relacionados con el tiempo (“time”, capítulo 10 de la norma).
- Conceptos relacionados con responsabilidades (“responsibilities”, capítulo 11 de la norma).
- Conceptos relacionados con la gestión de la infor-

Especial: Interoperabilidad

mación (*"information management"*, capítulo 12 de la norma).

Al inicio de cada capítulo se proporciona un diagrama UML general que muestra las relaciones entre todos los conceptos incluidos en la categoría en cuestión.

Cada concepto se define de forma sistemática mediante una descripción, incluyendo las relaciones que presenta con otros conceptos, en formato tabular y en formato de diagrama UML (vista parcial del diagrama UML general presentado al inicio del capítulo). En el caso de que se considere necesario, también se proporcionan ejemplos.

En los diagramas UML, los conceptos se muestran de la siguiente forma:

- Cuadro blanco con un borde continuo, en el caso de conceptos que se presentan en el capítulo al que pertenece el diagrama en cuestión.
- Cuadro gris con un borde continuo, en el caso de conceptos que se presentan en otros capítulos de la norma diferentes al que pertenece el diagrama en cuestión.
- Cuadro gris con un borde discontinuo, en el caso de conceptos no definidos en la norma ContSys.

2.1. Revisión por parte del GT de Interoperabilidad Organizativa del CTN 139 de AENOR

En la Asamblea del CTN 139 de AENOR del 16 de Mayo de 2012 se constituye el Grupo de Trabajo de Interoperabilidad Organizativa que coordinará Carlos Parra. Entre Enero y Mayo de 2013, dicho Grupo de Trabajo abordó una revisión de la norma en borrador, con el objetivo de presentar a la Secretaría Técnica de ISO un listado de propuestas de modificaciones generales, técnicas y editoriales, como contribución española.

La metodología que se llevó a cabo fue la siguiente. Tras una reunión presencial de arranque, se establecieron reuniones quincenales en las cuales se iban revisando capítulos de la norma en borrador por pares. En dichas reuniones, además de identificar erratas e incongruencias, los participantes presentaron un mapeo de los conceptos de la norma con casos prácticos reales en los que estuvieran trabajando.

En el GT participaron investigadores expertos en interoperabilidad organizativa, de las siguientes empresas y organismos públicos: Hospital Universitario Virgen del Rocío (HUVR), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), TICSALUD, AENOR, INTERSYSTEMS, Universidad de Sevilla, FRESENIUS Medical Care España, S.A., CARTIF, H. U. Fuenlabrada, Hospital Clínic de Barcelona, así como un experto a título personal. El HUVR analizó la correspondencia con un caso de

uso real, correspondiente al escenario de atención compartida de la Cefalea que se estaba abordando en el proyecto PITEs "Métodos y Herramientas para el Diseño e Implementación de Servicios de Telemedicina y eSalud para la Atención de Pacientes Crónicos" (ref. PI09/90518), financiado por el Instituto de Salud Carlos III.

El Hospital Clínic de Barcelona presentó una ontología que han desarrollado sobre los conceptos de la última versión vigente de la norma, centrándose en los conceptos relacionados con actores y problemas de salud.

TICSALUD presentó un caso de estudio real centrado en el Programa de diagnóstico rápido del cáncer (DRC) del Servicio catalán de salud y del Instituto Catalán de Oncología.

3. RESULTADOS

La revisión de la norma ContSys con la que hemos trabajado describe el sistema de conceptos para dar soporte a la continuidad asistencial en 8 categorías, a lo largo de los capítulos del 5 al 12.

El capítulo 5 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con los actores que se identifican en la continuidad asistencial. Los conceptos centrales en este área son *"healthcare actor"*, *"subject of care"*, *"healthcare provider"* y *"healthcare professional"*.

El capítulo 6 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con problemas sanitarios. Los conceptos centrales en este área son *"healthcare matter"*, *"health thread"*, *"health issue"*, *"health state"*, *"health condition"* y *"observed condition"*.

El capítulo 7 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con actividades. Los conceptos centrales de este área son *"healthcare activity"* y *"healthcare activity element"*.

El capítulo 8 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con procesos. Los conceptos centrales de este área son *"healthcare process"* y *"clinical process"*.

El capítulo 9 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con la planificación sanitaria. Los conceptos centrales de este área son *"care plan"*, *"clinical guideline"*, *"health objective"*, *"core care plan"* y *"healthcare goal"*.

El capítulo 10 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con el tiempo. Los conceptos centrales de este área son *"healthcare activity period"*, *"mandated period of care"* y *"health related period"*.

El capítulo 11 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con responsabilidades. Los conceptos centrales de este área son "healthcare mandate", "demand for care" y "care period mandate".

El capítulo 12 muestra los conceptos y relaciones de aquellos conceptos relacionados con la gestión de la información. Los conceptos centrales de este área son "health record", "professional health record" y "clinical report".

Actualmente la revisión de la norma se encuentra en estado Draft International Standard, publicada el 20/01/2014 bajo el nombre "Health informatics — System of concepts to support continuity of care". Está previsto que a finales de 2014 entre en estado *Final Draft International Standard*, último estado en el cual sólo se admitirán cambios editoriales.

Existen experiencias de investigadores que han utilizado la norma ContSys en el modelado de sistemas de información sanitaria.

M. Hägglund et al. [3] presentan un plan real de atención compartida para cuidados en el hogar. El estudio demuestra la viabilidad de desarrollar planes de atención reales utilizando la norma ContSys de forma conjunta con OpenEHR, especificación de interoperabilidad para Historias Clínicas Electrónicas.

S. Walderhaug [4] expone el desarrollo de servicios sanitarios interoperables basados en los conceptos de la norma ContSys combinado con un desarrollo dirigido por modelos.

3.1. Resultados del GT de Interoperabilidad Organizativa del CTN 139 de AENOR

A raíz del trabajo de revisión del GT de Interoperabilidad Organizativa del CTN 139 de AENOR, se presentó un informe de comentarios a la secretaría de ISO. En este informe se incluyen un total de 45 comentarios, 73.33% de tipo editorial, 20% de tipo técnicas y 6.66% de tipo general. De los 45 comentarios enviados, 5 fueron descartados por tratarse de apartados totalmente reescritos en la nueva versión de la norma. De los 40 restantes, la secretaría aceptó un 75%, rechazó un 15% y un 10% fue aceptado con modificaciones.

4. CONCLUSIONES

La norma ContSys define un sistema de conceptos genéricos para dar soporte a la continuidad asistencial, basándose en el proceso clínico centrado en el paciente como concepto principal.

Esta norma debe utilizarse como la base conceptual para abordar la interoperabilidad a todos los

niveles en los sistemas de información sanitarios.

La norma ContSys agrupa los conceptos por categorías, incluyendo las siguientes: actores sanitarios, problemas sanitarios, actividades, procesos, planificación sanitaria, tiempo, responsabilidades, gestión de la información. Para cada concepto define una descripción, ejemplos, y relaciones con otros conceptos. A día de hoy existen experiencias de investigadores que han utilizado la norma ContSys en la práctica, como soporte para modelar sistemas de información sanitarios.

El trabajo desarrollado por el GT de Interoperabilidad Organizativa del CTN 139 de AENOR ha sido muy efectivo y de gran impacto en la revisión del borrador de la Norma, lo que ha redundado en una mejor percepción y posicionamiento del CTN 139 de AENOR respecto al TC 215 de ISO.

Agradecimientos

Agradecemos la participación de los miembros del Grupo de Trabajo de Interoperabilidad Organizativa del Comité Técnico de Normalización 139 de AENOR que han colaborado activamente en la revisión de la norma en borrador ISO/DIS 13940, entre Enero y Mayo de 2013:

- Adolfo MUÑOZ (ISCIH)
 - Ariadna RIUS (TICSALUD)
 - Carme PRATDEPÀDUA (TICSALUD)
 - Isabel ROMÁN (Universidad de Sevilla)
 - Jorge CALVILLO (Grupo de Ingeniería Biomédica, Universidad de Sevilla)
 - Manuel PEREZ-VALLINA (Experto a título personal)
 - Pablo SERRANO (H. U. FUENLABRADA)
 - Raimundo LOZANO (Hospital Clinic de Barcelona)
- También agradecemos el soporte de Cristina Hernán, técnico de AENOR.

REFERENCIAS

- [1] International Organization for Standardization. ISO/DIS 13940: Health informatics — System of concepts to support continuity of care.
- [2] Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
- [3] Hägglund, M., Chen, R., & Koch, S. (2011). Modeling shared care plans using CONTSys and openEHR to support shared homecare of the elderly. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18(1), 66-69.
- [4] Walderhaug, S. (2013). Design and evaluation of the ModelHealth toolchain for continuity of care web services. *Automated Software Engineering*, 20(2), 185-235.

Interoperabilidad e Integración Sociosanitaria en Galicia

La Historia Social Única

Jesús Marcial Méndez Magán

Subdirector General de Planificación e Innovación. Secretaría General de Política Social.

Consellería de Trabajo y Bienestar. Xunta de Galicia

1. INTRODUCCIÓN

El espacio sociosanitario en Galicia

Las competencias sobre el espacio sociosanitario en Galicia se encuentran comprendidas en dos departamentos o consejerías, a saber, la Consellería de Trabajo y Bienestar y la Consellería de Salud¹.

La primera de ellas es competente, en cuanto al área de Bienestar, para proponer y ejecutar las directrices generales del Gobierno de Galicia en el ámbito del bienestar, que engloba las competencias en materia de servicios sociales, incluyendo las políticas de familia, menores, bienestar social, inclusión social, servicios comunitarios, inmigración, atención a las personas discapacitadas y a las personas mayores, la promoción de la autonomía personal y la atención a las personas en situación de dependencia y las políticas de juventud y voluntariado².

Recientemente se ha creado la Agencia Gallega de Servicios Sociales con la vocación de conseguir un aprovechamiento óptimo así como una racionalización del empleo de los recursos dedicados a los servicios sociales, asegurando el mayor nivel de eficacia y eficiencia en la gestión y prestación de los mismos³.

Por su parte, la Consellería de Sanidad es el órgano de la Administración autonómica responsable de la superior dirección y control del desarrollo de las funciones y competencias que corresponden a la Xunta de Galicia en materia de sanidad, de acuerdo con lo establecido en el Estatuto de autonomía de Galicia, en la Ley 8/2008, de 10 de julio, de salud de Galicia, y en la Ley 5/1999, de 21 de mayo, de ordenación farmacéutica. Asimismo, le corresponde el ejercicio de las competencias que para situaciones

sanitarias urgentes o de necesidad se recogen en la Ley orgánica 3/1986, de 14 de abril, de medidas especiales en materia de salud pública⁴.

Está adscrito a esta Consellería el Servicio Gallego de Salud (SERGAS), el cual tiene como finalidad la gestión de los servicios sanitarios de carácter público dependientes de la Comunidad Autónoma de Galicia y la coordinación integral, de todos los recursos sanitarios y asistenciales existentes en su territorio⁵.

Este sistema bicéfalo necesita una coordinación que asegure el fin último de su existencia: el interés público de los ciudadanos, traducido en un servicio integral y de calidad que provea bienestar y calidad de vida.

La implementación de este espacio común adolece de diferencias entre ambos departamentos que se consideran como normales o asumidas por el propio devenir:

- a) En cuanto al ámbito presupuestario, el montante de los departamentos de salud es siempre muy superior a los órganos encargados de la prestación de los servicios sociales.
- b) En cuanto a la innovación, existe un fuerte arraigo de la cultura de la innovación en el área sanitaria. Sin embargo, no existe tal en el sector social. Hay que recordar que innovación no se refiere sólo al ámbito tecnológico. La innovación social se refiere a nuevas ideas (productos servicios y modelos) que simultáneamente satisfacen necesidades sociales (más eficazmente que otros) y crean nuevas colaboraciones o relaciones sociales⁶.
- c) En cuanto al uso de las TIC, la diferencia fundamental estriba en que mientras que en el área sanitaria las propias TIC son acordes con las necesidades y existe una relación pareja, el área social va a caballo de la tecnología ya existente. No es un motor de

1. Decreto de la Xunta de Galicia 227/2012, de 2 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Xunta de Galicia.

2. Decreto de la Xunta de Galicia 42/2013, de 21 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consellería de Trabajo y Bienestar.

3. Decreto 40/2014, de 20 de marzo, por el que se crea la Agencia Gallega de Servicios Sociales y se aprueban sus estatutos.

4. Decreto 41/2013, de 21 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consellería de Sanidad.

5. Ley 1/1989, de 2 de enero, del Servicio Gallego de Salud.

innovación tecnológica. Si bien, cada vez más, esta tendencia en el área de los servicios sociales está cambiando, afortunadamente.

2. El cambio de paradigma: la necesidad de un verdadero espacio sociosanitario

La dificultad de que las competencias sobre un mismo espacio, el sociosanitario, residan en diferentes departamentos necesita de un esfuerzo mayor de cooperación. Por ello, la Ley 8/2008, de 10 de julio, de salud de Galicia establece, en su artículo 136, como principios generales de actuación en materia de atención sociosanitaria, la cooperación y la coordinación entre la Consellería de Sanidad y el Sistema Gallego de Servicios Sociales.

En consecuencia, la misma Ley crea la Comisión Interdepartamental de Coordinación de la Atención Sociosanitaria de Galicia, siendo sus funciones principales orientar las directrices de la política sociosanitaria de Galicia y coordinar las diferentes administraciones y organizaciones que participan en la atención sociosanitaria. Posteriormente, con la finalidad de avanzar en los trabajos a desarrollar por la Comisión, se crea en el año 2009 el comité de planificación de atención sociosanitaria de Galicia para definir los objetivos de actuación y los mecanismos de coordinación necesarios⁷.

Fruto de este esfuerzo en la cooperación, se elaboró el Plan Marco de Atención Sociosanitaria de Galicia 2013⁸. En la elaboración de este plan participaron alrededor de cuarenta profesionales del Servizo Gallego de Salud y de la Consellería de Trabajo y Bienestar. Este Plan Marco contiene tres líneas de actuación generales que a su vez se dividen en líneas de actuación específicas, las cuales contienen toda una serie de iniciativas. Dentro del ámbito que nos ocupa hay que resaltar la línea de actuación general 3, la cual se refiere a "garantizar el nivel de excelencia futura a través de la innovación, el desarrollo de sistemas de información y la promoción de las nuevas tecnologías". Esta línea de actuación general contiene toda una serie de actuaciones, entre las que destacan el desarrollo de programas e incorporación de los recursos tecnológicos y el uso de las TIC's a la asistencia sociosanitaria, la mejora de la eficiencia, fomentando el desarrollo conjunto de programas y avances técnicos aplicables al sector sociosanitario a través

de acuerdos institucionales con la Consellería de Trabajo y Bienestar u otras consellerías, la universidad y proveedores en este campo así como la difusión y promoción de la necesidad de registrar la información del entorno social de los pacientes en la historia clínica electrónica. Por lo tanto, a la vista de las anteriores iniciativas, el uso de las TIC basadas en la interoperabilidad es un requisito necesario para el espacio sociosanitario gallego.

3. Las TIC en el espacio sociosanitario de Galicia

La aplicación de las TIC no es una novedad si bien sí que, como se apuntaba anteriormente, existe una diferente aplicación de las mismas en cada uno de los sectores que conforman el espacio sociosanitario en Galicia.

Uno de los mejores ejemplos de aplicación de las TIC en el ámbito sanitario de Galicia es la historia clínica electrónica, denominada IANUS. Se trata de una herramienta que permite integrar en un único sistema informático el historial clínico de cada paciente, independientemente del hospital o centro de salud de referencia. El gran desarrollo que ha sufrido desde su comienzo así como la implantación de la e-receta, hizo que Galicia fuese elegida en el año 2013 como región de referencia en el Partenariado de Innovación Europeo sobre Envejecimiento Activo y Saludable⁹ (EIP-AHA, por sus siglas en inglés).

Otro ejemplo claro de la innovación tecnológica aplicada al área de la salud en Galicia son los dos planes de innovación sanitaria ("H2050" e "InnovaSaúde")¹⁰ cofinanciados por Fondos FEDER que se están llevando a cabo. La suma de los proyectos de ambos planes asciende a veintitrés, entre los que destacan, el nuevo sistema de gestión inteligente en servicios de urgencias, la habitación inteligente o el hogar digital (accesibilidad a servicios sanitarios).

La menor aplicación de las TIC en el sector de los servicios sociales ha sufrido un cambio de tendencia de unos años a esta parte. Cada vez más, los servicios sociales en Galicia necesitan de las tecnologías de la información y la comunicación para poder implementar y gestionar servicios integrales y de calidad. De esta forma, se han ido introduciendo toda una serie de aplicaciones informáticas que gestionan los distintos sectores del ámbito social en Galicia: dependencia, discapacidad, servicios

6. Murray, Calulier-Grice and Mulgan. "Open Book of Social Innovation", Marzo 2010

7-. Orden conjunta de 7 de agosto de 2009, de la Consellería de Sanidad y de la Consellería de Trabajo y Bienestar, por la que se crea el comité de planificación de atención sociosanitaria de Galicia.

8. <http://www.sergas.es/cas/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2288-es.pdf>

9. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?section=active-healthy-ageing

Especial: Interoperabilidad

comunitarios básicos, inclusión social, menores, ... Además, Galicia se posiciona como una comunidad emprendedora en la aplicación de tecnologías piloto aplicadas al ámbito social. La Consellería de Traballo e Benestar ha colaborado con las tres universidades gallegas para el desarrollo de distintos proyectos, como por ejemplo:

- “MiAvizor”¹¹: compuesto por sensores inalámbricos en el hogar, que aparte de ofrecer la seguridad de la teleasistencia tradicional a sus usuarios, proporciona información continua sobre sus hábitos de vida. Es un sistema que utiliza una tecnología de autoaprendizaje, que le permite analizar la rutina de la vida diaria de la persona mayor. De esta forma el sistema se adapta a cada persona independientemente de sus hábitos o costumbres, permitiendo una mayor objetividad en caso de alerta o alarma. Lo que se busca con esta nueva tecnología es pasar de un sistema asistencial a un sistema preventivo mediante un sistema de alarmas.
- “SAM-TV”¹²: es una plataforma de ayuda a la dependencia que funciona a través de la televisión. Esta plataforma además de permitir la interrelación de sus usuarios ofrece toda una serie de servicios sociosanitarios como agenda personal y notificaciones de alertas de la agenda, Twitter, Facebook, videos de rehabilitación y hábitos saludables, juegos de rehabilitación y memoria, monitorización de la tensión arterial, cuestionarios (médicos, hábitos alimenticios, etc.), Wikipedia, búsqueda de imágenes en Google, YouTube, televisión a la carta, tiempo, noticias, eventos de ocio y recomendación de los mismos o servicio de notificaciones.
- “Telegerontología”¹³: es un recurso de apoyo domiciliario dirigido a las personas mayores y/o personas con pérdida de capacidad funcional y/o cognitiva, que nace fruto de la evolución de la teleasistencia clásica. Es un sistema que se maneja a través de una sencilla pantalla táctil y una conexión a internet, y que, entre otras ventajas, posibilita realizar valoraciones cognitivas on line y personalizar las actuaciones terapéuticas.

Esta nueva tendencia es uno de los pilares sobre los que se asienta la “Estrategia para la Prevención y Detección Precoz da Dependencia en Galicia. Ho-

rizonte 2020”¹⁴, aprobada por la Xunta de Galicia el 16 de junio de 2013. Es la primera estrategia en la materia en Galicia que cuenta con cerca de 400 medidas y marca la hoja de ruta para la consecución de un sistema preventivo en vez de uno asistencial. El Área de Actuación 5 de la Estrategia se basa en la aplicación de las nuevas tecnologías para la promoción de una vida autónoma y activa.

La culminación de este “cambio de rumbo” se encuentra con el compromiso adquirido por el Gobierno de Galicia tras la aprobación el 24 de octubre de 2013 del “Plan Trabe para la modernización tecnológica de los servicios sociales”¹⁵. Este plan, elaborado por la Consellería de Trabajo y Bienestar y la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (AMTEGA), en estrecha colaboración con el Servicio Gallego de Salud, prioriza la coordinación de los recursos sociosanitarios, buscando una optimización del gasto tanto en el área de los servicios sociales como en el sector sanitario.

Una de las claves del plan es la creación de un sistema integrado de intercambio de información entre los sistemas sociosanitarios y las administraciones local y autonómica, disponible para todos los agentes implicados, con toda la información relevante de los usuarios y con la cartera de servicios global. Según establece el propio plan, la creación de esta plataforma tecnológica facilitará la implantación efectiva de la historia social única de los usuarios, que podrá integrarse con historia clínica y simplificará la labor de los cerca de 30.000 profesionales que integran el Sistema Gallego de Servicios Sociales.

Por lo tanto, con el compromiso establecido mediante todos los documentos citados anteriormente, la construcción de un espacio sociosanitario con un intercambio de información entre los agentes implicados es posible. Para su consecución, es necesario por tanto la creación de una Historia Social Única que posibilite la interacción entre ambos sectores y culmine con la existencia de una historia electrónica sociosanitaria.

La necesidad de este espacio de intercambio se ha visto afianzada en otros documentos como el Plan de Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia 2014-2020 “RIS3 Galicia”¹⁶.

10. http://www.sergas.es/MostrarContidos_N2_T01.aspx?IdPaxina=60433

11. <http://www.miavizor.es/>

12. <http://www.sam-tv.es/about.php>

13. <http://gerontologia.udc.es/investigacionL/proyectossubvencionados/proyectos/telegerontologia.php?lan=es>

14. http://benestar.xunta.es/web/portal/planseprogramas?p_p_id=ipecos_opencms_portlet_INSTANCE_P37k&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_col_id=column-3&p_p_col_count=1&ipecos_opencms_portlet_INSTANCE_P37k_content=%2Fopencms%2FBenestar%2FContidos%2FPlans_e_programas%2Fdocumento_0030.html&category=Tema/Dependencia/Tipos_enumerados/Tipo_Documento/Plan_ou_programa/&activo2=sop6

15. http://amtega.xunta.es/temas/saude-e-servizos-sociais/plan-trabe/?__locale=es

4. El nacimiento de la Historia Social Única en Galicia

La organización de los servicios sociales, para dar cobertura a las necesidades sociales de la población, entrelaza objetivos generales referidos a la política social de la Administración General del Estado, objetivos de las Administraciones Autonómicas y objetivos definidos en ámbito local por las Diputaciones y Ayuntamientos.

Para dar cobertura a las necesidades sociales, la red del Sistema Gallego de Servicios Sociales¹⁷ se configura en dos niveles de actuación:

- Servicios sociales comunitarios (constituyen el acceso normalizado y de primer nivel de intervención del Sistema Gallego de Servicios Sociales), que comprenden dos modalidades:
 - o Básicos: aquellos que constituyen el canal normal de acceso al Sistema de Servicios Sociales.
 - o Específicos: aquellos destinados al desarrollo de programas y centros orientados a colectivos con problemáticas singulares o como espacio de tránsito a un servicio especializado.
- Servicios sociales especializados: son los referidos a un sector de la población o a una necesidad determinada.

Con carácter general le corresponde a los ayuntamientos la competencia en relación a los servicios sociales comunitarios. Éstos se configuran como el punto principal de entrada del ciudadano a los programas de inserción, a las prestaciones y a los recursos que se le ofrece tanto a nivel de la Xunta de Galicia como a nivel local.

En ellos se le facilita información a los ciudadanos, se incoan los expedientes, se identifican las necesidades que tienen, se valoran los recursos idóneos y se ayuda a los ciudadanos a cumplimentar la documentación necesaria para la solicitud de las tramitaciones de reconocimiento de situaciones determinadas (por ejemplo, grado de dependencia o de discapacidad) o para las valoraciones para el acceso a servicios (por ejemplo, centro de día, centros residenciales, ...) o prestaciones (por ejemplo, renta de integración social, ...) y además de aquellos que ofrecen los propios ayuntamientos (por ejemplo, bono comedor, servicio de ayuda en el hogar, ...).

Por lo tanto, este complejo sistema debe reflejarse en el diseño e implementación de la Historia Social Única. Siguiendo el Plan Trabe, los principales objetivos que se obtendrán implementando el modelo propuesto de intercambio de información son:

- Reducir los tiempos y costes de tramitación, aumentando la productividad administrativa.
- Evitar la duplicidad de actuaciones.
- Reducir errores de gestión.
- Mejorar la calidad de la información.
- Mejorar la atención al usuario.

Para ello se define una estrategia dirigida a:

- Automatizar la compartición de información entre:
 - o Los Departamentos que gestionan las distintas prestaciones y servicios.
 - o Las distintas administraciones (Ayuntamientos, Diputaciones) involucradas.
 - o Los diferentes actores del sistema (profesional de referencia / trabajadores sociales, tramitadores, gestores, ...).
- Aprovechar las inversiones ya realizadas tanto en el ámbito de servicios sociales como en el ámbito sanitario.

Para establecer el intercambio de información, el Plan Trabe establece las siguientes actuaciones:

- Creación de la Historia Social Única:
 - o Visor global de toda la información de una persona en las principales aplicaciones.
 - o Sistema Poblacional sociosanitario: poblacional depurado con los usuarios del Sistema Gallego de Servicios Sociales.
 - o Repositorio datos HSU: base de datos consolidada de Servicios Sociales
 - o Repositorio documentos HSU: intercambio de documentación por medios electrónicos.
 - o Capa de interoperabilidad para el intercambio de información interadministrativa (Ayuntamientos y Diputaciones).
 - o Adaptación de los sistemas de información existentes al Repositorio HSU.
 - o Base software consolidada para el desarrollo del resto de actividades del Plan Trabe.
- Implantación del sistema de información para los Servicios Comunitarios de Galicia:
 - o Migración y adaptación de SIUSSGAL: El Sistema de Información de Usuarios de Servicios Sociales (SIUSS) es el sistema de información para profesionales de referencia que permite la recogida de los datos básicos del usuario de los servicios sociales comunitarios, información necesaria para realizar una intervención profesional como respuesta a una demanda social. Se configura a través de expedientes familiares y permite a los trabajadores sociales de base la gestión de los mismos. El SIUSS se viene desarrollando desde 1994 por el actual Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en colaboración con las

16. http://gain.xunta.es/artigos/236/presentacion?locale=es_ES

17. Ley 13/2008, de 3 de diciembre, de servicios sociales de Galicia

Especial: Interoperabilidad

Comunidades Autónomas.

Actualmente, el Ministerio ha abordado un proyecto de migración de SIUSS a web. Actualmente Galicia está en proceso de migración, con un porcentaje ya significativo migrado SIUSS web, y con expectativa de finalizar el proceso en este año 2014.

El Ministerio manifestó que no existe ningún obstáculo por su parte a la cesión del código para que las Comunidades Autónomas puedan alojar directamente la aplicación y tomar el control de su rama de desarrollo. Dado que SIUSS tiene una gran implantación en los Ayuntamientos de Galicia, tras un estudio de las demandas y las opciones existente, la Xunta de Galicia ha decidido adoptar SIUSS web como aplicación corporativa para la gestión de los servicios sociales comunitarios.

o Integración con la Historia Social Única.

Según el Plan Trabe, la arquitectura de la HSU se construye en torno a cuatro pilares:

- 1) La creación de un poblacional de referencia: base de datos con información de las personas siguiendo la filosofía de dato único.
 - a. El poblacional de la Historia Social Única: se valora altamente la posibilidad de partir de un poblacional ya consolidado como es el que dispone el SERGAS en la tarjeta sanitaria. Si bien, se debe partir del objetivo de interferir lo menos posible en los sistemas del SERGAS, y no acoplar los sistemas. Por lo tanto, se propone disponer de una base de datos propia para el poblacional de HSU, la cual debe mantener una coherencia con la base de datos del poblacional del SERGAS.
 - b. Cada persona sólo figurará una vez en el poblacional.
 - c. Dentro de poblacional HSU se registrará la siguiente información sobre los usuarios y profesionales del Sistema Galego de Servicios Sociales:
 - i. Datos personales: nombre y apellidos, fecha de nacimiento, fecha fallecimiento, estado civil, sexo ...
 - ii. Múltiples datos de contacto: domicilio, teléfonos, mail, dirección postal para notificaciones...
 - iii. Roles con los que participa en el sistema: usuarios (solicitante, representante, cuidador...) y profesionales (trabajador social, psicólogo, orientador laboral...).
 - iv. Identificadores por los que se conoce la persona en los diferentes sistemas y ámbitos de información: NIF, NIE, NASS, CIP, NASI, Pasaporte, NIFs ficticios, número de colegiado para los profesionales ...
- 2) El repositorio de HSU complementa la información relacionada con las personas del poblacional, almacenando los datos que definen su Historia Social.
 - a. Historia social única: será propiedad de un solo usuario aunque en ella se podrán vincular otras personas (profesionales, miembros de la unidad de convivencia...).
 - b. Valores de referencia que recopilan los valores estandarizados junto con sus descriptores y códigos que se utilizan en el sistema: parentescos, patologías, niveles de estudio, tipologías de familias, estados civiles ...
 - c. Catálogo de recursos y unidades organizativas que están relacionados o asociados a una persona: prestaciones (por cuidados en el entorno familiar para dependientes, RISGA, PNC), servicios (transporte adaptado, programas de apoyo, ayuda a domicilio...), equipamientos (centros residenciales, centros de día...).
 - d. Colectivos a los que pertenece la persona: obedecen a la aplicación de un criterio o filtro sobre la información de la persona que permite clasificarlo de esa manera.
 - e. Información adicional clasificada según ámbitos y de interés para los diferentes usuarios del sistema, coherentes con los grupos de información identificados en los ISU (Informe Social Unificado). Dentro de los diferentes ámbitos se contempla la siguiente información:
 - i. Ámbito personal: refleja la información relacionada con las características, actitudes y habilidades de la persona, así como su situación legal.
 - ii. Ámbito económico: información que describe la situación y capacidad económica de la persona.
 - iii. Ámbito convivencial y familiar: contempla la información sobre la unidad de convivencia

y situaciones relacionadas con menores, con violencia doméstica y de género.

- iv. **Ámbito Socio-relacional:** describe las relaciones entre personas fuera de lo que se define como unidad de convivencia y ámbito familiar de la persona.
- v. **Ámbito de vivienda:** información que describe la situación de la vivienda de la persona.
- vi. **Ámbito residencial:** registra datos relacionados con el empadronamiento y situación de extranjería.
- vii. **Ámbito salud-sociosanitario:** incluye información sobre la salud de la persona que puede afectar a su vida personal o trabajo.
- viii. **Ámbito formativo-laboral:** incluye información sobre la formación y experiencia laboral de la persona.
- ix. **Ámbito de tramitación:** resumen de los expedientes en los que estuvo o está implicada la persona.
- x. **Valoraciones:** recopilación de diferentes valoraciones realizadas sobre la persona (económica, dependencia, discapacidad...).

3) Junto con la información del poblacional y el repositorio HSU, el archivo documental es el tercer pilar para dar soporte a la Historia Social Única de los usuarios.

- a. Almacenará todos los documentos asociados al usuario y que son de interés para su historia social.
- b. No se incorporarán documentos que no sean propiedad del usuario como actas o documentos de notificación internos a la administración.
- c. Los documentos podrán disponer de metadatos adicionales en formato XML que sean procesados por las aplicaciones, en particular por el visor del HSU.

4) El repositorio de auditoría de accesos y eventos, aunque resulte menos transparente para los usuarios, no es menos importante, ya que garantiza:

- a. Que queda constancia de la información que se traslada al repositorio de datos comunes del HSU desde los sistemas origen.
- b. La posibilidad de seguir la traza de los cambios sobre un dato concreto.
- c. Que se dispone de información sobre las reglas de consolidación aplicadas sobre los elementos que se trasladan al repositorio.
- d. Que queda constancia de los accesos y acciones realizadas por los diferentes usuarios sobre el repositorio.

Actualmente, se ha hecho un estudio para definir

las alternativas consideradas como más viables para la integración de los datos presentes en el repositorio poblacional del Servicio Gallego de Salud con el futuro repositorio que dará soporte a la información de la Historia Social Única. Ello es debido a que el SERGAS ya dispone de una base de datos poblacional completa y con una calidad de información alta, por lo que se propone que se utilice como referencia a la hora de verificar, completar y consolidar la información procedente de los sistemas existentes en el ámbito de los servicios sociales de Galicia y que serán una de las fuentes principales de información del repositorio HSU.

La utilización del poblacional del SERGAS de cara a la implantación del HSU es fundamental, además de ser totalmente necesaria para la futura integración sociosanitaria. Es necesario disponer de información de personas que sea coherente, correcta, completa y que permita una identificación unívoca. Este requisito implica la necesidad de mantener los datos sincronizados entre las distintas bases de datos que contengan datos poblacionales, que en el caso de los sistemas de información del ámbito de servicios sociales, son la mayoría actualmente.

Los dos escenarios propuestos para la integración entre el repositorio poblacional del SERGAS y el repositorio poblacional de HSU son:

- El que se basa en la premisa de que toda persona registrada en un poblacional también lo estará en el otro: mismo conjunto de datos.
- El que se basa en que cada repositorio mantiene los datos correspondientes a las personas de su ámbito, pero garantizando que si una persona está en los dos, su identificación será única: unión de conjuntos garantizando filosofía de dato único en las intersecciones.

Durante este año 2014 se procederá por parte de los agentes implicados (Consellería de Trabajo y Bienestar, AMTEGA y SERGAS) a la elección de la mejor propuesta para la integración de los poblacionales. Esta actuación forma parte de la iteración 1 de la HSU, en la que sus objetivos son:

- Análisis de los modelos de datos origen.
- Análisis básico de la calidad de información.
- Definición del modelo conceptual objetivo.

En próximas fechas se prevé la definición y alcance final de la iteración 2 y su puesta en marcha.

En resumen, el objetivo de la HSU en Galicia es contar con una visión global y completa de los ciudadanos usuarios del sector de los servicios sociales que permita una posterior integración con la Historia Clínica Electrónica para lograr la verdadera interoperabilidad del espacio sociosanitario gallego.

Conocimiento abierto y modelos clínicos detallados Avances en interoperabilidad en la Historia Clínica Digital del SNS (HCDSNS)

Arturo Romero Gutiérrez, Gonzalo Marco Cuenca

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación.

Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación

INTRODUCCIÓN

El Premio Nobel de Economía Herbert A. Simon¹ señalaba que *"todo lo que nos aporta nuevos conocimientos nos da la oportunidad de ser más racionales"* (1). No cabe duda de que las nuevas tecnologías, y en especial aquellas dedicadas al tratamiento de la información, se han convertido en un elemento determinante para el impulso de nuestra sociedad a todos los niveles.

Sin embargo, mucho más allá de las nuevas tecnologías existe un activo de gran valor en posesión de cada profesional: *el conocimiento*. Este conocimiento al que hacemos referencia se relaciona con el *"saber hacer"*, con la experiencia, y resulta ser un recurso intangible que suele ser difícil de transmitir. Por lo general, es un conocimiento no escrito, que evoluciona rápidamente y que tiene mucho que ver con las capacidades personales y los valores de las personas que lo desarrollan (2).

La interoperabilidad es la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos (3). La interoperabilidad, consecuentemente, no puede quedarse en un mero intercambio de datos o documentos; para que pueda existir un alto nivel de interoperabilidad, necesitamos conseguir que se intercambie información y conocimiento de una forma eficiente.

Pero para poder hacer esto tenemos que resolver una pregunta fundamental *¿cómo generamos conocimiento de tal manera que pueda ser intercambiado por los sistemas de una forma precisa, sin que su significado original se pueda ver alterado?* La respuesta no es sencilla, ya que intervienen diferentes aspectos de especial relevancia.

Un primer aspecto, totalmente cognitivo, pasa por llevar a cabo un proceso de evaluación racional de una situación o realidad y del contexto en el que se produce. Este proceso, que debe ser compartido por expertos del dominio, no se debe producir de una forma arbitraria, sino a raíz de una necesidad manifiesta.

En el ámbito clínico, se trataría de poner en común el conocimiento implícito y común existente en cada categoría de acto clínico, documentarlo y normalizarlo de tal manera que nos permita reconocer su contexto, participantes, acciones y relaciones. Este primer aspecto suele asociarse a lo que se denomina interoperabilidad organizacional, que se va a ocupar de definir las reglas de negocio a compartir entre organizaciones, modelar los procesos y facilitar la colaboración entre aquellos que desean intercambiar información. En este sentido existen normas que nos pueden ayudar, como la norma UNE-EN ISO 13940 (4) que proporciona un contexto común para dar soporte a la continuidad asistencial, definiendo conceptos, procesos y políticas. Un segundo aspecto estará centrado en la comuni-

1. Herbert A. Simon (1916-2001) fue Premio Nobel de Economía en 1978 y uno de los investigadores en el terreno de la racionalización de la toma de decisiones más influyentes a nivel mundial.

2. Estos recursos se encuentran disponibles en la siguiente dirección web del portal del MSSSI: http://www.msssi.gob.es/profesionales/hcdsns/areaRecursosSem/Rec_mod_clinico_arquetipos.htm

3. El ADL es un lenguaje creado para la expresión de arquetipos que puede ser utilizado en cualquier dominio en el que los componentes lógicos se puedan describir como instancias de un modelo de referencia subyacente, pues no está limitado a ningún modelo de referencia concreto, ni comparte ninguna palabra clave con él (11).

cación de la información y del conocimiento de una forma precisa y segura. El conocimiento que hemos obtenido fruto, de la reflexión y del consenso, debe ser trasladado a estándares de referencia para que los sistemas puedan interpretarlos de forma correcta y para que las personas, en nuestra labor cotidiana, podamos comprenderlos con exactitud, actuar con ellos y beneficiarnos de todo su potencial.

Los estándares para la comunicación de la historia clínica electrónica desempeñan un papel crucial en el logro de la interoperabilidad semántica. La norma UNE-EN ISO 13606 (5), basada en el modelo dual, es un apoyo esencial para la comunicación eficaz de la historia clínica o de extractos de la misma. Esta norma se basa en un modelo de referencia, que incluye un conjunto de clases con las piezas básicas para la representación de la información, y un modelo de arquetipos, que va a permitir una definición formal del contenido clínico y facilita la necesaria distinción entre información y conocimiento.

CONOCIMIENTO ABIERTO EN LA HCDSNS

En el caso de la Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) el conocimiento experto forma parte del proyecto desde sus inicios. Por ejemplo, para la definición de los informes clínicos que conforman el Real Decreto 1093/2010 por el que se aprueba el Conjunto Mínimo de Datos de los Informes Clínicos (CMDIC) a compartir en el SNS (6) participaron expertos de un total de 32 organizaciones, entre Sociedades Científicas, Asociaciones de ciudadanos y miembros del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) (7). Todo este conocimiento, que ha sido clave para hacer posible la interoperabilidad en el Sistema Nacional de Salud (SNS), se encuentra ahora disponible en el portal Web del MSSSI como un recurso electrónico normalizado y abierto para su reutilización². Esta publicación forma parte de un proyecto en evolución y que ahora, en su primera etapa, presenta unos recursos de modelado clínico comunes, en forma de arquetipos de referencia, para un uso compartido dentro del SNS.

Recursos: modelos de información

Los arquetipos permiten aproximar el conocimiento de los expertos de dominio (el conocimiento de los profesionales sanitarios) a través de un mecanismo para la representación formal de modelos de información clínicos para que puedan ser automáticamente procesables por un sistema informático

(8). En cierto modo, los arquetipos van a servir de puente para unir dos orillas, la del conocimiento clínico y la de los sistemas, ya que permiten trasladar el conocimiento de los expertos a los sistemas sirviéndose de las clases del modelo de referencia. Los arquetipos de referencia, van a consistir en un modelo básico de un componente comunicable de la historia clínica electrónica, que establece las directrices comunes aplicables dentro del SNS. Estos arquetipos de referencia pueden ser refinados y extendidos por parte de los diferentes agentes del SNS, teniendo en cuenta las necesidades de cada territorio, centro, especialidad o proceso clínico. Estas nuevas versiones, arquetipos refinados, mantendrán los componentes básicos de origen y podrán adaptarse a las necesidades locales de cada agente.

Los recursos iniciales de este proyecto de modelado clínico se han centrado en arquetipos de referencia relacionados con el ya mencionado Real Decreto 1093/2010 y con el Real Decreto 1718/2010 sobre receta médica y órdenes de dispensación (9). Están basados en la norma UNE-EN ISO 13606 y se encuentra prevista, para una segunda etapa, la publicación de arquetipos basados en el estándar HL7 CDA (10). Todos los materiales han sido elaborados para el MSSSI por la Universidad Politécnica de Valencia en colaboración con las empresas Veratech e Indizen Technologies.

Los arquetipos se encuentran en un fichero comprimido preparado para su descarga. Se representan ADL (lenguaje de definición de arquetipos)³. Los contenidos también incluyen un catálogo y una representación esquemática por medio de mapas mentales, que facilitan su interpretación (ver figura 1). Estos materiales se han elaborado siguiendo un diseño modular, con el fin de reutilizar de forma óptima los componentes más sencillos en la construcción de componentes más complejos.

Esta labor de apertura de conocimiento no debe quedarse únicamente en una serie de modelos clínicos expuestos y reutilizables. La intención es

Clase del modelo de referencia	Número de arquetipos
Composition	10
Section	7
Entry	38
Cluster	3
Total	58

Tabla 1. Tabla resumen de arquetipos de referencia publicados según la clase del modelo de referencia.

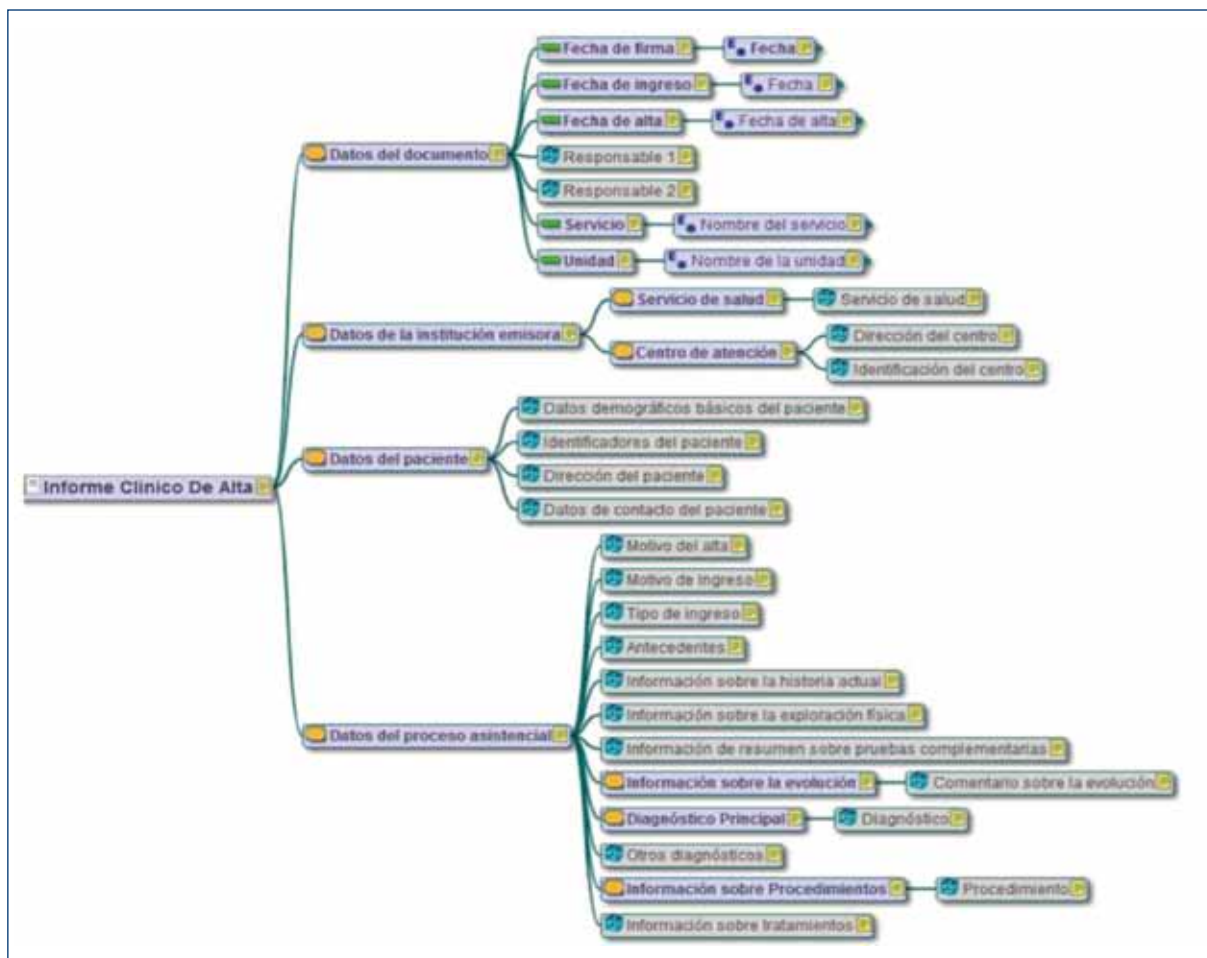


Figura 1. Mapa mental del arquetipo de referencia para el Informe Clínico de Alta.

conseguir una verdadera base de conocimiento abierto en la que la participación y la colaboración de expertos sea una fuente constante que impulse el progreso y la generación de nuevos arquetipos. Para conseguir esta meta se encuentra en fase de pruebas el Servidor de Objetos de Modelado para el SNS (somSNS), una herramienta para el gobierno de modelos de información clínica. Este servidor permitirá el acceso y la colaboración de expertos, así como la distribución de los diferentes recursos semánticos que forman parte de la infraestructura de interoperabilidad semántica de los sistemas de información sanitarios (ver imagen 2).

A partir de los arquetipos de referencia, ya mencionados, se han generado de forma automática recursos de modelado adicionales disponibles en el servidor, como son instancias XML, validadores de dichas instancias, versiones en HL7 CDA, transformaciones a PDF para su lectura y comprensión humana y a formularios HTML dinámicos de ejemplo. Todos los recursos se gestionan a través de su asociación con un modelo de información clínica específico (ver figura 2).

Recursos: elementos de terminología

Además, estos recursos pueden normalizarse utilizando terminologías clínicas que doten a cada pieza de un significado preciso. De igual modo, las terminologías clínicas podrán ser vinculadas a componentes del arquetipo, por medio de miembros seleccionados de subconjuntos, aportando significados normalizados y asegurando la interoperabilidad semántica de los mismos. El binomio que constituimos a partir de una estructura normalizada y de unos subconjuntos de terminología (valores aceptables) enlazados a cada elemento, en ambos casos como consecuencia del trabajo de expertos, forman parte de lo que se denomina modelos clínicos detallados.

Los modelos clínicos detallados representan una manera de estructurar la información clínica. Se fundamentan en el conocimiento de los expertos sobre el contexto, se apoyan para su modelado en estándares de referencia y, además, utilizan la terminología como un medio para complementar y normalizar el significado de cada componente de estos modelos de información.

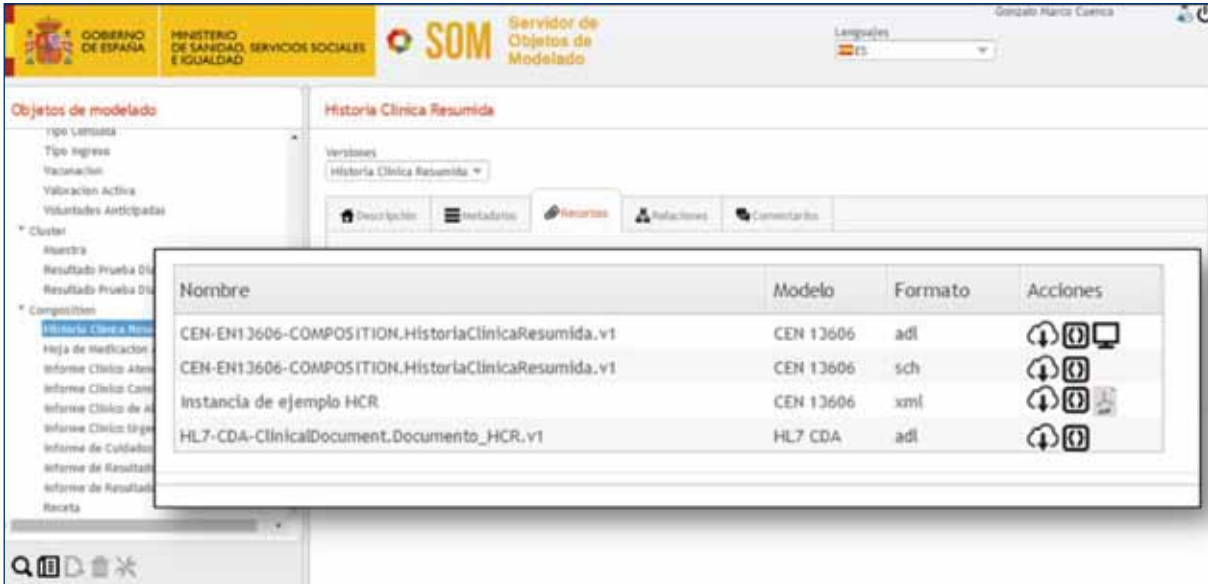


Figura 2. Captura de la interfaz del Servidor de Objetos de Modelado (somSNS) con ampliación en detalle de la opción de recursos.

Decisiones prácticas

En el escenario concreto de la HCDSNS, estos modelos clínicos detallados se están construyendo a partir de:

- Conocimiento experto, ya mencionado a lo largo de este artículo;
- Arquetipos: desarrollados a partir del modelo de referencia ISO EN/UNE 13606;
- Terminología: que facilita la normalización semántica, tanto de los componentes de información que forman parte del modelo como de los valores aceptables que son vinculados a cada elemento (terminology binding)⁴. La terminología utilizada para la definición de los elementos estructurados ha sido SNOMED CT⁵.

SNOMED CT es un factor clave para el desarrollo de la interoperabilidad semántica, al ser una terminología clínica completa especialmente diseñada para la comunicación de historias clínicas electrónicas y otros registros electrónicos de salud. Con esta terminología se están desarrollando dos tipos de subconjuntos:

- Subconjuntos de variables: conceptos que representan las variables o etiquetas de un informe clínico definido en un modelo.

- Subconjuntos de valores: conceptos que representan los valores asociados o aceptados para una etiqueta o variable de un informe clínico definido en un modelo.

Área de descarga de SNOMED CT

A través del Área de descarga de SNOMED CT⁶ el MSSSI se pueden descargar todos los subconjuntos disponibles, tanto de variables, como de valores aceptados. Los subconjuntos se publican en diferentes formatos para facilitar su reutilización e implementación⁷.

Los activos semánticos, que hemos descrito se gestionan y mantienen de forma constante, pues

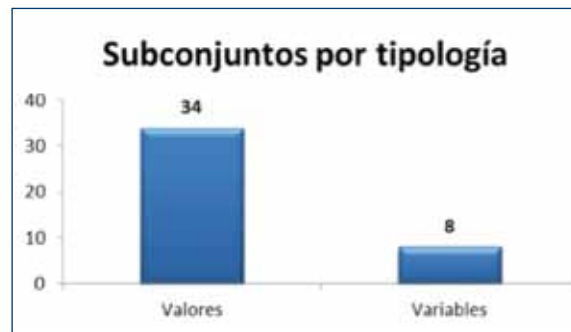


Gráfico 1. Subconjuntos SNOMED CT disponibles por tipología.

4. El enlace terminológico, terminology binding en inglés, es un medio para definir formalmente la unión entre un modelo de información y un sistema de codificación.

5. Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms (SNOMED CT).

6. El Área de descarga de SNOMED CT del MSSSI se encuentra disponible en la siguiente dirección web: <https://snomed-ct.mssi.es/snomed-ct/solicitudLicencia.do>

7. En la página web del MSSSI se encuentra disponible una "Guía de subconjuntos SNOMED CT para el SNS" (<http://www.mssi.gob.es/profesionales/hcdns/areaRecursosSem/factoria.htm>).

Especial: Interoperabilidad

son objeto de revisión e incorporación de nuevos conceptos, se encontrarán también disponibles a través de un servidor de terminologías para el SNS (stSNS).

Servicios terminológicos

El stSNS tiene como objetivo principal mejorar la interoperabilidad semántica en las aplicaciones de historia clínica electrónica. Para ello cuenta con una serie de servicios que han sido definidos para poder compartir y consultar los diferentes recursos disponibles, como los subconjuntos, de una forma dinámica.

El stSNS actuará como servidor de referencia y permitirá actualizar a otros potenciales servidores que puedan estar alojados en las Comunidades Autónomas, sirviendo de nodo central de una red que comparte recursos terminológicos. Una de las claves, por tanto, será la de armonizar los recursos semánticos, de tal manera que podamos compartir unas mismas fuentes de referencia y así evitar la duplicidad de esfuerzos por parte de todos los agentes del SNS.

CASO PRÁCTICO

Un modelo clínico para el registro de alergias

Compartir información sobre las alergias entre distintos sistemas de información clínica. Que la información sea estructurada y esté codificada. Ésta es una aplicación práctica muy común de los sistemas de información clínicos. El registro de alergias puede estar plenamente integrado dentro de un sistema de información de Historia Clínica Electrónica, pero en ocasiones se establece como un sistema de información autónomo para facilitar que se comparta una información de alta prioridad para la seguridad clínica, en un entorno que supera el ámbito de implantación de un sistema de HCE concreto.

Implementar un registro de alergias con criterios propios e independientes podría ser una alternativa, pero utilizando dichos criterios será imposible que los datos registrados sean interoperables. Veamos cómo usar estándares.

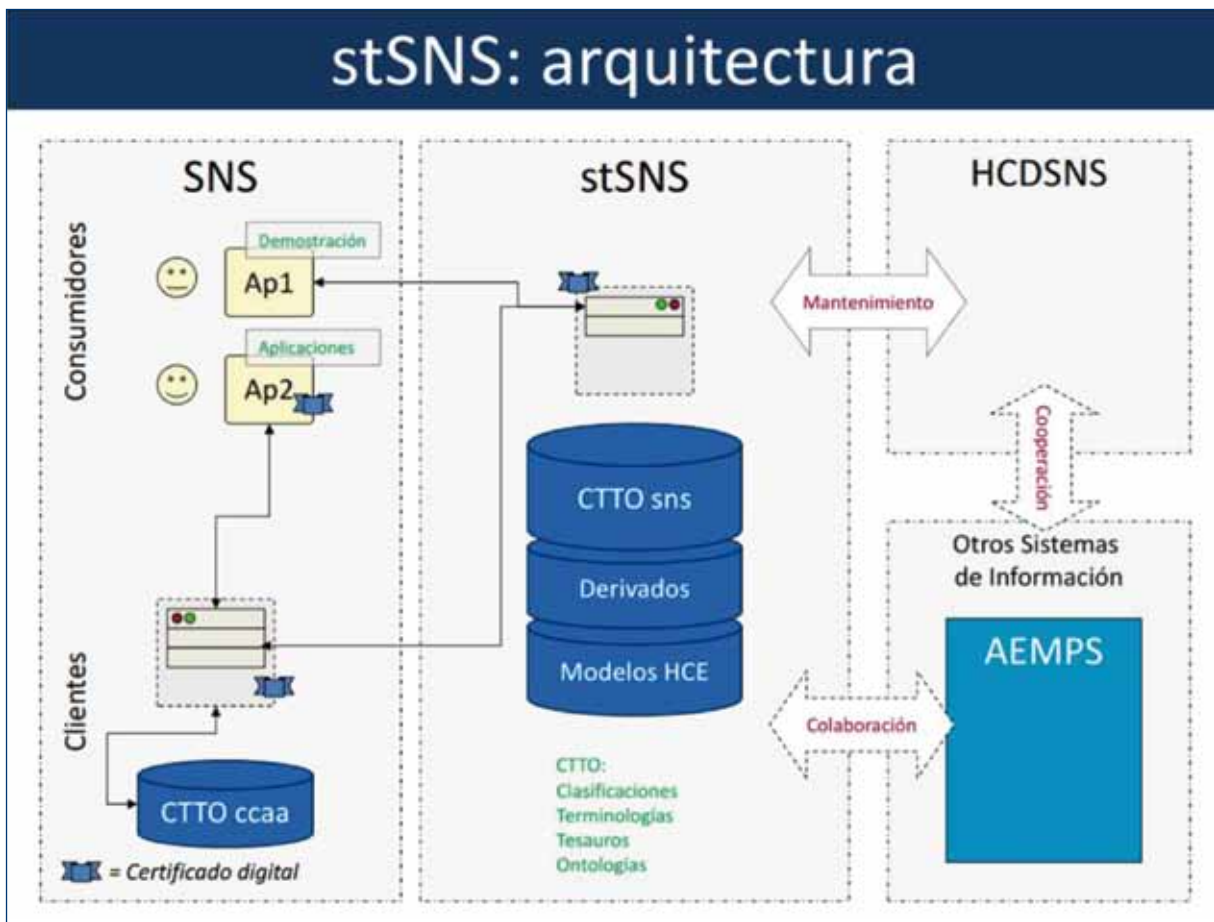


Figura 3. Esquema básico de colaboración entre los distintos agentes.



Figura 4. Página Web de los recursos de modelado clínico publicados por el MSSI.

Proceso

Describiremos un proceso de cuatro etapas:

- 1) análisis y formulación de necesidades,
- 2) construcción de un modelo de información clínico,
- 3) búsqueda o elaboración de los recursos semánticos necesarios para representar contenidos, y
- 4) aplicación de las técnicas de enlace terminológico.

Requerimientos

Necesitamos elaborar un modelo clínico detallado que nos ayude a capturar la información clínica sobre una alergia individual. Este modelo clínico lo utilizaremos tantas veces como sea necesario para representar todas las alergias conocidas de un paciente, aun cuando se introduzcan los datos en diferentes momentos. Este modelo clínico también nos debería ayudar a almacenar los datos capturados en algún sistema que facilite su persistencia y su recuperación ulterior. El modelo debe facilitar todo el conocimiento sobre el significado de cada componente del contenido, tanto para las etiquetas o nombres de las variables como para los va-

lores de los contenidos capturados por cada autor, e incluso para describir de forma interoperable la organización interna de la información. Por último, el modelo que diseñaremos debe facilitar la extracción de datos a partir de la representación persistente almacenada y la presentación visualmente accesible a los usuarios del registro, de tal manera que el formato de salida facilite la interpretación correcta de la información clínica. Por último el modelo deberá facilitar la elaboración de mensajes para la comunicación íntegra del contenido hacia otros sistemas de información de HCE.

No son pocos estos requerimientos, pero veamos cómo se pueden abordar.

Reutilizaremos lo que ya exista

En una primera etapa, la construcción del modelo ha de basarse en los antecedentes previos de expertos que hayan trabajado en la misma línea. Si ya hay un modelo clínico disponible y válido, no es necesario construir otro más. En algunos equipos, preferimos realizar un diseño a bajo nivel de detalle de la estructura de información que necesitamos modelar.



Figura 5. El arquetipo de referencia para el registro de alergias, con base en el CMDIC.

El arquetipo básico CMDIC publicado y descargable de la Web

Este modelo clínico desarrolla y refina un arquetipo de referencia ya existente, publicado en la página web del MSSSI.

De estas páginas se pueden descargar numerosos contenidos. Hacer descargas y explorar recursos bien documentados puede ser una excelente forma de compartir y mejorar nuestros conocimientos sobre modelado de información clínica.

Como se puede observar, este arquetipo se ajusta de forma muy estricta a la definición oficial con-

tenida en el Real Decreto 1093/2010 por el que se define la estructura y contenidos del Conjunto Mínimo de Datos de los Informes Clínicos (CMDIC). Sin embargo, una estructura tan simple no nos permite representar de forma exhaustiva todo lo que necesitamos capturar para documentar adecuadamente una alergia.

Mejorando el diseño previo

Para alcanzar nuestro siguiente objetivo, es suficiente con la creación de un guión o de un mapa mental, una representación gráfica sencilla que fa-

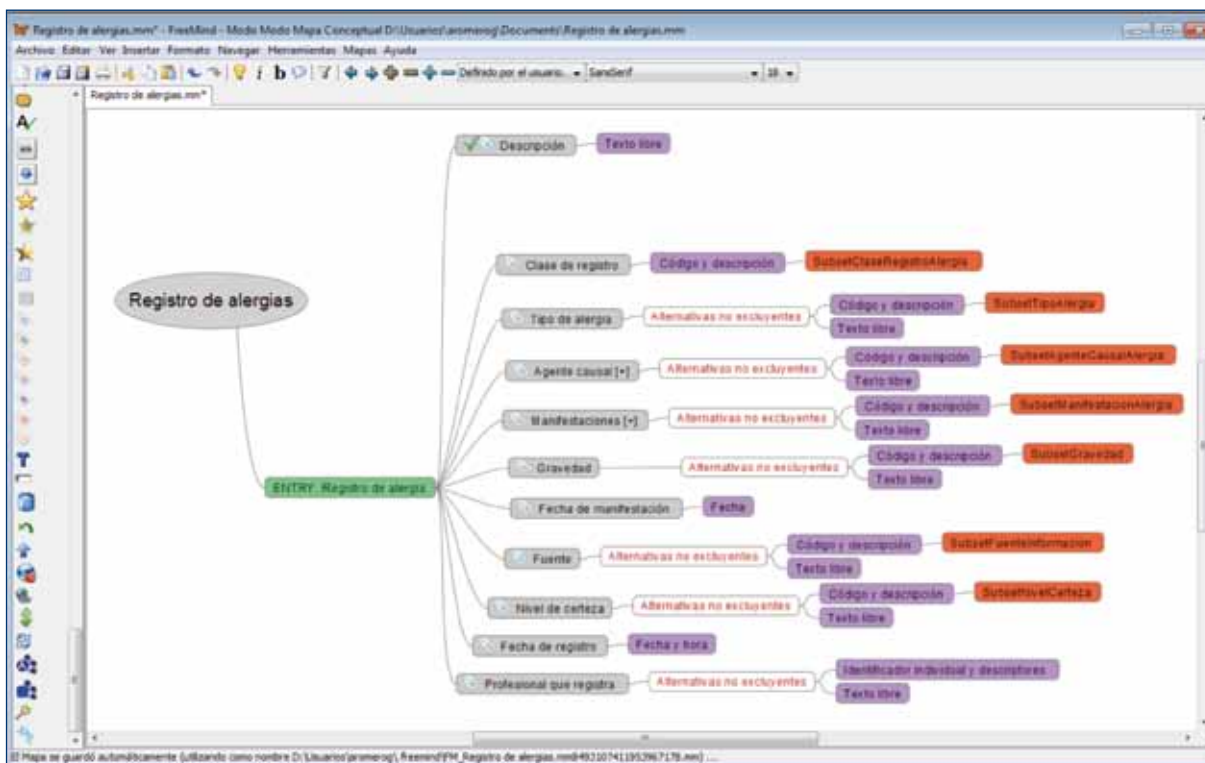


Figura 6. Un mapa mental preliminar del registro de alergias visto con FreeMind.

id	Level	Status	Type	id	NameEn	Annotations	cardinality	level	placeholder
1	0	ok	ENTRY				(1..1)		
2	1	ok	ITEMS				(1..1)		
3	2	ok	ELEMENT				(1..1)		Contexto de la alergia
4	2	ok	ELEMENT				(1..1)		Descripción de la alergia
5	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Descripción del agente que causa la alergia
6	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Manifestaciones de la alergia
7	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Nivel de gravedad de la alergia
8	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Fecha de primera manifestación
9	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Observaciones sobre la alergia (texto libre)
10	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Fuente de información sobre la alergia
11	2	ok	ELEMENT				(0..1)		Nivel de certeza de la existencia de la alergia
12	2	ok	ELEMENT				(1..1)		Fecha de registro actual
13	2	ok	ELEMENT				(1..1)		Identificación del profesional que registra

Figura 7. Modelo Excel con una vista "Tabla" del diseño del arquetipo.

cilita la aportación de ideas en las discusiones entre expertos funcionales y tecnológicos. En esta etapa, solamente se trata de representar los niveles superiores de organización del modelo de información. No es necesario alcanzar un alto grado de detalle, eso lo haremos en fases posteriores con otras herramientas.

Una vez realizada la discusión sobre la organización general del modelo, es hora de pasar a una fase de pre-diseño algo más detallada.

Modelo Excel con vista de "Tabla"

En esta etapa, hay equipos que prefieren trabajar con un modelo Excel capaz de representar detalles adicionales, pero con una gran flexibilidad de diseño.

Por supuesto, podemos añadir los detalles y atributos fundamentales del modelo, pero la organización en forma de tabla nos facilita una gestión muy ágil de la asignación de valores y la copia de elementos repetitivos. Estas técnicas hacen que esta fase del diseño sea muy eficiente y permita

presentar resultados intermedios a diferentes participantes el proceso de desarrollo.

La capacidad de Excel para crear modelos jerárquicos y tablas con anidamiento de columnas es muy apreciada, puesto que nos permite representar estructuras en forma de árbol con una gran flexibilidad y riqueza de información, manteniendo la capacidad para ocultar en cada momento aquella información que no sea estrictamente relevante.

Por otra parte, mediante la creación de fórmulas que generan contenidos HTML o JavaScript de forma semiautomática, estableceremos un puente para la construcción de maquetas interactivas de formularios clínicos.

Maquetas de formularios clínicos basadas en el diseño de arquetipo

Estas maquetas permitirán a los expertos evaluar el modelo en forma interactiva y comprensible, y aportar consejos o recomendaciones con un modelo muy cercano a la realidad de los sistemas de captura; simular el proceso de captura nos ayuda

Especial: Interoperabilidad

Proyecto HCDSNS
Modelo de componentes, contenidos, significados y enlace terminológico
Versión 0.1.20 | Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación | © Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014

▼ Registro de alergia

Clase de registro:	Clase de registro de alergia
Tipo de alergia:	Tipo de alergia
Agente causal:	Agente causal
Manifestaciones:	Manifestaciones clínicas de alergia
Gravedad:	Nivel de gravedad
Fecha de manifestación:	dd/mm/aaaa
Observaciones:	Observaciones (texto libre)
Fuente:	Fuente de información sobre alergias
Nivel de certeza:	Nivel de certeza de la información
Fecha de registro:	dd/mm/aaaa
Profesional que registra:	Identificación del profesional

► Documentación

Desarrollo: Equipo HCDSNS - Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad - © MSSSI, 2014
Fin del documento.

Figura 8. Una maqueta de un formulario clínico.

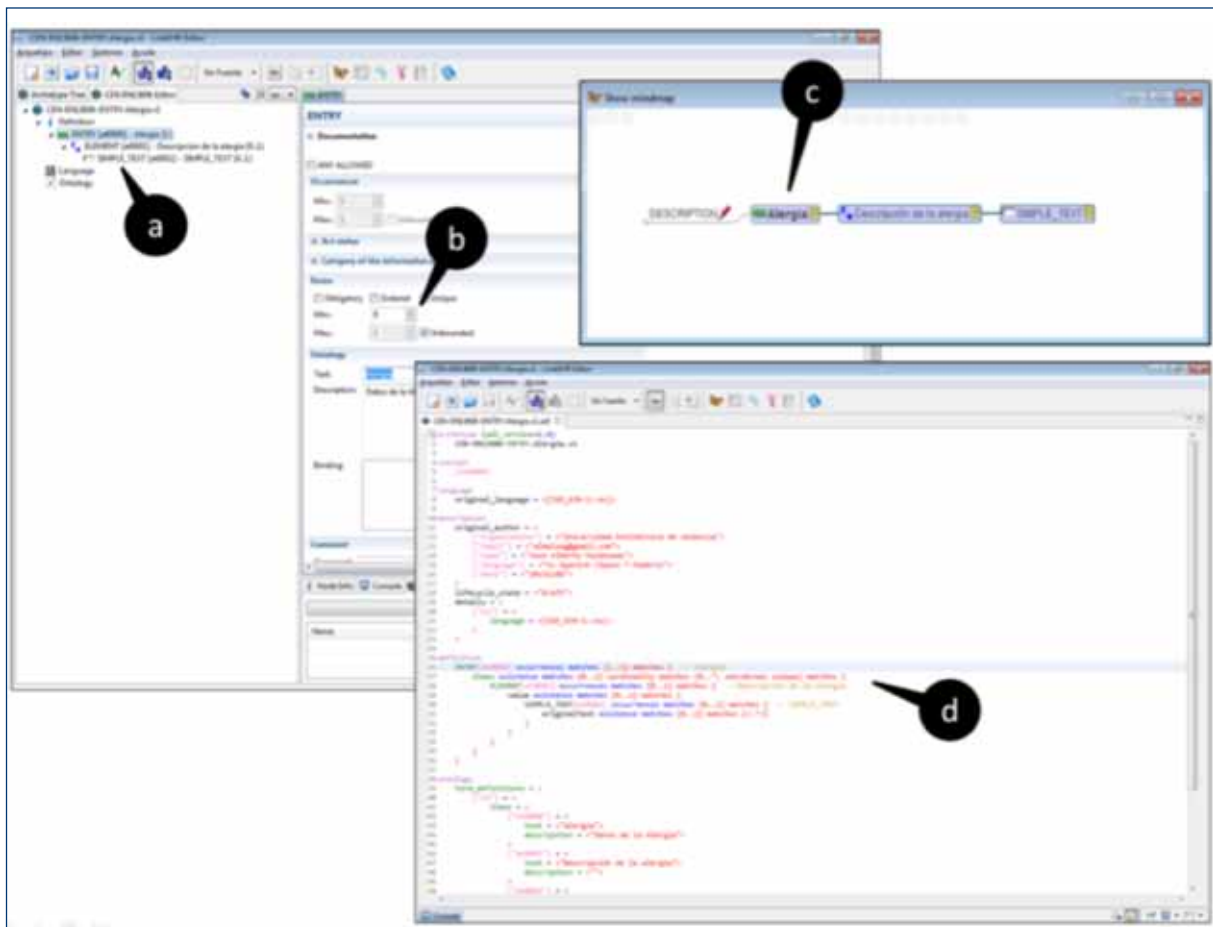


Figura 9. Uso de LinkEHR para explorar el arquetipo de referencia; a) el árbol jerárquico; b) los atributos de cada componente; c) la vista de mapa mental; d) la vista ADL (el lenguaje formal de definición de arquetipos).



Figura 10. El área de descarga de SNOMED CT para España.

a identificar las necesidades de una forma mucho más precisa y nos permite ser mucho más exhaustivos en la recogida de requerimientos clínicos y de usabilidad o accesibilidad, dos criterios muy importantes para optimizar la calidad del modelo.

Las maquetas se pueden renderizar (visualizar) a través de un navegador Web. En nuestro equipo, preferimos el navegador Google Chrome porque cuenta con un soporte avanzado de HTML5, un factor que resuelve muchas de nuestras necesidades de usabilidad de la interfaz sin necesidad de incorporar scripts complejos.

Se puede observar que, en este caso, hemos implementado el registro de alergia como un componente ENTRY de ISO/EN/UNE 13606.

Usando LinkEHR

Teniendo en cuenta las necesidades no cubiertas por el arquetipo de referencia y conociendo las necesidades actuales como consecuencia de un proceso de análisis y creación de maquetas para el sistema de registro, podemos acometer la elaboración de un arquetipo refinado, suficientemente detallado, haciendo uso del editor de arquetipos.

Como resultado final, obtenemos un archivo ADL del arquetipo.

Enlace terminológico de valores aceptables

A continuación, haciendo uso de los recursos publicados en el área de recursos semánticos de la web del MSSJ, podemos descargar el subconjunto de alergias (que nos permite identificar el tipo de trastorno) y algunos otros subconjuntos, también publicados, que nos permiten añadir información complementaria sobre la alergia. Con esto lograremos el enlace terminológico de valores.

El enlace terminológico semántico sobre el significado de las variables

Del mismo modo, podemos descargar los elementos necesarios para caracterizar el significado de cada variable (enlace terminológico semántico de variables).

Presentamos ahora algunos ejemplos del contenido del área de descarga, incluyendo los propios subconjuntos en forma de ficheros texto, navegadores de subconjuntos para facilitar la exploración,

SUBSETID	MEMBERID	MEMBERSTATUS	LINKEDID
1001000122137	300916003	1	
1001000122137	402591008	1	
1001000122137	294619002	1	
1001000122137	294620008	1	
1001000122137	294881007	1	
ConceptID	description		
1001000300916003	alergia al látex		
1001000402591008	alergia a agente biocida		
1001000294619002	alergia a plaguicida		
1001000294620008	alergia a benzoato de bencilo		
1001000294881007	alergia a warfarina		
1001000294622000	alergia a base de acetato		
1001000294623000	alergia a base de acetato		
1001000294624000	alergia a base de acetato		
1001000294625000	alergia a base de acetato		
1001000294626000	alergia a base de acetato		
1001000294627000	alergia a base de acetato		
1001000294628000	alergia a base de acetato		
1001000294629000	alergia a base de acetato		
1001000294630000	alergia a base de acetato		
1001000294621000	alergia a base de acetato		
1001000294423000	alergia a base de acetato		
1001000294289000	alergia a base de acetato		
1001000294403000	alergia a base de acetato		
1001000294406000	alergia a base de acetato		
1001000294410000	alergia a base de acetato		
1001000294449000	alergia a base de acetato		
1001000294427000	alergia a base de acetato		
1001000294428000	alergia a base de acetato		
1001000294429000	alergia a base de acetato		
1001000294430000	alergia a base de acetato		


```

<!-- Subconjunto: Alergias -->
<!-- (c) 2014 MSSSI, España -->
<datalist id="SubsetAlergiasHCR">
<option value='sin alergias conocidas' label='160244002' />
<option value='4-quinolonas' label='294483001' />
<option value='acarbosa' label='294742003' />
<option value='ácaros del polvo' label='232350006' />
<option value='acebutolol' label='293964005' />
<option value='aceite de almendras' label='418606003' />
<option value='aceite de cacahuete' label='294317009' />
<option value='aceite de coco' label='419814004' />
<option value='aceite de menta' label='293690005' />
<option value='aceite de oliva' label='294316000' />
<option value='aceite de ricino' label='294318004' />
<option value='aceite fijo' label='294315001' />
<option value='aceites de pescado' label='294968004' />
<option value='acemetacina' label='293611008' />
<option value='acetato de ciproterona y a etinilestradiol' label='295030006' />
<option value='acetazolamida' label='294097003' />
<option value='acetilcisteina' label='294729003' />
<option value='acetoexamida' label='294384008' />
<option value='aciclovir' label='294404005' />
<option value='ácido ascórbico' label='294940003' />
<option value='ácido azelaico' label='294180006' />

```

Figura 11. Subconjuntos SNOMED CT en diferentes formatos: a) subconjunto SNOMED CT en bruto, sólo contiene identificadores del subconjunto, identificadores de conceptos (SCTID) y el estado de cada elemento (activo o inactivo); b) el mismo subconjunto pero con descriptores, apto para revisar y validar el contenido; c) el mismo subconjunto pero con estructura datalist de HTML 5, apta para utilizar en páginas HTML, con un orden lógico y con descriptores abreviados para facilitar la búsqueda predictiva en los formularios durante la captura clínica directa.

e incluso listas de valores ya preparadas para incluir como elementos HTML 5 <datalist> en las páginas Web de demostración de las aplicaciones.

El enlace terminológico se puede implementar en cualquiera de las etapas que hemos descrito, pero es especialmente interesante en las fases de elaboración de maquetas y en la elaboración de arquetipos refinados por medio del editor de arquetipos. Para realizar el enlace, normalmente es suficiente con realizar una invocación a un servidor terminológico o a una lista de valores que se encuentre accesible para el recurso que facilita la navegación (maqueta o editor).

Subconjuntos de valores.

Se pueden descargar numerosos subconjuntos en varios formatos de fichero. Esos recursos se pueden utilizar para proporcionar listas de valores posibles en cada control de los formularios clínicos.

Visores de subconjuntos

Los visores son recursos de demostración descargables. Se exploran con un navegador Web que soporte HTML 5.

La finalidad de difundir estos visores es facilitar la validación del contenido de cada subconjunto teniendo una idea clara de su entorno de uso y de la forma de acceder a los términos.

Al concluir este proceso, obtenemos un formulario clínico con enlace terminológico, pero sobre todo un arquetipo detallado que podremos utilizar a gran escala para validar instancias del extracto HCE que debamos estudiar. La validación clínica la hemos realizado con formularios interactivos, ofreciendo una idea muy próxima a las implementaciones finales ya durante las fases de prediseño.

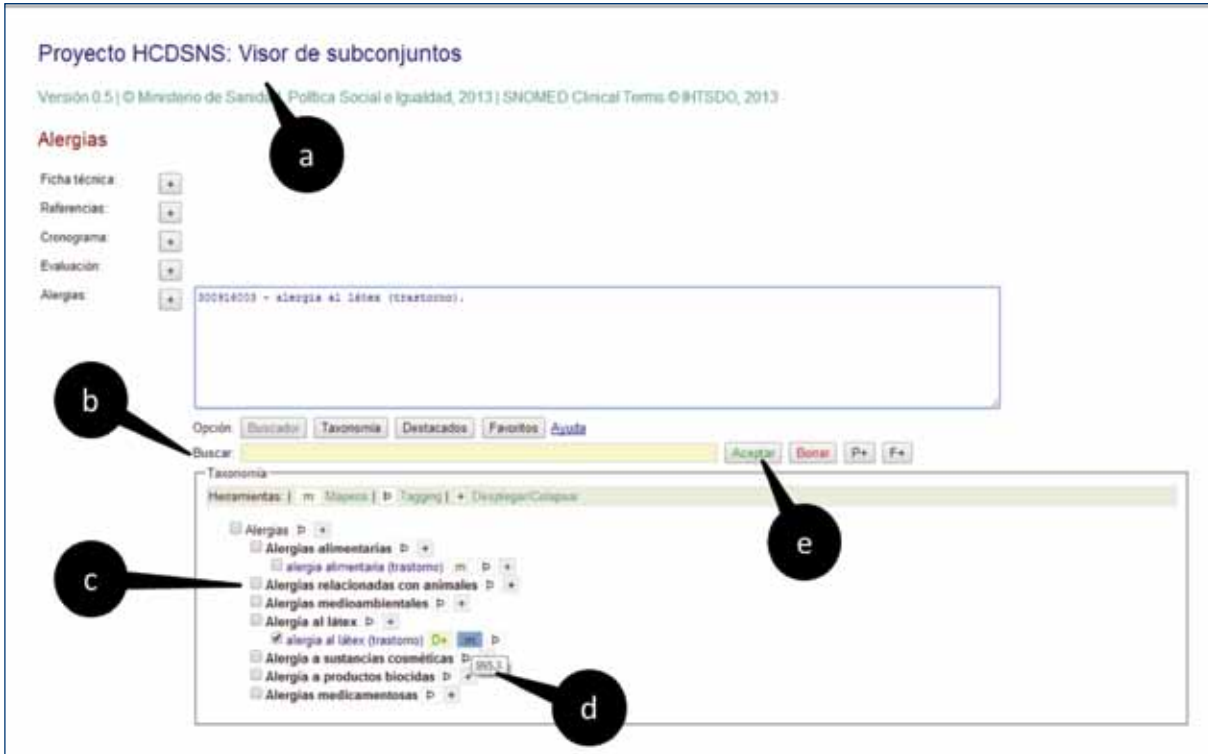


Figura 12. Un subconjunto presentado en un visor (a); existen controles de búsqueda predictiva (b), taxonomía dinámica (c), mapeos a CIE-9-MC (d) y un botón para aceptar el conjunto de selecciones completo (e).

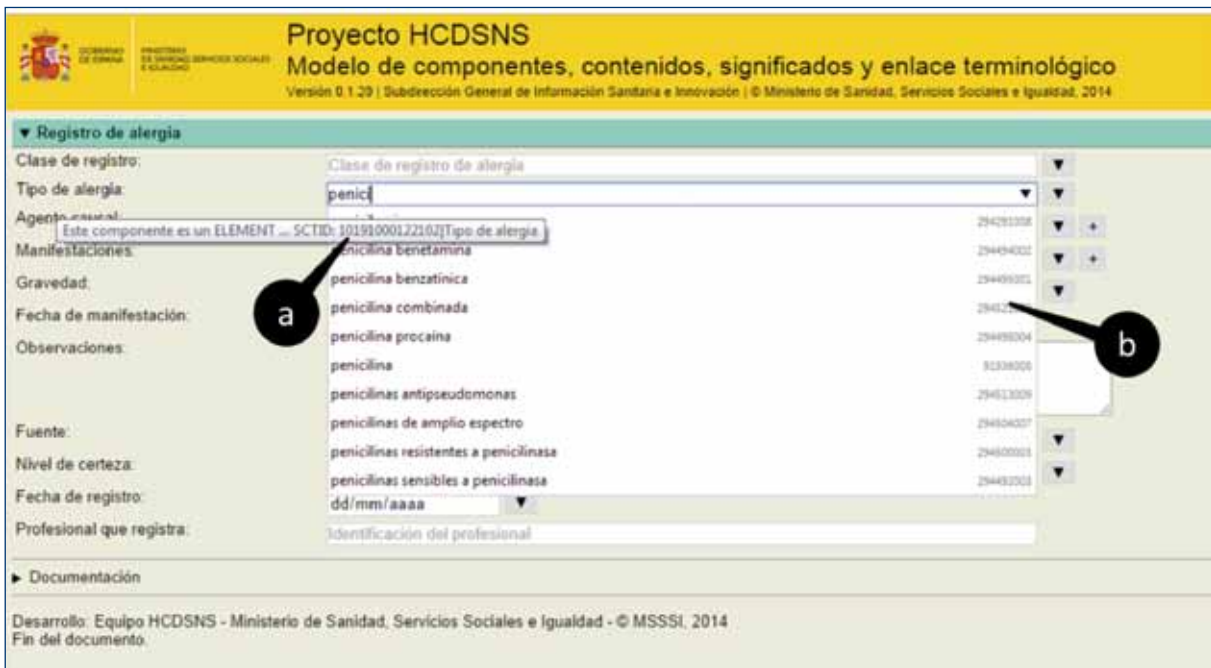


Figura 13. Resultado de las dos operaciones de enlace terminológico: a) Cada etiqueta está asociada a su significado mediante un código SCTID de SNOMED CT (de las jerarquías elemento de registro o entidad observable); b) Los valores aceptados están accesibles mediante un control de texto dotado de búsqueda predictiva y asociados a códigos SCTID para cada miembro del subconjunto desplegado.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Spice, B.** CMU's Simon reflects on how computers will continue to shape the world. PG News, 16 de octubre de 2000. Disponible en: <http://old.post-gazette.com/regionstate/20001016simon2.asp>
2. **Van Waesberghe, M.** How to transform implicit knowledge into open knowledge. 2014. En: Abierto al público. Blog del BiD. Disponible en: <http://blogs.iadb.org/abierto-al-publico/2014/04/22/transform-implicit-knowledge-open-knowledge/>
3. **Real Decreto 4/2010, de 8 de enero**, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. Madrid: Boletín Oficial del Estado, 29-01-2010: 8139-8156.
4. **AENOR.** UNE-EN ISO 13940-1:2007. Informática sanitaria. Sistema de conceptos para dar soporte a la continuidad de la asistencia. Parte 1: Conceptos básicos; 2007.
5. **AENOR.** UNE-EN ISO 13606-1:2013. Informática sanitaria. Comunicación de la historia clínica electrónica. Parte 1: Modelo de referencia; 2013.
6. **Real Decreto 1093/2010**, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Boletín Oficial del Estado, 16/09/2010, p. 78742-78767.
7. **Ministerio de Sanidad y Política Social.** El Sistema de Historia Clínica Digital del SNS. Madrid: MSPS; 2010, p. 21. Disponible en: https://www.mssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDSNS_Castellano.pdf
8. **Serrano, P, Moner, D, Sebastián, T, Maldonado JA, Navalón R, Robles M et.al.** Utilidad de los arquetipos ISO 13606 para representar modelos clínicos detallados. Revista eSalud.com, 2009; 5(18): 1-11. Disponible en: <http://revistaesalud.com/index.php/revistaesalud/article/view/308/640>
9. **Real Decreto 1078/2010**, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación. Madrid: Boletín Oficial del Estado; 20/01/2011: 6306-6329.
10. **Health Level Seven International.** HL7 Version 3 Clinical Document Architecture (CDA).
11. **Muñoz, A. ADL.** Lenguaje de definición de Arquetipos. En: Foro de Normalización, 10 de septiembre de 2008. Sociedad Española de Informática de la Salud.

EL FUTURO ESTÁ EN LOS DATOS.

+++PARA **COCHES**+++ ASCENSORES +++AEROPUERTOS +++
CONTADORES ELÉCTRICOS+++ Y MUCHO MÁS.

**ZERO DISTANCE -
THE NEW PROXIMITY
TO CUSTOMERS.**

Saber hoy lo que los clientes querrán mañana:
Los análisis estadísticos del uso de los datos en tiempo real nos dan la clave sobre el comportamiento y actitud del cliente. A través de la gestión de Big Data, podemos trabajar en los productos que nuestros clientes nos demandarán en el futuro.
www.t-systems.es

T · Systems ·

IV Reunión del Foro de Interoperabilidad en Salud

“La interoperabilidad como soporte en la colaboración socio-sanitaria y público-privada”

El Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia acogió, los pasados 7 y 8 de mayo, la IV Reunión del Foro de Interoperabilidad en Salud, bajo el lema: “La interoperabilidad como soporte en la colaboración socio-sanitaria y público-privada”. El encuentro fue organizado por la Sociedad Española de Informática de la Salud, en colaboración con la Generalitat Valenciana.

ACTO INAUGURAL



La mesa estuvo compuesta por **José Luis Ibáñez Gadea**, secretario autonómico de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana; **Luciano Sáez**, presidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS); **Marisa Corrocher**, directora de Sistemas de Información de Gestión Sanitaria de la Generalitat Valenciana; **Manuel Vilches Martínez**, director general de la Fundación IDIS y **José Luis Monteagudo**, presidente de CTN139 de Aenor.

Luciano Sáez fue el encargado de agradecer la presencia de todos los ponentes y dar la bienvenida al Centro de Investigación Príncipe Felipe. Igualmente, agradeció a este centro su hospitalidad y ayuda para celebrar la reunión. Reconoció, además, el apoyo de la Conselleria de Sanitat y sobre todo

a **Marisa Corrocher**, **Miguel Chavarría** y **José Miguel Puch** su apoyo en la organización del foro. Más agradecimientos fueron dirigidos a **José Luis Ibáñez Gadea**, que presidió el acto y también a **Manuel Vilches Martínez**. No faltaron palabras de gratitud para **José Luis Monteagudo Peña** y para **Adolfo Muñoz**. El presidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud argumentó que en el nuevo plan de trabajo de la organización -que abarca desde 2012 a 2015- se consolida el Foro de Interoperabilidad en Salud como una acción “imprescindible, ya que cada día es mas importante para la convergencia de los sistemas de información y de las soluciones tecnológicas. No solo para ofrecer al ciudadano un sistema coordinado de salud, si no para impulsar y favorecer el desarrollo de proyectos tecnológicos

Actividades de la SEIS

innovadores que permitan una fácil y rápida incorporación de los sistemas en desarrollo". Esta reunión, afirmó Sáez siguiendo los principios generales de la SEIS, pretende establecerse como "foro de referencia para que los agentes implicados puedan debatir e intercambiar información, y saber cómo hacer uso de las normas". "Consideramos -defendió Luciano Sáez- que este proceso de aplicación de normas para la interoperabilidad precisan actualmente espacios donde compartir conocimientos y seguir criterios comunes".

La SEIS creó el foro de interoperabilidad en salud con la misión de organizar acciones que favorezcan el desarrollo y la implantación de las tecnologías de la información y comunicaciones en el sector sanitario. Por ello se hace eco de la situación actual y de los nuevos requerimientos que se han estableciendo en este campo.

El lema de la IV reunión es: "La interoperabilidad como soporte en la colaboración socio-sanitaria y público-privada". El programa se ha preparado para generar un lugar de encuentro y de debate que permita poner de manifiesto las necesidades presentes y las posibles soluciones.

Como es tradicional, la primera sesión se dedicó a los trabajos de normalización del CTN139 de Aenor por parte española. La segunda, en formato de debate, trató el asunto central del foro. Las siguientes sesiones permitieron conocer los últimos avances que se están produciendo desde tres puntos de vista muy diferentes pero complementarios. En primer lugar: los grupos de investigación de nuestro país mostraron los últimos trabajos que se están llevando a cabo. En segundo lugar: el sector privado nos mostró las propuestas que proponen para el sector sanitario. En tercer lugar, el turno fue para que las administraciones mostrasen sus políticas y cómo aplican la interoperabilidad de sus programas de innovación en los aspectos socio-sanitarios basados en las TIC. La cuarta reunión fue un foro de información y debate.

El presidente de la SEIS concluyó agradeciendo a todos los ponentes el esfuerzo realizado para comunicar sus experiencias. Agradeció igualmente a las empresas patrocinadoras como ERESA, Intel e InterSystems y la colaboración de CSC y Fujitsu.

Seguidamente tomó la palabra **José Luis Monteagudo Peña** que agradeció, en nombre de Aenor, el esfuerzo realizado por todos para poder llevar a cabo la reunión. Alabó el esfuerzo de seguir con la actividad y la promoción del desarrollo de las normas sobre interoperabilidad en salud.

Destacó Monteagudo Peña que, en los próximos tres a cinco años, las normas se verán implementadas en sistemas reales, recordando que la interoperabilidad está ya presente en diversos países, como EE UU, y entornos. Se ha realizado, añadió, un amplio trabajo en elaboración de normas y se ha estado en contacto con la industria para que el trabajo fuera realista. Se han creado plataformas que ya están funcionando hoy, como las de telecuidados y telemedicina orientadas a pacientes crónicos.

A continuación tomó la palabra **Manuel Vilches**, médico y director general de la Fundación IDIS, que reconoció la total necesidad de la interoperabilidad para conseguir mejoras en el servicio sanitario prestado al paciente así como la sostenibilidad del sistema para que éste sea global y moderno. Además, mencionó que la interoperabilidad requiere de un acuerdo entre todas las partes que se traducirá en un aumento de la calidad de la atención sanitaria y el ahorro, ya que se evitarán las duplicidades y se reducirán las listas de espera. Sostiene Manuel Vilches que la HCE es la primera herramienta de mejora resultante de la interoperabilidad.

Marisa Correcher, directora de Sistemas de Información Sanitaria de la Conselleria de Sanitat de la Comunitat Valenciana, mencionó los proyectos en los que ya se está trabajando. Entre ellos destaca SINAPSIS o el proyecto Biobanco, cuyo objetivo es el de ser un centro de almacenamiento de imágenes radiológicas y a la vez utilizarlo como servidor de tecnologías, proporcionando funcionalidad de mapeo entre diferentes lenguajes, lo que es otro medio para asegurar la interoperabilidad.

Luis Ibáñez Gadea cerró la sesión de apertura realizando una reflexión sobre la evolución tecnológica en sanidad en los últimos años. Se presentó como un médico, que tras tomarse un descanso en su profesión para dedicarse a cuestiones políticas durante cuatro años, ha vuelto a desempeñar su labor como sanitario y se ha visto sorprendido por la introducción definitiva de la informática en sanidad y en general por muchos cambios tecnológicos. Declaró Ibáñez Gadea que integrar los dos mundos es algo muy complicado y que requiere de un contacto entre el profesional médico y tecnológico en el día a día. Para ello, añadió, existe una necesidad de fijar un lenguaje común político-sanitario-técnico que permita a los profesionales trabajar juntos y construir el entorno de gobierno necesario para asegurar la interoperabilidad a todos los niveles.

PRIMERA SESIÓN: "TRABAJOS DE NORMALIZACIÓN EN EL CNT139"



Diego Boscá Tomás, Raimundo Lozano Rubí y Óscar Moreno Gil fueron los participantes de la sesión que moderó Adolfo Muñoz Carrero.

Diego Boscá Tomás, investigador del área de Sistemas de Información del grupo de Informática Biomédica IBIME del Instituto ITACA de la Universidad Politécnica de Valencia, presentó los avances en la definición de la norma ISO 18864, cuyo objetivo es el de establecer unas métricas de validación de los posibles DCM (modelos clínicos detallados).

Los DCM pretenden establecer una representación estandarizada del conocimiento clínico y la norma ISO 18864 tiene como objetivo establecer formas y medir su validez, escalabilidad, uso de la terminología adecuado, correcta sintaxis ...

Los estándares tecnológicos que se usan actualmente en el entorno sanitario son variados: DICOM, SNOMED, Open EHR, CMET... Algunos de ellos constituyen protocolos de almacenamiento de contenido y otros de intercambio de información y la complejidad que se plantea es cómo debe establecerse la interoperabilidad entre ellos y también con los DCM (modelos clínicos).

Los modelos son esquemas de representación de conocimiento médico y están constituidos a base de templates o patrones, atributos y arquetipos. Existen muchas variantes posibles a la hora de crear modelos por lo que es conveniente definir unas métricas que den una idea de qué modelos son buenos o adecuados.

En esto consiste la norma ISO 18864 que presentó el ponente. Las métricas se han clasificado en siete tipos: Características del DCM; tipos de datos (posi-

bles valores o rangos); arquitectura interna (sintaxis, extensiones); uso de terminología (ontología médica, tipo de terminología); adaptabilidad (a cambios o actualizaciones del entorno); métodos de entrada de datos (usabilidad) y estado del DCM en sí (completitud del mismo).

Diego Boscá Tomás afirmó que los estándares o características que debe cumplir un DCM siempre son: escalabilidad o posibilidad de ampliación, que tenga una relación con un sistema terminológico, que tenga entradas para nueva terminología, que esté construido en un lenguaje estándar (como XML por ejemplo) y sobre todo que sea utilizado por el personal sanitario.

Para concluir, Boscá destacó que los DCM son elementos necesarios para soportar la HCE y que es necesario validar que son adecuados para lo cual se debe usar una norma de validación, como la ISO18864 presentada.

Raimundo Lozano Rubí, Consultor Senior del Hospital Clinic de Barcelona, presentó la metodología de trabajo seguida en España para la revisión de la norma ISO/EN 13940, que a diferencia de la expuesta por el ponente anterior es una norma ya existente y vigente en la actualidad.

La norma nació en 1998 y pretende plasmar un mapa de conceptos sanitarios y relaciones entre los mismos de alto nivel. Su objetivo es crear un marco contra las barreras de interoperabilidad nacionales y locales.

La norma está siendo revisada a nivel internacional y España ha participado en los trabajos a través de un equipo multidisciplinar social-sanitario y públi-

Actividades de la SEIS

co-privado, con éxito, a través de las nuevas tecnologías de entornos de comunicación virtuales.

Se trata de un caso de éxito de lo que supone trabajar entre distintas entidades, ubicadas en distintas localizaciones y cómo los entornos de trabajo virtual (foros, reuniones por teléfono o videoconferencia con compartición de contenidos) han cumplido su objetivo en cuanto a avances conseguidos. En su definición, cubre tanto actores, como distintos temas de salud (condiciones, problemas, riesgos) o conceptos de plazos, muy importantes en el mundo sanitario.

Además, añade Lozano Rubí, se ha creado una ontología médica probada con tres pacientes de distintas comunidades. De los 45 comentarios aportados por las entidades españolas, 39 han sido aceptados y los restantes aún se encuentran en discusión, lo que da una idea de la calidad de la aportación.

Comenta que ha representado su contenido a través de mapas de conceptos y relaciones estableciéndose una serie de hitos intermedios hasta mayo de 2014, fecha en la que se procederá a una aprobación o una nueva revisión.

Oscar Moreno Gil, de la Unidad de Investigación en Telemedicina y e-Salud del Instituto de Salud Carlos III, presentó "Repositorio de plataformas y proyectos", un proyecto de repositorio de plataformas y aplicaciones, aún en curso, que pretende registrar los datos detallados sobre origen, funcionalidad y detalle de protocolos para interoperabilidad de cada una de las plataformas y aplicaciones en uso

en el entorno de la informática sanitaria. Este proyecto parte del instituto de Salud Carlos III de Madrid y está ubicado dentro del alcance del proyecto de estrategia para crónicos aprobada en 2012.

El repositorio cuenta con una serie de formularios Web que permiten introducir todos los datos de una herramienta técnica sanitaria sea cual sea su origen (comprada a una empresa o de desarrollo propio). Se trata de una especie de inventario de software o sistema que trata de recoger datos tales como: La empresa que lo ha creado, fecha de creación, estado (activo/no activo), ámbito de actuación (qué cubre), tipos de datos que almacena, protocolos de comunicación que utiliza... Este último punto es clave de cara a la interoperabilidad, ya que cualquier sistema integrador entre dos programas históricos que ya se encuentran en funcionamiento, debe saber el lenguaje de comunicación nativo de cada uno para poder realizar el mapeo correspondiente.

Actualmente, el proyecto se encuentra en estado de piloto y ya hay muchos datos de sistemas sanitarios reales grabados. El siguiente paso será la apertura total. Ya existen un grupo de personas que tendrán como tarea asignada actualizar esta información aunque todavía no existe una lista cerrada de responsables. También habrá distintos perfiles de usuarios, entre los cuales existirá un moderador o supervisor encargado de verificar la coherencia y veracidad de la información.

El moderador, **Adolfo Muñoz Carrero**, dio así por finalizada esta primera sesión.

SEGUNDA SESIÓN. DEBATE: "COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA Y SOCIO-SANITARIA. NECESIDADES Y OPORTUNIDADES"

El moderador, **Juan Fernando Muñoz**, subdirector general de Tecnologías de la Información del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad presentó a los ponentes: **David Dapena Ortiz**, director de Sistemas de Información del Hospital de Manises y Torrejón; **Francisco Javier García Vieira**, director de Servicios Públicos Digitales de Red.es; **Javier Garate Ortega**, director de Organización y Sistemas del Igualatorio Médico Quirúrgico (IMQ); **Carmen Martín Muñoz**, directora de Salud y Socorros de Cruz Roja Española; **Carlos Piqueras Picón**, director de Desarrollo de Negocio Intel Corporation Iberia, S.A; **José Miguel Puig Saqués**, subdirector general de Sistemas de Información para la Salud de la Consellería de Sanitat de Generalitat Valenciana y **Pablo Serrano Balazote**, director de Calidad,

Investigación y Docencia del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

El moderador presenta la cuestión de la necesidad y realidades de interoperabilidad en el entorno de la colaboración público-privada, necesaria en el presente modelo sanitario y se establece el debate en torno a las necesidades de intercambio de información entre los distintos sectores sanitarios, comentando las experiencias vividas hasta el momento.

Pablo Serrano Balazote introdujo el concepto de interoperabilidad como análogo a corporatividad, tratando de establecer una analogía entre interoperabilidad técnica y organizativa en las instituciones sanitarias.



Carlos Piqueras Picón comentó que hasta ahora se ha hablado y avanzado mucho en interoperabilidad técnica pero que el siguiente paso consiste en la integración organizativa. Además plantea como posible solución de apoyo para resolver el problema, la aplicación del concepto de API (Application Program Interface), que consiste en que un sistema o entidad que quiere comunicarse con otros (ser interoperable) posee un interfaz con un protocolo público y documentado para que otros sistemas puedan acceder a él e interpretar sus respuestas.

Francisco Javier García Vieira se declaró en una situación privilegiada para observar al pertenecer a una entidad ni pública ni privada que da servicio a los servicios públicos. Comentó que en los últimos años podía apreciarse una inversión real para la ejecución de proyectos de interoperabilidad pero que existen proyectos de envergadura aún pendientes de analizar y enfrentar y que el ritmo es aún contenido.

David Dapena Ortiz indicó que existe una necesidad muy clara de marcar estándares de comunicación, ya que hoy día existen problemas de comunicación que hay que resolver. El ponente está involucrado en el proyecto europeo INTEL y puso esta situación como ejemplo de caso con problemática de integración.

Carmen Martín Muñoz presentó su proyecto de registro de datos socio-sanitarios sobre la que ha habido que actuar en dos ocasiones (una primera ya ejecutada y una segunda en curso, para publicación de Web Services –interfaces de comunicación)

para asegurar la interoperabilidad de la plataforma con otros sistemas.

José Miguel Puig Saqués se mostró más dogmático en cuanto a la clave para la implantación de un modelo interoperable, presentando la posibilidad de la financiación parcial privada de este tipo de proyectos integradores. Además, plantea la necesidad de introducir bio-marcadores como punto clave de la información sobre el paciente que deben intercambiar las distintas organizaciones y sistemas.

El moderador lanza la cuestión de cómo se está realizando la integración según la experiencia de cada ponente:

Pablo Serrano introdujo el concepto de jurisdicción para hablar de la responsabilidad de forzar o imponer el uso de estándares para asegurar la interoperabilidad. La normalización y estandarización ya se da pero es necesario adoptarla, crear una jurisdicción al respecto, del mismo modo que en un contrato marco de servicios, por ejemplo, se establece un estándar de obligado cumplimiento. Aseguró que bajo una forma de jurisdicción se recogen varios modelos de interpretación y aplicación.

José Miguel Puig comentó que en algunos casos se utilizaban las mismas aplicaciones en el entorno público y privado, como es el caso de atención primaria y por tanto la interoperabilidad no debería suponer un problema, al menos técnico.

Carmen Martín Muñoz puso de manifiesto que no es de extrañar la heterogeneidad de sistemas y la

Actividades de la SEIS

problemática existente puesto que no existe una normativa clara en cuanto a cómo comunicarse entre sistemas y la normativa depende de cada comunidad.

Juan Fernando Muñoz planteó entonces la cuestión de si en el entorno privado se dan el mismo tipo de problemas, a lo que José Miguel Puig Saqués respondió que efectivamente los hay, como algo incipiente debido a que el entorno privado no deja de ser una parte del panorama sanitario general. Normalmente existe un doble modelo, el de sistemas de desarrollo propio o sistemas adquiridos a una empresa, que conviven en los entornos sanitarios.

David Dapena Ortiz comentó que existe ya una demanda de información sanitaria por parte del paciente desde el entorno privado hacia el público.

Carmen Martín Muñoz argumentó que en la Cruz Roja, el sistema de datos que gestiona información socio-sanitaria y que tiene un millón de registros en sus centros de proceso aún no se encuentra totalmente integrado con otras entidades.

Posteriormente, el moderador lanzó a la mesa la cuestión abierta sobre por qué precisamente en este entorno la normalización y unificación es tan difícil de alcanzar cuando en otros entornos como el de la banca (ejemplo de uso de cajeros en cualquier parte del mundo) o el de la interoperabilidad de los operadores móviles, la interoperabilidad lleva funcionando mucho tiempo.

La mesa en general respondió que el entorno de la banca o de la comunicación móvil son ejemplos de casos en los que existe una motivación de negocio muy fuerte por detrás. Esto ha hecho que se agilicen los procesos de acuerdo e implantación, ya que todas las partes están interesadas, mientras que en el entorno sanitario español el modelo de negocio no es tan claro.

Además, se plantea la dificultad de conseguir interoperabilidad semántica (de significados en un entorno tan delicado como el sanitario) y la existencia de sistemas interoperables dentro de una comunidad que hay que integrar con el resto, ya que la resistencia al cambio en estos casos es grande.

Pablo Serrano señaló que los problemas eran los mismos independientemente del tipo de entorno y que el único medio de solucionarlos es forzar el uso de un estándar para la comunicación tal

y como hace EE UU, punto de vista apoyado por Francisco Javier García Vieira.

El moderador pidió la opinión y experiencia de la mesa respecto a la integración sociosanitaria (incorporación de datos sociales además de sanitarios) para asegurar la continuidad asistencial de los pacientes.

Al respecto, **Pablo Serrano** comentó que aún no se ha alcanzado acuerdo completo sobre una norma para integrar el mundo sanitario, motivo por el cual no se ha podido acometer aún la parte "social".

José Miguel Puig indicó que no existe una estructura de jurisdicción común entre lo sanitario y lo social, lo que complica aún más esta integración.

David Dapena apoyó este punto de vista poniendo como ejemplo el caso del proyecto de crónicos, en el que es importante tanto el componente social como el sanitario, pero existen problemas legales y reticencias a la hora de intercambiar datos que aseguren la continuidad asistencial.

Carmen Martín Muñoz puso como ejemplo el caso de la Cruz Roja, en donde el registro de datos sociales está muy avanzado y cuando se complete la segunda etapa de integración, están en disposición de ofrecer esos datos para integrarlos con los sanitarios.

El moderador, finalmente, abrió paso a las recomendaciones generales de la mesa. Todos los componentes del debate reafirmaron la necesidad de la interoperabilidad para solucionar problemas reales que ya se están presentando en atención a los pacientes y también en el entorno social (no sólo en el sanitario), en el círculo de cuidadores que se encuentran presentes en el domicilio y realizan parte de labor asistencial sanitaria.

Se vuelve al concepto de jurisdicción en el sentido de responsabilidad y posibilidad para establecer una norma como obligatoria. En algunos casos, los organismos públicos incluyen la norma como obligación dentro del contrato marco con la empresa que desarrolla el producto interoperable y ésta podría ser la fórmula "legal" para forzar una adaptación general a la norma.

En general, los integrantes de la mesa de debate opinaron que es necesario establecer una obligación a todos los organismos públicos, privados o

empresas, para que exista interoperabilidad real y no solo en el ámbito técnico sino también fijar una estructura organizativa que acompañe al objetivo. Además, se puso de manifiesto de forma general que para acometer un proyecto de integración tan

complejo es necesario disponer de recursos y dedicación real y establecer unos plazos cerrados de finalización, con hitos intermedios. Un plan de proyecto realista, para evitar instalarse en el llamado “parálisis por análisis”.

TERCERA SESIÓN. DEBATE: “ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN INTEROPERABILIDAD”



La tercera sesión fue moderada, a modo de debate, por **Marisa Correcher**.

Jesualdo Tomás Fernández Breis, del departamento de Informática y Sistemas de la Universidad de Murcia, Instituto Murciano de Investigación Sanitaria (IMIB), presentó la “Transformación de Patrones SWIT” (Semantic Web IT), una nueva metodología de reconocimiento de patrones semánticos a aplicar en texto con contenido de conocimiento médico. La interoperabilidad semántica (intercambio de unidades lingüísticas con significado unívoco) es aún uno de los grandes retos para lograr la interoperabilidad real. El ponente presentó un proyecto de reconocimiento inteligente en el que a través de la Web Semántica (que ya dispone de información catalogada y codificada en forma atributo/valor y del uso de ontologías como SNOMED) el sistema es capaz de reconocer automáticamente estructuras semánticas en nuevos textos.

José Alberto Maldonado Segura, del Grupo de Informática Biomédica, IBIME, Instituto Ítaca, Universidad Politécnica de Valencia, presentó la “Normalización de datos clínicos”, donde expuso la necesidad de normalizar gran cantidad de informa-

ción ya existente, lo que resulta más complejo que normalizar la información en el momento en el que se introduce en el sistema.

Explicó el proceso para llevar a cabo esta tarea, basado en las fases: Comprensión (obtención del significado), estandarización (definición de la forma de representación a utilizar, basada en patrones, arquetipos y vocabulario, con la ayuda de LinkEHR, un editor de arquetipos y usando la norma ISO13606), especificación (mapeo de la información de partida en el formato elegido) y ejecución (ejecución del mapeo así como realización de consultas posteriores para asegurar la integridad de la información). El ponente concluye que la complejidad de los estándares de HCE hace que se requiera de una transformación previa de los datos y de este tipo de sistemas de soporte, siempre basados en una norma teórica de representación bien definida.

Gonzalo Marco Cuenca, del equipo HCDSNS, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, presentó “Open knowledge en salud. Conocimiento abierto”. Incidió en la necesidad de publicar conocimiento de forma abierta como clave para evitar duplicidades e ineficacia. Con este fin, comentó que se está elaborando y manteniendo un sitio,

Actividades de la SEIS

dentro de la Web del Ministerio de Sanidad, que recoge un conjunto de recursos de modelado clínico. Los modelos clínicos detallados se facilitan con el objetivo de que supongan una base y punto de partida para todos los organismos públicos o privados que actualmente necesitan de una base para la normalización, en forma de arquetipos, plantillas, ejemplos y documentación. Con ello –añadió Marco Cuenca- esperaba que se facilitara esta tarea y que se utilizaran todos estos datos, disponibles para todo el que los necesite.

Ignacio Martínez Ruiz, coordinador de innovación en TICs para la salud. Biorregión BioMed Aragón.

CUARTA SESIÓN: “SOLUCIONES Y APLICACIONES PRÁCTICAS DE INTEROPERABILIDAD”

La sesión fue moderada por **Manuel Regaña Valero**, coordinador TIC de la Subdirección de Sistemas de Información para la Salud de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.



David Reche Martínez, sales engineer de InterSystems Iberia, presentó “La interoperabilidad estratégica en la atención al paciente crónico”. El ponente explicó las bases del sistema de Intersystems para soporte y atención a pacientes crónicos, que pretende mejorar la calidad del servicio evitando duplicidades y con ello reduce costes innecesarios. El sistema se apoya en la normalización de la información de carácter clínico a partir de la utilización de formularios que ya están vinculados a modelos de referencia de la información.

Este sistema genera documentos en formato XML y

Presentó “Interoperabilidad de Dispositivos Médicos”, basándose menos en interoperabilidad técnica que los anteriores ponentes e identificando el significado de interoperabilidad más con posibilidad de conexión entre dispositivos. Señaló que la creatividad consiste en “conectar dispositivos”, tal y como se ha venido viendo en los últimos años con los dispositivos inalámbricos, y que el objetivo de desarrollo técnico debe ser siempre la facilidad de uso sin perder la seguridad.

Introdujo nuevos dispositivos llamados “wearables” como camisetas o pulseras capaces de medir constantes vitales y finalmente comentó que “la clave está en predecir el futuro en base a crearlo”.

almacena los datos normalizados en un repositorio, que se enlaza con PACS para referencia a imágenes médicas de los pacientes, así como con EMPI (base de datos de identificadores únicos de pacientes).

Manuel Domínguez Hidalgo, offering manager, IS&S healthcare de la compañía CSC, presentó su punto de vista sobre lo que debe ser el enfoque de sistemas IT orientados a salud. Los términos clave que utilizó fueron: “Conectar, cuidar y colaborar”.

Los retos que se plantean son: Clínicos (evitar readmisiones), operativos (mejorar la eficiencia en la comunicación) y financieros (reducción del presupuesto a través de la colaboración).

La experiencia de CSC muestra que el entorno está cambiando hacia la mejora de la experiencia del paciente y la compartición de información entre distintas áreas para proporcionar una continuidad asistencial. Para ello es necesaria una comunicación fluida con dicho paciente, de forma que éste se involucre y exista una corresponsabilidad en su cuidado.

La heterogeneidad del mercado hace cada vez más necesaria la interoperabilidad entre centros y pacientes y este es el enfoque de CSC acerca de cómo deben ser los sistemas de información para la salud.

Rubén del Pozo Iribarria, director de Sistemas de Información de ERESA, junto con otros ponentes presentó el “Proyecto WIFIs easyconnect” (Work Flow per Institucions de Salut), que no está relacionado con sistemas inalámbricos y que consiste en un sistema completo para gestionar la interconexión entre varios organismos que tengan un

interfaz de comunicación abierto, evitando las conexiones punto a punto.

El proyecto arranca en 2010 y funciona en la Corporación de Salud del Maresme, que agrupa dos hospitales de pacientes agudos, seis centros de primaria y tres centros sociosanitarios. El sistema consiste en una plataforma multidisciplinar, basada en estándares, capaz de conectar distintos sistemas con protocolos de comunicación diferentes, con ambición de que dichas incorporaciones sean plug&play (sencillas e inmediatas, o que requieran muy pocas adaptaciones) y con gestión de reglas de procesos de negocio (BPM).

El cerebro del sistema es una plataforma llamada Ensemble, que gestiona la comunicación general y la mensajería a intercambiar entre los distintos centros conectados, así como los envíos de alertas o avisos a las mismas. Los estándares con los que trabaja la plataforma son: HL7 v2.5 para mensajes, HL7 v3 para documentación clínica, y DICOM para diagnóstico por imagen.

De este modo, el sistema central Ensemble pretende ser el centro neurálgico de una red de centros de todo tipo (sanitarios, sociales, tecnológicos o de atención al paciente) que unifique distintas tipologías e interfaces de comunicación y que evite forzar un cambio tecnológico en centros que ya

están funcionando de cierta forma y con un cierto estándar.

Además, añade un factor de funcionalidad interna a base de la posibilidad de definir reglas para que por ejemplo cuando un sistema ha guardado cierta información, como podrían ser los resultados de unas pruebas, emita automáticamente una cita a continuación o un envío de dichos resultados al centro solicitante o al paciente.

Juan Carlos Muria Tarazón, consultor de Sanidad de Fujitsu, presentó la visión de la compañía sobre interoperabilidad y Big Data. El ponente defiende, de nuevo, los motivos y necesidad de la interoperabilidad en términos de mayor eficiencia, fluidez de la información del paciente o automatización de flujos operativos.

Además, expuso que actualmente los pacientes vienen con mucha información previa, se genera mucha más en cada contacto y existe una necesidad de gestionar esta información con el lema de las 4 Ps (de forma preventiva, predictiva, personalizadas y participativa).

El ponente puso como ejemplo del proyecto de la Comunitat Valenciana, en el que está colaborando, que consiste en recopilar todas las imágenes médicas posibles para obtener patrones.

QUINTA SESIÓN: "INNOVACIÓN TIC DE INTEROPERABILIDAD EN LAS CONSEJERÍAS DE SANIDAD Y ASUNTOS SOCIALES"

Moderó la cuarta sesión **Juan Muñoz Montalvo**, subdirector general de Tecnologías de la Información del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad.

Carlos Gallego Pérez, como responsable de estándares e interoperabilidad TicSalud, Generalitat de Catalunya presentó el proyecto del plan estratégico de interoperabilidad que se ha propuesto para ejecutar a cinco años y que supondrá un salto hacia la integración real.

Se trata de un plan que incorpora tanto servicios sanitarios como sociales y que trabajará basado en estándares como HL7, integrándose en el proyecto WIFIs y que utilizará metodología BPM para la gestión de reglas de los procesos asistenciales (guías o vías clínicas).

El ponente dio algunas cifras sobre consultas de datos clínicos en Cataluña, con 207.000 accesos al mes por parte de profesionales y unas 718.894 historias clínicas consultadas por parte de los pa-



cientes. Con estas cifras, señaló la relevancia de hacer este tipo de acceso a la información fácil y transparente tanto para pacientes como para profesionales.

Actividades de la SEIS

Presentó Gallego Pérez un modelo en distintas capas para proporcionar una comunicación online entre los distintos sistemas y estamentos de salud (públicos o privados), y se reafirmó en que primará un nuevo modelo de gobierno TIC centrado en la colaboración y en la corresponsabilidad.

Jesús Marcial Méndez Magán, subdirector general de Planificación e Innovación de la Consellería de Trabajo y Bienestar de la Xunta de Galicia, declaró que en su ámbito de actuación enfoca su experiencia y proyectos también a los servicios sociales que declara son los grandes olvidados en el terreno de la interoperabilidad sanitaria.

Hizo referencia Méndez Magán al plan Trabe 2013 de la Xunta de Galicia, pensado para la modernización tecnológica de los Servicios Sociales. Está dotado con un presupuesto de 19,7 millones de euros en cinco años y es un instrumento de apoyo a la planificación estratégica de este área clave para la comunidad, que gestiona la atención y las prestaciones de más de 1,6 millones de gallegos. En él se establecen las líneas de planificación tecnológica orientadas a hogares inteligentes y hogares digitales asistenciales, que por un lado pretenden dar respuesta a las necesidades de tele-asistencia y por otro a las de dependencia que plantea una población ya muy envejecida, en la que un 24% de la misma cuenta con más de 65 años.

La idea es proporcionar a la población tecnologías asequibles y sencillas, como pueda ser el uso de la TV como si fuera una tablet para habilitar la comunicación y la utilización del mando para seleccionar las opciones de uso, ya que este es un medio ya conocido y asimilado por la mayoría de la población mayor y en siguientes etapas, crear un repositorio con la HSU (historia social única) que integre información de carácter no sólo sanitario sino también social.

Introdujo Jesús Marcial Méndez Magán la discusión sobre si la historia socio-sanitaria debe ser única con dos visores distintos según el usuario o si deben ser historias separadas, tal y como se ha estado enfocando el problema hasta ahora. Además, declaró la importancia de la integración de

los servicios de inclusión y dependencia con toda esta información socio-sanitaria que se quiere recopilar en lo que llamó un repositorio poblacional, asumiendo las dificultades a las que hasta ahora se ha encontrado, relacionadas con problemas de protección de datos y ciertas reticencias de la comunidad de profesionales clínicos.

Rosario Rodríguez López, de la Subdirección General de Sistemas de Información para la Salud de la Consellería de Sanitat de la Generalitat Valenciana, presentó su proyecto de imagen médica digital: GIMD (Gestión de la Imagen Médica) en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

El proyecto pretende constituir un repositorio de imagen unificado y centrado en el paciente, que ofrezca una solución estandarizada para la total interoperabilidad y que tenga una cobertura transversal (útil para distintas corporaciones) y longitudinal (o dentro de una misma corporación). También dispondrá de un plan de contingencia local.

El objetivo en curso es incorporar también imágenes no radiológicas (como ecografías) y construir distintos PACS (sistemas de almacenamiento digital, transmisión y descarga de imágenes) lógicos (uno por provincia) que luego se integrarán en un PAC físico (tres lógicos / un físico).

El proyecto GIMD funcionará para ofrecer total interoperabilidad en imagen, y referenciará cada imagen con la identificación proporcionada por la tarjeta sanitaria y con la referencia del centro donde ha sido generada, para lo que se dispondrá de un catálogo de centros integrados.

Este repositorio de imágenes tan amplio puede ser muy útil para establecer imágenes estándar o de referencia y estudiar patrones de enfermedades a través de la comparativa de las imágenes de los pacientes con dichos patrones de referencia.

Por último, como caso de uso, la ponente muestra un conjunto de imágenes cerebrales, que presentan información de actividad cerebral y compara las imágenes de referencia (de un cerebro sano) con las de un cerebro afectado por Alzheimer, como medio para identificación y detección de esta enfermedad.

SESIÓN DE CLAUSURA

La IV Reunión del Foro en salud fue clausurado por **Marisa Correcher**, **Juan Muñoz Montalvo** y **Adolfo Muñoz Carrero**, coordinador general de la reunión. Los tres ponentes se reafirmaron sobre la gran utilidad de esta sesión de colaboración y destacaron

la oportunidad de haber podido compartir información. Reiteraron, además, el agradecimiento a la Consellería de Sanitat por el espacio cedido para la celebración de las jornadas y la amplia participación en las mismas.

Presentación del Índice SEIS 2013

La Sociedad Española de Informática de la Salud y Computer World presentaron, el pasado 28 de mayo, el Índice SEIS 2013. El Hotel Hesperia de Madrid fue el lugar elegido para la presentación, en la que no faltó una nutrida representación de profesionales de los medios de comunicación, la administración, casas comerciales, socios...

En el acto de presentación intervinieron **María José Marzal**, directora de Computer World, **Luciano Sáez**, presidente de la SEIS, **Francisco Martínez del Cerro**, coordinador del informe, **Daniel González**, de Samsung y **César Miralles**, director general de Red.es.

MARIA JOSÉ MARZAL

Gasto TIC en Sanidad

María José Marzal, en su breve intervención, defendió que este año puede ser el punto de inflexión en lo referente al gasto TIC en sanidad. Entiende que gracias a los apoyos de las instituciones, las comunidades autónomas están poniendo en marcha proyectos que realmente tienen gran importancia. Insiste en que es necesaria una mayor inversión en TIC.

LUCIANO SÁEZ

Ojetivos del Índice SEIS

Por su parte, el presidente de la SEIS, **Luciano Sáez**, aseguró que la presentación del Índice "se trata de una iniciativa de la Sociedad Española de Informática de la Salud que se ha podido realizar gracias a la colaboración de los servicios del Sistema Nacional de Salud, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y de Red.es". "Es muy importante para la innovación del sector de la salud el impulso y la financiación de proyectos que se promueven en el sistema sanitario", defendió el presidente de la sociedad.

Recordó la publicación del Índice SEIS 2013 en un número especial de Computerworld, dedicado a sus resultados y que facilitará enormemente la difusión de esta información. "El Índice SEIS surge con el objetivo de ayudar a conocer el estado real de la implantación de las TIC en el sector sanitario español", afirma Luciano Sáez.

La SEIS y los responsables TIC de los servicios de salud -con la colaboración del ministerio y de Red.



María José Marzal y Luciano Sáez



Actividades de la SEIS

es- se plantearon, ya en el año 2012, la elaboración de este informe donde se señalan una serie de indicadores significativos para valorar la implantación de las TIC en la sanidad pública española.

El Índice presentado pretende ser una fuente de información útil para las organizaciones sanitarias, para las empresas del sector tecnológico, que ayude a obtener conclusiones y establecer las estrategias. En la definición del Índice se estableció que éste debería ser gobernado por un grupo independiente y que para garantizar la continuidad del mismo, solo se publicarían datos agregados a nivel nacional. Ha de ser una publicación anual que permita evaluar los avances producidos.

La SEIS es una sociedad científica, sin ánimo de lucro, independiente de la política y de la empresa. Es una entidad adecuada para ejercer el liderazgo en su ámbito de actuación. Cumple, con actuaciones como la elaboración de este informe, uno de sus objetivos principales como es la promoción de la utilización eficiente de las TIC en el ámbito de la salud.

Francisco Martínez del Cerro, Carlos García Codina y Alejandro Álvarez son algunos de los profesionales que han hecho posible el Índice 2013. El pasado año, expresó el presidente de la SEIS, planteó que los servicios de salud tenían que ajustar los gastos en nuevos capítulos del presupuesto, pero también, había que adoptar medidas dirigidas a mejorar la eficiencia. Esto solo se puede conseguir mediante la utilización de las TIC.

Luciano Sáez considera que hay pruebas claras de que proyectos realizados mediante las TIC han conseguido reducir costes con un importe muy superior a la inversión realizada. Las reducciones presupuestarias no pueden realizarse en aquello que puedan producir un retroceso en la calidad asistencial, en la seguridad de los pacientes y en la cualificación del personal y deben realizarse en aquello que añada valor al sistema de salud.

Partiendo de los datos del año 2012, el gasto global de las TIC en el SNS solo era del 1,25% del gasto sanitario. Son 604 millones sobre más de 56.000 millones de euros. Entendemos, precisa Sáez, que reducir y no incrementar esa partida presupuestaria en 2013 suponía aplazar la reducción de los problemas de sostenibilidad que precisa el sistema de salud y que la perspectiva de 2013, si no se adoptan medidas, urgentes era de una mayor reducción.

Según datos del Índice 2013, en el año precedente se redujo la inversión TIC en un 11,29%. Una re-

ducción porcentual muy superior a la que se produjo en el gasto sanitario, que fue del 6,9%. Son 624 millones de euros que se corresponde con el 1,19% del gasto sanitario. Se han reducido, por tanto, 80 millones de euros.

La SEIS es consciente de las dificultades actuales para la financiación de nuevos proyectos, pero también considera que hay que aprovechar todos los recursos disponibles para conseguir la sostenibilidad y mejorar la inversión TIC en el SNS. Se plantea la necesidad de reforzar la inversión TIC, mediante algunas medidas que pueden incrementar la inversión en un 1% adicional del gasto sanitario con el convencimiento de que el retorno que se va a producir con esos nuevos 500 millones de euros será muy superior en otras partidas presupuestarias y con eso se llegaría al 2,19 % sobre el gasto sanitario, aún muy por debajo de la media de otros países.

Es preciso, indica el presidente de la SEIS, aumentar la inversión en proyectos corporativos del SNS que tanto esfuerzo han supuesto y que culmine la implantación de proyectos ya iniciados como receta electrónica e historia clínica del SNS y aquellos otros que desde el Ministerio de Sanidad se provoquen. Además, es preciso reforzar la inversión en los servicios de salud mediante propuestas en Consejo Interterritorial para que las inversiones TIC tengan un tratamiento especial en aquellos proyectos que incluyan unos indicadores que garanticen un retorno claro de la inversión. Se produciría un importante avance si se facilitan recursos a las unidades operativas del sistema sanitario para que realicen proyectos de innovación. Para ello, sería necesario disponer de una línea de financiación con una convocatoria abierta de forma que los diferentes centros del SNS presenten sus proyectos cuya financiación se llevaría a cabo bien como subvención o bien en formato de crédito valorando aquellos que ofrezcan un retorno claro. De esta manera se incentivaría a los sanitarios implicándoles en la innovación.

El problema detectado es la falta de conocimiento y de disponibilidad de procedimientos administrativos claros en el SNS para la utilización de fórmulas nuevas de contratación de proyectos. Para facilitar y agilizar la puesta en marcha de nuevos proyectos sería necesario elaborar un manual electrónico de procedimientos de contratación en el que se definieran las convocatorias existentes, los diferentes tipos de contratación posibles y la disponibilidad de pliegos tipo correspondientes a cada caso.

Del 11 al 13 de junio, las Jornadas Nacionales de Informática Sanitaria de Andalucía tratan este asunto con el fin de obtener una guía efectiva de posibles vías de financiación y contratación de proyectos. Esencialmente se estudiará el pago por uso y compra pública innovadora.

La crisis económica está suponiendo un reto para el SNS. Las TIC's son un elemento imprescindible para la necesaria innovación que garantice su sostenibilidad. La SEIS se pone a disposición de todos los agentes para la puesta en marcha de iniciativas que impulsen la innovación en el sector salud, ofrece el presidente de la sociedad.

La perspectiva para este año 2014 es que hay una tendencia en la reducción de inversión que está cambiando ya que desde las autonomías o desde el propio Estado se están llevando a cabo medidas y apuestas claras por impulsar la innovación en el sector sanitario. La SEIS confía que el próximo año se puedan facilitar datos más acordes con las necesidades del sistema sanitario.

FRANCISCO MARTÍNEZ DEL CERRO

Índice SEIS: fuente de información común e Instrumento útil para el sector

Continuando con la presentación del Índice 2013, **Francisco Martínez del Cerro**, coordinador del informe, proyectó una serie de transparencias que dejaban ver cómo es el Índice, cuyo objetivo es desarrollar una fuente de información común, útil y concisa para todos los agentes del sector.

Destaca el coordinador del informe que la metodología utilizada es la misma que la del año pasado y que se ha utilizado un cuestionario que se pasó a todos los responsables de las tecnologías de la información en todas las comunidades autónomas. Todos los datos recibidos se fueron agregando a escala nacional, garantizando la confidencialidad de la información.

En la exposición de los datos globales, se muestra la comparativa entre los años 2012 y 2013. Destaca el presupuesto global en TIC de las comunidades autónomas, que fue de 624.605 euros. La inversión TIC del Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad en el SNS, en 2013 fue de 14.256.950 euros. La inversión TIC de Red.es para el SNS fue de 13.369.868 euros. Por último, la inversión global en TIC -ministerio, comunidades autónomas y Red.es- alcanzó los 652.231 euros.

Francisco Martínez del Cerro explica que toda la información procesada se clasifica en varias ca-



Francisco Martínez del Cerro

tegorías: plataformas tecnológicas, sistemas de información, proyectos tecnológicos como la historia clínica, la receta electrónica y la telemedicina. En cuanto a la historia clínica, los datos ofrecidos en el Índice son: 39.921.000 historias integradas y compartidas entre atención primaria y especializada y almacenamiento generado en exploraciones radiológicas 1.475 TB.

En cuanto al proyecto de receta electrónica, estos son los datos principales:

Respecto a la telemedicina destaca que las mayores frecuencias corresponden a telepediatría y, sobre todo, teledermatología. Durante el último año casi todas las especialidades han aumentado las frecuencias.

Un objetivo importante del Índice fue dar a conocer los futuros desarrollos y proyectos TIC que tienen previsto abordar próximamente las comunidades autónomas.

En el apartado de tendencias de la encuesta se incluyeron dos tipos de preguntas, las tendencias tecnológicas y los proyectos prioritarios. En cuanto a las tendencias tecnológicas se preguntaron las previsiones para abordar en 2014 proyectos de Cloud Computing y de Bring your own device

Actividades de la SEIS

(BYOD). Las comunidades autónomas que tienen previsto abordar proyectos de cloud computing es del 31,25 %.

En cuanto a la gestión TIC, otro de los aspectos estudiados fueron los recursos humanos destinados exclusivamente a las TIC. En personal propio, en 2013 descendió respecto al año anterior un 6,71%. El personal externo se rebajó también aunque solo un 2,08%. Mientras, el gasto global en cuanto a seguridad de los sistemas de información en 2013 ascendió a 8.613 euros.

DANIEL GONZÁLEZ

Apuesta por la eficiencia

Durante su intervención, **Daniel González**, de Samsung, insistió en la seguridad. Recientemente, Samsung ha hecho una apuesta total por las cuestiones de la administración pública, especialmente las relacionadas con la sanidad donde la eficiencia juega un papel fundamental.

Argumenta Daniel González que “desde hace tiempo, la sanidad, a nivel tecnológico, va un poco más lenta que otros sectores”. “Se ha pasado -añade el responsable de Samsung- desde la medicina tradicional a la situación posterior a la Segunda Guerra Mundial en la que nos encontramos con una gran volumen de información debido a los nuevos equipamientos y herramientas de diagnóstico”. Desde principios de este siglo “estamos asistiendo a un cambio muy significativo en la manera de acceder a los servicios de salud dirigidos al paciente. Estamos ante una personalización que viene, sobre todo, provocada por la evolución de las tecnologías de la información y por otro lado por la ‘consumerización’, es decir, el aterrizaje de todos los productos de consumo en todo lo que es el ámbito profesional sea cual sea”.

Se asiste, entiende González, a una serie de parámetros que están teniendo un impacto muy considerable. El primero de ellos es el envejecimiento de la población. “Estamos pasando del tratamiento de grandes enfermedades, al tratamiento de otro tipo de enfermedades no contagiosas relacionadas con la edad y con el estilo de vida”. En Europa se asiste a un enfoque que se ocupa sobre todo de la eficiencia, gracias a un volumen de recursos enormes. “Los pacientes, cada vez están más preocupados por su salud, lo que le orienta a hacer ejercicio, a tener hábitos saludables. Los usuarios, en general, cada vez somos más conscientes y nos preocupamos más de nuestro esta-



Daniel González

do físico y de nuestro estado de salud”, reflexiona el representante de Samsung.

“Estamos viviendo, también, una evolución brutal de la tecnología y no solamente en la sanidad, también en todos los ámbitos. Estamos viendo mucha competencia. Antes, la medicina estaba casi por completo en manos del Estado y ahora han aparecido muchos actores” afirma Daniel González. Esta realidad está haciendo que todo el entorno cambie. “Estamos viendo cómo pacientes verdaderamente pasivos se convierten en pacientes proactivos y que cada vez tienen más conocimiento”. En este escenario social, hay una “tremenda” evolución de la tecnología, por un lado la tecnología analógica y por otro lado y sobre todo la tecnología digital.

Estos condicionantes han hecho que se llegue a un nuevo modelo. Por un lado, el cuidado personalizado que al final está relacionado con mayores puntos de acceso a la sanidad por parte de los usuarios que viene motivado por los nuevos dispositivos de los que se disponen. Hay mayor colaboración con los agentes externos y todo esto con una eficiencia de costes muy grande. Se asiste a una gran revolución donde, sobre todo por el entorno económico, es totalmente imprescindible el optimizar en el mayor grado posible. Daniel González entiende que aparecen tres nuevos im-

perativos. Por un lado, lo que es la accesibilidad a los servicios de salud no solamente de manera física sino de manera virtual incrementado los puntos de conexión entre el usuario y el sistema nacional de salud. El mejorar la calidad de servicio personalizando el mismo y que por supuesto toda la operación tenga unos costes eficientes. En este contexto “la tecnología está teniendo un espacio brutal y un papel fundamental”.

Se pregunta Daniel González “¿qué pinta Samsung en la situación actual?”. Samsung es la empresa número uno de consumo a nivel mundial y tiene gran interés por el mundo de la salud”. Distingue el representante de la empresa cuatro pilares en los que Samsung puede aportar mucho en este nuevo entorno. “Por un lado hay que contar con nuestro gran rango de dispositivos, algunos conocidos y otros menos conocidos”. Este año -indica Daniel González- en España estamos empezando un nuevo negocio con la comercialización de algunos nuevos dispositivos como son los de ultrasonidos, entre otros.



Cesar Miralles

CÉSAR MIRALLES

Una revolución tecnológica y social sin precedentes

La presentación del Índice SEIS 2013 concluyó con la intervención de **César Miralles**, director general de Red.es. Después de agradecer la posibilidad de debatir, Miralles destacó que “hemos aprendido mucho en estos últimos años y cada vez el gasto es más inteligente y está más medido. No muchas veces un presupuesto mayor significa que el proyecto sea mejor”.

Explica César Miralles que “estamos en un mundo cada vez más global y más móvil. Estamos aún en fase de pruebas de lo que serán las TICs en el mundo sanitario. En estos momentos estamos viviendo una revolución tecnológica y social sin precedentes”.

Respecto al volumen del sector, según la Comisión Europea, el mercado global de la telemedicina llegará a los 27.000 millones de euros en el año 2016, frente a los 9.800 millones de euros manejados en 2010. Según las estimaciones manejadas por Gardner, en 2017 el 30% de los pacientes usará regularmente aplicaciones móviles para acceder a su historial médico.

En España, el smartphone, según los datos que maneja Telefónica, destaca ya como el principal dispositivo de acceso a la información médica

para el 51% de los profesionales sanitarios y casi el 90% de los médicos acceden a la información médica con dos tipos de dispositivos, las tablet y los smartphone y más del 40% de los médicos utilizan ya tres dispositivos de acceso.

Como recoge el Índice SEIS, las tendencias tecnológicas para el 2014, en el ámbito de la sanidad española, utilizarán el cloud computing. Ya se ha confirmado, además, que la mayor parte del presupuesto está destinado a las plataformas y dentro de estas a la comunicación de datos y también a big data.

Sobre la agenda digital para España, César Miralles confirma que el Gobierno tiene una estrategia digital para España. Se aprobó el pasado año en abril y está dotada con un presupuesto de 2.000 millones de euros, con nueve planes específicos y uno de ellos tiene que ver con los servicios públicos. El plan recoge una dotación de 90 millones de euros para el programa de salud y bienestar social.

Red.es es conocida por los programas denominados ‘sanidad en línea’ que supusieron desde el año 2006 una inversión total de 421 millones de euros. Especifica César Miralles que en una primera fase, entre 2006 y 2010, las inversiones se destinaron básicamente a establecer un modelo de gestión coordinado por las comunidades autónomas

Actividades de la SEIS

mas y proporcionar infraestructuras y servicios a las mismas. En una segunda fase se ha trabajado en el intercambio de datos entre las comunidades y en apoyar los proyectos de HCE y la receta electrónica en las diferentes autonomías. En una siguiente fase, que está a la espera de disponer del visto bueno del Ministerio de Hacienda, se empezará a trabajar en lo que se denomina Sanidad en Línea III, que abarcará el periodo de 2014 a 2016. Habrá tres ejes centrales de actuación: el despliegue total de la receta electrónica interoperable, la implantación completa de la historia clínica interoperable y la identificación de usuarios del SNS.

El responsable de Red.es confirma que el ministerio está trabajando para poner en marcha lo que se denomina un centro demostrador de tecnologías aplicadas a la sanidad. El objetivo es generar industria de empresas especializadas en desarrollar tecnología y servicios de cara al usuario de la sanidad. Concluye César Miralles insistiendo en que “el objetivo debe ser el paciente que nos demanda tecnología y calidad de vida y que en el momento actual ya está muy unido a los centros respectivos

gracias a la tecnología”. Es básico, precisa Miralles, la importancia de gestionar los hospitales. “Imaginemos que un hospital tradicional hace dos o tres años solo tenían informatizada la nómina y disponían de un CPD para poco más. Pensemos, ahora, con la gran proliferación de datos y la necesidad de su manejo cómo han tenido que evolucionar las cosas para que los problemas actuales se puedan resolver tecnológicamente”.

De cara al futuro “tenemos el reto de la resistencia al cambio, las ingentes inversiones que son necesarias y que en muchos casos son proyectos muy complejos y de larga duración”, explica Miralles. Además, “la seguridad va a ser por supuesto otro de los grandes retos”.

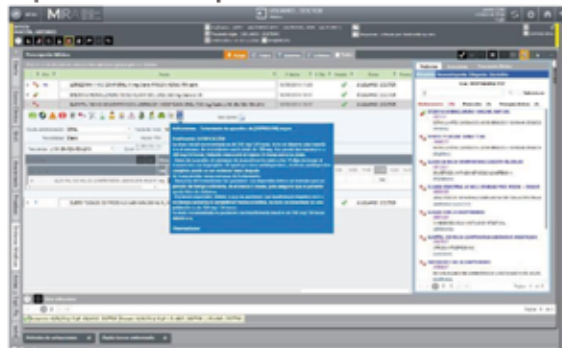
Esperando que el Índice de la SEIS 2013 tenga continuidad en el tiempo, Miralles aseguró que “cuando uno tiene reuniones con consultoras estratégicas internacionales y cuando se acercan a ti personas que están viendo España desde una óptica mucho más global, prácticamente el 90% coincide en que España puede ser puntera en el ámbito sanitario por su tecnología, por las inversiones realizadas y por nuestra industria”.



El Consorci Sanitari del Garraf pone en marcha la Gestión del Medicamento y la Prescripción y Administración electrónica de SAVAC Consultores:



El pasado mes de Septiembre ha culminado con éxito la implantación del Sistema de Información para la Gestión del Medicamento en los Hospitales que componen el Consorci Sanitari del Garraf.



El Sistema de Savac cubre todo el ciclo de vida del Medicamento desde su petición y gestión de almacenes, prescripción médica electrónica, validación del Servicio de Farmacia, hasta la administración por parte del área de enfermería. Todo ello integrado con el resto de sistemas de información de la Organización: sistemas económico-financiero, armarios dispensadores, etc. a través de los estándares de comunicación habituales del sector.

SAVAC CUIDANDO A LOS QUE NOS CUIDAN

XX EDICIÓN DE LOS PREMIOS NACIONALES DE INFORMÁTICA DE LA SALUD 2014

CONVOCATORIA

La Sociedad Española de Informática de la Salud convoca los Premios Nacionales de Informática y Salud en reconocimiento a aquellos profesionales, medios de comunicación, grupos de investigación y organizaciones, tanto privadas como públicas, que más han contribuido a lo largo del año al desarrollo y consolidación de las Tecnologías de la Información en el ámbito sanitario.

En esta XX Edición se otorgarán los siguientes

PREMIOS

1. Premio a la Entidad Pública o Privada que ha destacado en la implantación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito sanitario.
2. Premio a la Organización que ha realizado un mayor esfuerzo tecnológico para desarrollar soluciones en el sector sanitario.
3. Premio al Profesional que, por su trayectoria y dedicación, ha colaborado especialmente en la implantación de la Informática en el entorno sanitario.
4. Premio al Trabajo realizado para difundir la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Salud.
5. Premio al Esfuerzo institucional o personal de investigación o innovación en proyectos para la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Salud.
6. Premio a la mejor Aportación presentada en las actividades de la SEIS durante los últimos 12 meses.

BASES

1. La dotación del Premio consiste en Diploma acreditativo y Placa honorífica.
2. Las candidaturas para los Premios deberían ser presentadas por los socios de la Sociedad Española de Informática de la Salud, a través del enlace que encontrarán en la página web de la S.E.I.S (www.seis.es) destinado a tal efecto.

CANDIDATURA

3. Plazo de presentación de candidaturas: 15 de octubre al 1 de diciembre de 2014.
4. Los miembros de la Junta Directiva de la SEIS no podrán optar a ninguno de los Premios.
5. La Junta Directiva de la SEIS, constituida como Jurado, celebrará una reunión extraordinaria como sesión de deliberación y adjudicación de los Premios en diciembre de 2014.
6. Se celebrará un Acto de entrega de Premios en Madrid, en enero de 2015, en lugar y fecha que oportunamente se publiquen. A esta sesión podrán asistir todos los socios e invitados de la SEIS. Relevantes personalidades designadas para tal fin efectuarán la entrega a los galardonados. Al final de la sesión se ofrecerá un concierto y un vino español.
7. Al Acto de entrega serán invitados altos representantes de la Administración, sector sanitario, sociedades científicas, entidades colaboradoras y periodistas acreditados.
8. La entrega de premios será convenientemente anunciada mediante notas de prensa para su máxima difusión.

Secretaría Técnica: S.E.I.S.

C/ Enrique Larreta, 5-bajo izda · 28036 Madrid · T: 91 388 94 78 · F: 91 388 94 79
C. E.: eventos@cefic.es · www.seis.es

III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la Innovación en Salud

Asamblea eVIA, Plataforma de Tecnologías para la Salud, la Vida Activa e Independiente

VALLADOLID

19 y 20 de noviembre de 2014

PROGRAMA PRELIMINAR

HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA
Calle Dulzaina, 2, 47012 Valladolid

ORGANIZAN

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
INFORMÁTICA DE LA SALUD

eVIA | Plataforma de Tecnologías para
la Salud y la Vida Activa e Independiente

CON LA COLABORACIÓN DE

AMETIC Junta de Castilla y León Sacyl GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA Fundación ONCE

COLABORADORES TECNOLÓGICOS

AGFA HealthCare Atos CSC EMC² FUJITSU gmv
INFORMATICA El Corte Inglés intel INTERSYSTEMS Microsoft SIEMENS T-Systems

III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la innovación en salud

Asamblea eVIA 19 y 20 de noviembre de 2014

PERFIL DE ASISTENTES

Profesionales de la Salud, Directivos y Profesionales técnicos en el ámbito sanitario y tecnológico

OBJETIVO

La Plataforma Tecnológica de Innovación para la Salud es una iniciativa que promueve la SEIS para trabajar conjuntamente con las administraciones públicas, la industria y los centros de investigación, con el fin de promover la innovación en TIC para la Salud.

Los objetivos de la Plataforma se dirigen al desarrollo de la cultura de innovación en TIC para la Salud, favorecer un mercado de la innovación, innovar en modelos de negocio y activar fuentes de financiación. Se intenta promover la innovación para la mejora de la calidad de la asistencia al tiempo que se potencian la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas sanitarios y sociales mientras se abren oportunidades para el desarrollo industrial y de la economía.

En esta III Reunión de la Plataforma para la Innovación en Salud el foco se dirige a explorar la creación de innovación basada en el conocimiento clínico y sanitario mediante la aplicación del potencial de las TIC y en particular de las tecnologías móviles, las redes sociales, la computación en nube y la computación de datos masivos.

La Reunión ofrece un foro único para la presentación de proyectos, ideas y realizaciones por las empresas, grupos de I+D+i y organizaciones activas en la innovación en TIC para la Salud.

Dentro del programa se incluye una acción especial de "incubadora" para facilitar el alumbramiento de proyectos en áreas clínicas específicas mediante la participación de especialistas del sistema sanitario. La Reunión se celebra simultáneamente con la Asamblea anual de e-VIA lo que ofrece un foro para

compartir experiencias, contrastar ideas y potenciar la colaboración con la industria para el desarrollo del sector. ¡Nos vemos en Valladolid!

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente: Luciano Sáez Ayerra

Vicepresidente: José Luis Monteagudo Peña

Coordinador General: Guillermo Vázquez González

Miembros

Fernando Bezares Pertica

Marcial García Rojo

Francisco Martínez del Cerro

Adolfo Muñoz Carrero

Carlos L. Parra Calderón

Director de Comunicación:

Salvador Arribas Valiente

COMITÉ LOCAL

Coordinador: José Manuel Morales Pastora

Miembros

M^a Ángeles Cisneros Martín

Mariano Gil San Martín

Rafael López López

Raquel Monsalve Torrón

Cipriano Martín Arahetes

Jerónimo Martín Arribas

José Eduardo Martín Polo

Ismael José Muñoz Acebes

José Manuel Palacio Fernández

Juan Carlos Peciña de Frutos

Rafael Sánchez Herrero

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente: Jose Luis Monteagudo Peña

Coordinador: Guillermo Vázquez González

Miembros

Juan Coll Clavero

José María de la Higuera

Marcial García Rojo

Juan Reig Redondo

Mario Pascual Carrasco

PROGRAMA PRELIMINAR PLATAFORMA TECNOLÓGICA

MIÉRCOLES, 19 DE NOVIEMBRE DE 2014

12:30 - 13:00 Registro de Participantes

13:30 - 14:00 Clausura XII Reunión Foro de Te-
lemedicina

**Inauguración III Reunión de la Plataforma Tec-
nológica para la Innovación en Salud**

**Inauguración Asamblea eVIA Plataforma de
Tecnologías para la Salud, la Vida Activa e Inde-
pendiente**

14:00 - 16:30 Pausa y Networking

16:30 - 18:00 Primera Sesión Conjunta Platafor-
mas eVIA-SEIS

*"Retos y Oportunidades para la Innovación en TIC
Salud, Vida Activa e Independiente. Programas
Operativos FEDER 2014-2010"*

18:00 - 18:30 Pausa y Networking

18:00 - 20:00 Segunda Sesión SEIS Segunda Se-
sión eVIA

"Herramientas para la Innovación"

Segunda Sesión eVIA

*"Pymes & Emprendedores. Promoviendo el Empre-
ndimiento Digital"*

21:00 Cocktail Cena

JUEVES, 20 DE NOVIEMBRE DE 2014

9:30 - 11:00 Tercera Sesión SEIS

*"Innovar innovando. Ideas en acción. Presentación
de Proyectos"*

Tercera Sesión eVIA

*"Internacionalización & Financiación
Programas e Instrumentos"*

11:00 - 11:30 Pausa Café y Networking

11:30 - 13:00 Cuarta Sesión

"Los Hospitales. Fuentes de Innovación"

Cuarta Sesión. Asamblea eVIA

*"Memoria 2014, Plan de Trabajo 2015
Entrega Premio Innova eVIA"*

13:00 - 14:30 Quinta Sesión. Sesión Conjunta
*"Compra Pública Innovadora y Mapa de Demanda
Temprana"*

14:30 - 15:00 Clausura Conjunta

III Reunión Plataforma Innovación en Salud. S.E.I.S
Plataforma de Tecnologías para la Salud, la Vida Ac-
tiva e Independiente (eVIA) - AMETIC

16:00 - 18:00 Reuniones **Proyectos** de Innova-
ción Clínico-Tecnológica

Presentaciones libres de Grupos de Investiga-
ción, Spinoffs, Start-ups y Empresas

LEYENDA

III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la In-
novación en Salud. SEIS- Salón de Actos

Plataforma de Tecnologías para la Salud, la Vida Ac-
tiva e Independiente. AMETIC - Seminarios 1,2 y 3

Acceso a todas las zonas comunes para los dos
eventos - Salón de Actos

PATROCINADOR

INTERSYSTEMS

COLABORACIÓN ESPECIAL

GE Healthcare



T Systems



XVIII Congreso Nacional de
Informática de la Salud

Infors@lud 2015

M-Health – Realidad o futuro?

Hotel Eurobuilding de Madrid
16-18 de febrero

COLABORADORES TECNOLÓGICOS



XIII Reunión Foro de Telemedicina

Programa Preliminar



VALLADOLID
18 y 19 de noviembre de 2014

HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA
Calle Dulzaina, 2, 47012 Valladolid

COLABORADORES TECNOLÓGICOS



XII REUNIÓN DEL FORO DE TELEMEDICINA

VALLADOLID, 18 y 19 de noviembre de 2014

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Desde la celebración del Foro de Telemedicina anterior, apenas hace unos meses, hemos podido observar un desarrollo continuado en el sector con una consolidación de las tendencias y el surgimiento de nuevas perspectivas de futuro.

Las soluciones de Telemedicina básica (teleconsultas simples intra e inter niveles asistenciales) se van extendiendo progresivamente sobre todo en aquellas organizaciones que han huido de soluciones muy específicas para dar respuesta a iniciativas aisladas y han preferido integrar en sus sistemas de información corporativos herramientas con voluntad de servicio universal para responder a las necesidades de videoconferencia, historia clínica, electrónica e imagen médica digital. Estos servicios básicos han demostrado que son capaces de mejorar el proceso de accesibilidad a los recursos, a los servicios y a la información tanto para los profesionales como para los ciudadanos. Tienen un impacto francamente positivo en la calidad de las decisiones diagnósticas o terapéuticas.

Permiten balancear las cargas de trabajo entre profesionales y optimizar los recursos disponibles, confiriendo eficiencia y sostenibilidad a las organizaciones sanitarias. En este ámbito el reto actual se centra en dotar a los sistemas implicados en la gestión de estos servicios, de medidas tecnológicas que permitan la alta disponibilidad de los mismos confiriéndoles continuidad y seguridad en su más amplio sentido.

En una segunda generación de servicios ha surgido la Telemonitorización de constantes clínicas destinada al paciente crónico, mediante la utilización de dispositivos diseñados para usuario final y con registro de medidas integrado en la historia clínica electrónica del individuo.

Nos permite aplicar políticas de prevención frente a la enfermedad. Bien sea con el objetivo de desparitar la aparición de una nueva enfermedad o de prevenir las descompensaciones de los padecimientos crónicos. Responde perfectamente al reto de disminuir sufrimiento y potenciar la seguridad percibida por el paciente, aumentando así su calidad de vida en materia de salud.

En este momento mantenemos pequeños ecosistemas en la atención sanitaria privada y pilotos en la atención pública en los cuales estamos validando el modelo de negocio que nos permita desplegar masivamente estas soluciones. Por esta razón los modelos han evolucionado hacia la integración de cuidados sociales y sanitarios. El reto se centra en encontrar un modelo de negocio que desde el punto de vista financiero sea compatible con la situación actual de crisis (fragmentar la inversión) en el que los ciudadanos puedan beneficiarse de las ventajas sanitarias y puedan conjugar el binomio: mejorar su calidad de vida dedicando menos recursos.

En la primera mesa intentaremos abordar los retos del presente en los que incluimos además la irrupción de soluciones de telemedicina en la salud mental y la proliferación de app's para un ciudadano paciente en periodo de activación o capacitación.

En la segunda mesa pretendemos asomarnos al horizonte más próximo para vislumbrar que nos van a aportar al mundo de la telemedicina la nanotecnología aplicada a la sensorización continua, la gestión del Big data, los sistemas de ayuda a la decisión enfocados a profesionales y pacientes y la realidad virtual.

Seguimos manteniendo el formato clásico de la tercera y cuarta mesa en la que organizaciones y empresas presentarán proyectos relevantes.

Secretaría Técnica: CEFIC, SL

C/Enrique Larreta, 5 - bajo izq 28036 Madrid

Tel: 91 3889478 Email: seis@cefic.es

Actividades de la SEIS

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente

Luciano Sáez Ayerra

Coordinador General

Carlos Hernández Salvador

Director de Comunicación

Salvador Arribas Valiente

Miembros

Fernando Bezares Pertica

Juan Coll Clavero

Francisco Martínez del Cerro

Mario Pascual Carrasco

Guillermo Vázquez González

COMITÉ LOCAL

Coordinador

Jose Manuel Morales Pastora

Miembros

M^a Ángeles Cisneros Martín

Mariano Gil San Martín

Rafael López López

Raquel Monsalve Torrón

Cipriano Martín Arahetes

Jerónimo Martín Arribas

José Eduardo Martín Polo

Ismael José Muñoz Acebes

José Manuel Palacio Fernández

Juan Carlos Peciña de Frutos

Rafael Sánchez Herrero

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente

Jose Luis Monteagudo Peña

Coordinador

Juan Coll Clavero

Miembros

Marcial García Rojo

Carlos Hernández Salvador

Miguel López Coronado

Esteban de Manuel Kenoy

José Manuel Morales Pastora

Carlos Luis Parra Calderón

Mario Pascual Carrasco

Javier Pérez Turiel

Josep Roca Torrent

Guillermo Vázquez González

PROGRAMA PRELIMINAR INFORFARMA 2014

MARTES, 18 DE NOVIEMBRE DE 2014

15:30 - 16:00 Registro de Participantes

16:00 - 16:30 Apertura XII Reunión Foro de Telemedicina

16:30 - 18:00 Primera Sesión

El nuevo escenario de la salud conectada y la Telemedicina

18:00 - 18:30 Pausa

18:30 - 20:00 Segunda Sesión

Atención domiciliaria con base tecnológica

«Áreas de actuación, experiencia en I+D+i, tecnologías y servicios»

21:30 Cena/Cocktail

MIÉRCOLES, 19 DE NOVIEMBRE DE 2014

9:30 - 11:30 Tercera Sesión: Empresas Presentación de Comunicaciones

«Proyectos relevantes» Libres I

11:30 - 12:00 Pausa Café

12:00 - 13:30 Cuarta Sesión: Organizaciones Presentación de Comunicaciones

«Proyectos relevantes» Libres II

13:30 - 14:00 Clausura XII Reunión Foro de Telemedicina e Inauguración III Reunión de la Plataforma Tecnológica para la Innovación en Salud de la SEIS y de la Asamblea anual de la Plataforma eVIA

PATROCINADOR

AGFA 
HealthCare

INTERSYSTEMS

COLABORADOR ESPECIAL

gmv
GRUPO MOVILIDAD

T-Systems

Los Hospitales Universitarios NHS de Coventry y Warwickshire mejoran la gestión del bloque quirúrgico con GE Centricity Opera*

University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust (UHCW – Fundación NHS de hospitales universitarios de Coventry y Warwickshire) es uno de los mayores hospitales universitarios para enfermedades críticas en el Reino Unido. Es conocido por la avanzada atención a los clientes, la formación e innovación clínicas.

El sistema Centricity Opera* se utiliza para impulsar la productividad en 32 quirófanos de 2 centros hospitalarios, ayudando a mejorar la producción, programación y planificación futura de las intervenciones quirúrgicas.

El sistema de GE Healthcare también ha contribuido a generar ahorros financieros para la fundación. Se han reducido las listas de quirófanos sin utilizar, obteniendo casi un millón de libras de ahorro por año. Un módulo de gestión de materiales también apoya la trazabilidad de los útiles, logrando unos ingresos adicionales y la capacidad de calcular con precisión el coste de cada intervención.

“Antes de Centricity Opera, alguien tenía que ir en persona a llamar a los 32 quirófanos para ver lo que ocurría. Ahora podemos verlo todo en tiempo real en una pantalla.” Amardeep Johal, Director de rendimiento de los quirófanos de la Fundación University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust

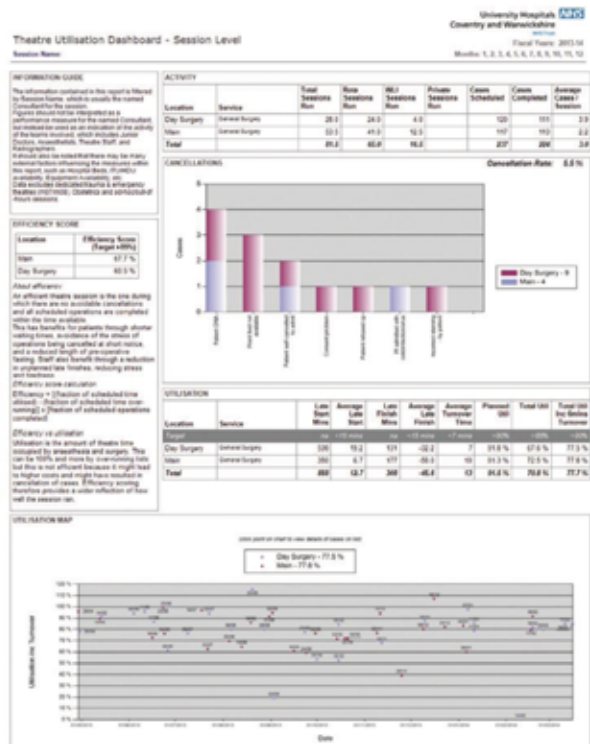


Al poder ver todas las intervenciones en curso o programadas, la Fundación puede organizar mejor el trabajo habitual y de urgencia. Si un caso se prolonga, se ve en la pantalla y se puede organizar que el personal se quede en el turno. Si hay escasez de personal, por ejemplo, cuando hay bajas por enfermedad, el personal que queda se puede coordinar para trabajar en los distintos quirófanos durante el día, basándose en las habilidades requeridas para cada intervención.

Casi un millón de libras de ahorro cada año al reducir las horas de quirófanos sin utilizar

Las horas de quirófanos no utilizadas son un derroche de capacidad ya que el quirófano permanece vacío y los equipos de quirófano están infrautilizados. UHCW aprovechó la oportunidad de reciclar los recursos de sesiones no utilizadas para obtener verdadera eficiencia.

Centricity Opera indica donde está disponible el recurso para que lo usen otros cirujanos y especialidades.



Centricity Opera genera de forma automática la información clave sobre cada sesión de quirófano de los cirujanos, incluidas la eficiencia, cancelaciones, retrasos y utilización.

En 2007, el año en que se implantó el sistema Centricity Opera de GE Healthcare, cada mes se cerraron sistemáticamente del 10 al 16% de las listas de quirófanos. En 2013-14 esto se ha reducido al 4% (una mejora del 42,2%); lo que significa que ahora se utiliza el 96% de capacidad del quirófano, permitiendo que los pacientes sean vistos de manera más oportuna y ahorrando a UHCW casi un millón de libras anuales.

La Dra. Meghana Pandit, Jefe Médico de la fundación University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust afirma, *“esperamos que esforzándonos por la alta eficiencia, no sólo por el concepto de utilización, los pacientes se beneficien al evitar que se cancelen las intervenciones a corto plazo, reduciendo las horas de espera y el periodo de ayuno pre-operatorio. El personal también se beneficiará por la reducción de retrasos no planificados, evitando el estrés y el cansancio.”*

La plena trazabilidad de materiales produce un ingreso adicional de 1 millón de libras

“En Inglaterra se remunera a los hospitales por las intervenciones que realizan. Se pueden obtener más ingresos al hacer el seguimiento del grupo de recursos sanitarios utilizado en una intervención. Entre 2013 y 2014 hemos obtenido más de 1 millón de libras de ingresos adicionales por año al hacer un seguimiento de los consumibles de quirófano utilizados en cada paciente. Esto sólo se pudo lograr mediante el módulo de gestión de materiales en el sistema Centricity Opera y el uso de lectores de códigos de barras que registran rápidamente y con facilidad lo que se usó en cada intervención” Amardeep Johal.

FORO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

Coordinador: **Emilio Aced**

La Agencia Vasca de Protección de Datos: balance de diez años de actividad

Iñaki PARIENTE DE PRADA

Director. Agencia Vasca de Protección de Datos

LOS ESFUERZOS INICIALES: 2004-2008

La creación de la Agencia Vasca de Protección de Datos fue precedida de una serie de controversias sobre el contenido y finalidad de la institución, que se dirimió en la rápida tramitación parlamentaria de la Ley 2/2004, de creación de la Agencia, que obtuvo un amplio consenso parlamentario. Así, el 25 de febrero del año 2004 se aprobó la Ley 25 de febrero, de Ficheros de Datos de Carácter Personal de Titularidad Pública y de Creación de la Agencia Vasca de Protección de Datos (Boletín Oficial del País Vasco de 4 de marzo del mismo año). Esta ley fue completada con los Decretos correspondientes: Decreto 308/2005, de 18 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 2/2004, de 25 de febrero, de ficheros de datos de carácter personal de titularidad pública y de creación de la Agencia Vasca de Protección de Datos, y Decreto 309/2005, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Vasca de Protección de Datos (ambos pueden ser consultados en nuestra página web www.avpd.es).

Una de las principales finalidades en el momento inicial de la Agencia va dirigida a la regularización de los ficheros de las Administraciones sujetas a la competencia de la Agencia Vasca de Protección de Datos. El artículo 18 de la Ley 2/2004 crea el Registro de Protección de Datos, como órgano integrado en la Agencia Vasca de Protección de Datos, remitiendo su organización y funcionamiento concretos a lo que contemple el correspondiente Estatuto de la Agencia.

El Registro de Protección de Datos es el principal instrumento mediante el cual la Agencia da cumplimiento a una de sus funciones principales, como es velar por la publicidad de la existencia de ficheros

con datos de carácter personal. Esta publicidad se cumplirá mediante la consulta del propio Registro, facilitando a cualquier ciudadano que pueda conocer la existencia de ficheros y tratamientos de datos de carácter personal, sus finalidades y la identidad del responsable del tratamiento.

En el año 2005, la Agencia Vasca de Protección de Datos procedió a la creación de sus propios ficheros, mediante Resolución de 12 de septiembre de 2005 ((BOPV nº 97, de 17 de octubre de 2005), del Director de la AVPD, se crearon los ficheros de datos de carácter personal que utiliza la Agencia.

Ya en el año 2005, se comienza a consolidar la función consultiva, dando respuesta escrita a consultas formuladas con amparo en el artículo 17 n) de la Ley 2/2004, lo que puede ser denominado como función de asesoramiento público. Se ofrece tanto a Administraciones como a personas privadas, físicas o jurídicas que formulan dudas sobre una concreta conducta llevada a cabo o sobre la aplicación alguna disposición normativa concreta, en relación con protección de datos de carácter personal. No podemos en este comentario hacer una referencia a los 420 dictámenes emitidos por esta institución, ya que nos llevaría mucho más espacio y tiempo del permitido por los editores.

En esos lejanos primeros tiempos de la Agencia, la apreciación que se podía hacer sobre la situación de la protección de datos en la Comunidad Autónoma del País Vasco, era el escaso conocimiento por parte de la ciudadanía sobre la posibilidad, la forma y los requisitos para ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante las Administraciones Públicas, así como dificultades materiales y, en algunos casos, una escasa cultura por parte de éstas para facilitarlos. Asimismo y en el mismo sentido los ciudadanos y ciudadanas des-

conocen en gran medida la posibilidad de acudir a la agencia, solicitando su tutela ante la inadecuada respuesta de las Administraciones ante el ejercicio de sus derechos.

El año 2006 puede determinarse como el primero en el que se producen movimientos sensibles en el Registro, ya que en este año se producen un total de 800 movimientos (inscripciones, modificaciones o supresiones).

El transcurso del año 2006 puso de manifiesto a esta Agencia que hay cuestiones recurrentes que preocupan de manera especial a los consultantes y que, normalmente, coinciden con aquellas conductas que afectan directamente al contenido sustancial del derecho fundamental, como son la recogida y tratamiento de la información por las administraciones públicas, el uso que se hace de dicha información y sobre todo las cesiones, siendo especialmente importante la ubicación de información en una incipiente internet, preocupación que sigue siendo constante hoy en día.

LA CONSOLIDACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Se puede afirmar que tras los primeros cuatro años de funcionamiento de la institución, a partir del año 2008 se produjo ya la consolidación, aunque, como hemos visto anteriormente, con grandes desafíos

aún como la extensión entre la ciudadanía con carácter general del conocimiento sobre el derecho a la protección de datos de carácter personal, y de la existencia de las instituciones de control.

En este periodo, se diseñó un cartel bilingüe para su utilización por las administraciones públicas vascas para señalar las zonas de videovigilancia, que reproducimos.

2010-2014: DEFINITIVA PROYECCIÓN SOCIAL DE LA AGENCIA

En estos últimos años, observamos un incremento muy importante de las consultas que llegan a la agencia. Observamos que un número importante de ellas se dirigen a temas de gran relevancia o complejidad, sobre todo las que nos dirigen las Administraciones Públicas, pero también los ciudadanos en general. Hemos observado que el conocimiento de la protección de datos va en aumento, a lo que contribuye una política decidida de participación en todo tipo de actos, eventos, e invitaciones que se nos realizan, así como la propuesta de actuaciones, y sesiones formativas e informativas sobre la cuestión de la protección de datos.

Como muestra de la actividad en este periodo, tuvimos en el año 2011 la oportunidad de valorar y analizar la existencia de un mecanismo de acceso a un polideportivo municipal mediante la huella dactilar. La cuestión objeto de consulta fundamentalmente se refiere a la posibilidad de instalar en un polideportivo municipal un sistema de acceso basado en la huella dactilar, si bien este sistema se compatibiliza con la utilización del carnet de abonado.

La huella dactilar entra dentro de la categoría de los denominados "datos biométricos". La biometría es una técnica de identificación basada en el reconocimiento de una característica física e intransferible de una persona. Ejemplos de estas técnicas son la huella dactilar, el mapa de venas, la voz, la geometría de la mano, la identificación por el iris, el reconocimiento facial, etc. Las características del elemento o dato biométrico son fundamentalmente tres:

- Universal: existen en todas las personas.
- Único: son distintos para cada persona.
- Permanente: permanecen a lo largo de la vida de la persona.

Se plantea la cuestión del uso de la huella dactilar como medio de acceso a un polideportivo municipal. A la luz del principio de la proporcionalidad, parece excesivo el tratamiento de datos biométricos



si atendemos a la finalidad perseguida. El Dictamen de 1 de agosto de 2003 del Grupo del Artículo 29 determina que la captación de estos datos biométricos debe estar presidida por el principio de proporcionalidad, así lo han entendido también otras autoridades de protección de datos de la Unión Europea.

Sin embargo, en el caso objeto de dictamen, la falta de imposición de la captura de huella dactilar como medio identificador único, al permitirse otro medio de acceso menos intrusivo, hace que el consentimiento otorgado para la captación del dato biométrico resulte totalmente libre, de acuerdo con las exigencias del artículo 3 h) de la LOPD:

“Toda manifestación de voluntad, libre, inequívoca, específica e informada, mediante la que el interesado consienta el tratamiento de datos personales que le conciernen.”

Por este motivo, el tratamiento de datos proyectado no genera problemas desde la perspectiva de protección de datos.

Este, entre otros muchos asuntos tratados en estos años, nos da una idea del tipo de expedientes, y la complejidad creciente de los mismos, al confluir en muchos de ellos cuestiones relacionadas con los avances tecnológicos.

CONCLUSIONES

A modo de breves conclusiones, se pueden apreciar las siguientes cuestiones.

- En un momento inicial fueron numerosas las dificultades para iniciar la andadura de una institución de estas características, enfrentándose a dificultades de cobertura de plazas de personal, dificultades organizativas (software para llevanza de registro y procedimientos internos, página web, etc.), pero también una serie de dificultades de darse a conocer entre las administraciones públicas vascas, que obligaron en su momento a realizar una serie de presentaciones ante las mismas.
- Asimismo, una serie de dificultades de comenzar el desarrollo de su actuación en el ámbito estatal en un entorno en el que la Agencia Española ya estaba funcionando. De lo que se puede ver ya en una perspectiva de los ocho años de funcionamiento, no podemos sino poner de manifiesto la colaboración y excelente espíritu fraternal que se ha vivido y se vive en el marco español entre las cuatro agencias (española y tres autonómicas) que han coexistido colaborativamente, esquema que tristemente se ha roto

con la desaparición de la Agencia de la Comunidad de Madrid, en diciembre de 2012. Sí que podemos desear que la colaboración entre las instituciones de control que seguimos actuando en el ámbito estatal siga siendo igual de fructífera que hasta ahora.

- Se han desarrollado mecanismos colaborativos ad hoc entre las agencias para fomentar la coordinación en la interpretación, aprendizaje, y resolución de asuntos, dentro de la independencia de cada una de ellas para resolver de forma absolutamente libre cada uno de ellos. Hemos de decir que de esta colaboración, que se ha plasmado en la existencia de una coordinación en el nivel de Directores mediante reuniones periódicas, y en la existencia de Grupos de Trabajo colaborativos entre las agencias, ha dado frutos muy importantes sobre todo para una institución pequeña como la nuestra.
- A modo de balance, también podemos decir que se ha producido paulatinamente un incremento de la presentación de consultas y procedimientos de infracción ante la Agencia. Asimismo, también hemos de decir que desde nuestra perspectiva la mejor forma de arreglar un problema es anticiparse a él, filosofía que han seguido también las instituciones a las que controla la Agencia Vasca de Protección de Datos, que han planteado en numerosas ocasiones problemas de privacidad y protección de datos en actuaciones que tenían planificadas, y que se han mejorado y adaptado en fase de diseño y concepción, mejorando igualmente y evitando la comisión de infracciones a la ley en el futuro. Es mejor actuar preventivamente, en el diseño (privacy by design) y de forma colaborativa, que esperar a que el sistema falle y un ciudadano lo ponga en conocimiento de la institución, cuando ya se haya producido el daño. Además, y en términos de afectación a la ciudadanía, conseguimos un mayor efecto actuando en fase preventiva y sobre la planificación de una acción administrativa o de una norma, que puede provocar un daño a numerosos ciudadanos, que actuar sobre denuncia, situaciones que no son agradables para nadie y que además sólo resuelve un problema individual.
- Nuestra vocación es combinar ambas perspectivas, ya que si bien es cierto que la anticipación es fundamental, no es menos cierto que debemos también defender y tutelar al ciudadano que se acerca a la institución con un problema ya puesto de manifiesto.

FORO DE INTEROPERABILIDAD

Coordinador: Adolfo Muñoz Carrero • Óscar Moreno

Servicios abiertos e inteligentes para pacientes europeos – epSOS

El proyecto epSOS (European Patients Smart Open Services) es uno de los mayores proyectos europeos en eSalud e interoperabilidad cofinanciado por la Comisión europea. Su objetivo era mejorar la atención sanitaria de los ciudadanos cuando están fuera de su país, y permitiendo a los profesionales de la salud de cualquier país participante en epSOS acceder a sus datos médicos.

Para alcanzar la meta de epSOS- que es el intercambio transfronterizo de datos de salud- las entidades proveedoras de servicios sanitarios que participaban en el proyecto cooperaban compartiendo sus datos para probar el servicio.

La intención del proyecto era comprobar todos los aspectos técnicos, legales y organizacionales para las siguientes áreas de eSalud:

- Historia Clínica Resumida (Patient Summary): Acceso a datos médicos relevantes para el tratamiento del paciente.
- Receta Electrónica (e-Prescription): Acceso a las prescripciones electrónicas para su dispensación en una farmacia.

Además se pretendían otros servicios adicionales transfronterizos como la integración de los servicios de emergencia 112, la integración de la tarjeta sanitaria europea (EHIC) y el acceso del paciente a sus datos médicos.

Ahora, tras seis años de trabajo la Comisión Europea ha dado por finalizado dicho proyecto. Durante este tiempo, 25 países se han sumado a la iniciativa, tres de ellos no miembros de la Unión Europea (Turquía, Suiza y Noruega). “El principal objetivo del proyecto era implicar en los pilotajes a tantos países como fuera posible, y 16 es un número muy satisfactorio. De hecho, más de lo que esperábamos”, reconoce Fredrik Lindén, Coordinador de epSOS.

Las dificultades de interoperabilidad técnica y semántica y las diferencias de desarrollo de las redes de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los distintos países han hecho que el proyecto avanzara lentamente. Así, sólo 16 países se embarcaron paulatinamente, cada uno en la medida de sus posibilidades, en los proyectos piloto de las dos primeras fases de epSOS: el Patient Summary (acceso a un resumen de la historia clínica

electrónica -HCE- de los pacientes) y la e-Prescription (receta electrónica) transfronteriza.

Sin embargo, la participación de los países ha sido bastante desigual, lo que, en algunos casos, “no ha permitido medir los pilotos en condiciones reales al contar con pocas historias clínicas”, según explica Miguel Roldán, hasta hace pocos meses, coordinador de la expansión de epSOS en la Comunidad Valenciana desde la Unidad de Nuevos Proyectos de la Consejería de Salud, región que aportó el mayor volumen de registros electrónicos al proyecto, llegando en algún momento a proporcionar hasta el 95 por ciento de los historiales manejados en toda Europa.

RESULTADOS OBTENIDOS

Aunque Lindén admite esta limitación, prefiere centrarse en lo que se ha conseguido: “epSOS ha establecido un nuevo marco de trabajo, una base sólida sobre la que continuar los desarrollos, incluyendo elementos de gobernanza, casos de uso, manejo de datos, semántica, especificaciones, arquitectura, mecanismos de evaluación y aspectos legales”. O, tal y como recoge el documento de evaluación del proyecto, “epSOS ha demostrado que el intercambio de información clínica entre fronteras es posible”.

Y, a lo largo de estos seis años, se ha demostrado algo más: que España es el país más importante para epSOS, ya que ha acumulado, de largo, más iniciativas que el resto de países participantes juntos. Baleares y Comunidad Valenciana fueron las primeras, sumándose después Cataluña Castilla-La Mancha y Andalucía.

En lo que respecta a los pilotos de Patient Summary, el mayor peso específico se lo lleva la región

levantina. Para ello, ha sido necesaria la participación de sistemas de información críticos -como SIA y GAIA- y el posicionamiento del sistema de información Historia de Salud Electrónica (HSE), “como el sistema que trabajará en aras de conseguir una información clínica completa del paciente”. En este sentido, han apuntado, el esfuerzo realizado en el proyecto “ha reforzado en la Consejería la necesidad de trabajar en la construcción de sistemas de información sanitarios que tengan como objetivo principal la interoperabilidad y el uso de estándares clínicos que permitan compartir la información clínica del paciente”.

La Historia Clínica Resumida del Paciente en epSOS es un conjunto mínimo de datos, que incluye los datos clínicos más importantes, necesarios para garantizar una asistencia sanitaria segura. Este informe de Historia Clínica Resumida proporciona a los profesionales de la salud la información esencial que necesitan para proporcionar atención sanitaria en el caso de una situación médica inesperada o no programada (por ejemplo, de urgencia o accidente). A pesar de que la Historia Clínica Resumida tiene como objetivo principal asistir a los profesionales en la atención no programada, también puede ser utilizada para proveer una asistencia médica programada (por ejemplo, en el caso de ciudadanos que se encuentren temporalmente viviendo fuera de su país). La Historia Clínica Resumida en epSOS contiene los siguientes datos:

- Información general sobre el paciente (p.ej., nombre, fecha de nacimiento, sexo)
- Un resumen médico que consiste en los datos clínicos del paciente más relevantes (por ejemplo, alergias, problemas médicos actuales, implantes médicos o intervenciones quirúrgicas de los últimos seis meses).
- Una lista de los medicamentos actuales, incluyendo todos los medicamentos recetados que el paciente esté tomando.
- Información sobre la misma Historia Clínica Resumida (HCR) del paciente (por ejemplo, cuándo y por quién se ha generado o actualizado la HCR. Estos datos también se utilizan por razones de protocolo y por seguridad).

En España, el Patient Summary se construye a partir de la Historia Clínica Resumida definida en el “Real Decreto 1093/2010 de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el sistema nacional de salud”, y se comparte a través de la plataforma del sistema de Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud – HCDSNS”

En este sentido, uno de los grandes logros de epSOS ha sido “el desarrollo de un catálogo propio para hacer los sistemas interoperables; hace cuatro años, cada país o región apostaba por terminologías diferentes, por lo que se optó por combinarlas para crear un estándar internacional común”, explica Roldán.

Se trata de openNCP, sistema al que, según Lindén, “cada vez se están sumando más centros, proyectos, países y empresas proveedoras, lo que forma una comunidad de desarrollo de componentes de fuente abierta que serán necesarios para convertir los pilotos en realidad en toda Europa”.

Especialmente activa en esta línea está la eHealth Network, red formada por los 28 Estados miembros donde “poco a poco hay cada vez más países dispuestos a dar el paso de la fase de prueba a la realidad”. Entre ellos, España. Y entre todos, un nuevo proyecto: Expand.

En cuanto a la e-Prescription, ha sido Andalucía la región que “ha liderado en el proyecto epSOS el grupo de definición funcional de la interoperabilidad de la receta electrónica en Europa y, como resultado del trabajo hecho, se ha establecido un marco base sobre el que seguir desarrollando dicha interoperabilidad”, según explican fuentes del Servicio Andaluz de Salud (SAS).

En general, la prescripción o receta electrónica o e-Prescripción consiste en la prescripción y dispensación de medicamentos a través de dispositivos digitales:

- Prescribir electrónicamente se define como la prescripción de medicamentos por un profesional sanitario legalmente autorizado con la ayuda de un software, y la transmisión electrónica de la receta realizada a una farmacia donde los medicamentos pueden ser dispensados.
- Dispensar electrónicamente se define como la recuperación electrónica de una prescripción y la dispensación del medicamento al paciente en una farmacia. Una vez que el medicamento ha sido dispensado este hecho queda registrado en la aplicación informática.

Las recetas electrónicas epSOS, que se envían a las farmacias de los países participantes en el proyecto, son las prescripciones de medicamentos que cada ciudadano tiene pendientes; es decir, todas las recetas que también podrían ser dispensadas en el país de origen del paciente en ese mismo momento. Si un medicamento prescrito no está disponible en el extranjero, el farmacéutico puede, dependiendo de las circunstancias, dispensar un tamaño

o marca diferente de un producto equivalente al prescrito al paciente.

En concreto, en Andalucía se han realizado pruebas satisfactorias de interoperabilidad de receta electrónica en pacientes virtuales de varios países de Europa. “En la última fase del proyecto se ha desarrollado, con éxito, un pilotaje en una farmacia de Sevilla que ha dispensado medicación a pacientes de Finlandia, Italia y Suecia”.

Castilla-La Mancha también ha participado en las pruebas de e-Prescription; ahora, “la integración del resto de comunidades en el proyecto de receta electrónica europea pasa por su integración a nivel nacional con el proyecto de interoperabilidad de receta electrónica como parte de la historia clínica digital del Sistema Nacional de Salud que coordina el Ministerio de Sanidad”, dicen desde el SAS.

De cara al futuro, “la información recogida en los 25 países, con cientos de centros interconectados y con millones de pacientes con sus historiales compartidos por toda Europa permanecerá activa en la web del Proyecto epSOS hasta 2017, incluyendo contactos nacionales, resultados de proyectos,

recursos necesarios para el desarrollo de iniciativas en esta línea, etc.”, detalla Lindén, representante de la Asociación Sueca de Autoridades Locales y Regionales, entidad que dará soporte a la web y que se ha encargado de la coordinación de epSOS.

Además, sentadas las bases de los desarrollos necesarios para poner en marcha iniciativas de eSalud en los países, éstos podrán recurrir a la división europea del Proyecto Integrando la Salud (IHE, por sus siglas en inglés), responsable de dar soporte a los estándares y que recoge los entornos de prueba usados por epSOS.

Con esto, según afirma Roldán, “lo difícil ya está hecho, ahora sólo es cuestión de voluntad. Los desarrollos que se han creado deberían aprovecharse como estándares para toda Europa, y probablemente lo sean, pero poco a poco. Lo veremos, es pero, dentro de 5 ó 10 años”.

Más información:

- Diario Médico (14-VII-2014) – <http://www.diario-medico.com>
- Proyecto epSOS - <http://www.epSOS.eu>

Vendor Neutral Archive

¿CUANTOS PACS DE DIFERENTES FABRICANTES PODEMOS ARCHIVAR? TODOS ELLOS.

VUE EL NUEVO BENCHMARKING EN HEALTHCARE IT

VUE ES INTEGRACIÓN.

¿Utiliza su empresa PACS de diferentes fabricantes? Seguramente tenga archivos de imagen en diferentes localizaciones. Esto hace el Soporte IT un poco complicado, ¿verdad?

Para ver los registros completos de pacientes, necesita un repositorio consolidado para múltiples PACS y archivos departamentales diferentes. VUE Archive ofrece una interoperabilidad total – es el repositorio de sistema / proveedor con probada eficacia para sus datos DICOM y no-DICOM, independientemente de la plataforma, el proveedor o la ubicación. También necesita el apoyo de toda la empresa para este archivo. ¿La respuesta? VUE Motion – un visor intuitivo de zero-download que permite a sus médicos ver imágenes e informes en cualquier lugar y a cualquier hora.

ARCHIVANDO PARA LA INTEROPERABILIDAD. carestream.es/vue

Carestream

© Carestream Health, Inc. 2013

Marcial García Rojo

Director UGC Anatomía Patológica. Hospital de Jerez, Cádiz. Vicepresidente de la SEIS.

Jose Sacristán París

Coordinación e Sistemas Información. Área de Tecnologías de la Información. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

Aún hay escasas pruebas científicas sobre la utilidad de las aplicaciones móviles en el dolor de cabeza

Un estudio realizado en Canadá por el centro "IWK Health Center" en colaboración con dos centros universitarios de ese mismo país ha realizado un a revisión sistemática de las aplicaciones móviles utilizadas para el automanejo del dolor de cabeza en las plataformas iOS y Android. Se estudiaron 38 aplicaciones y ninguna de los estudios científicos encontrados cumplía todos los requisitos mínimos de calidad que los autores proponían. Se trata de los siguientes criterios:

- El desarrollo de las app ha contado con la colaboración de expertos en dolor de cabeza
- Valoración de viabilidad (adherencia, aceptabilidad, etc.) y psicométrica formal
- Se han medido variables clínicamente relevantes para el dolor de cabeza
- Facilidad de uso
- Respuestas e informes personalizables
- Informes con enlaces a múltiples variables
- Posibilidad de exportar datos

Sólo tres aplicaciones cumplían al menos cinco de estos criterios y tan sólo el 18% de las aplicaciones fueron creados contando con la colaboración de expertos clínicos o investigadores en cefaleas.

Por todo ello, los investigadores concluyen que a pesar del creciente mercado y la demanda de estas aplicaciones, la gran mayoría apenas cuentan con el respaldo científico necesario.

Fuente: JMIR mHealth uHealth 2014;2(3):e36. 19-08-2014. <http://mhealth.jmir.org/2014/3/e36/>

¿Qué se publica en Facebook sobre salud?

Las redes sociales actualmente son una fuente de información sobre salud pero aún es poco conocido el impacto que las redes sociales tienen en la búsqueda de esa información y cuáles son las características de los usuarios que utilizan esta fuente de información- Por ello, el Centro para la Salud Conectada de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, ha estudiado cómo están representadas



diversos trastornos de salud en las páginas de Facebook y cómo interactúan los usuarios con esos contenidos de Facebook.

El método utilizado por los investigadores fue Google Insights, para centrarse en los 20 trastornos de salud que son más buscados en Google y buscar encontrar esos términos en Facebook. De esta forma, seleccionaron las primeras 50 páginas de Facebook de cada una de esas enfermedades, midiendo el interés de los usuarios por el número de "Me gusta" para cada uno de los trastornos en cada página. Los hallazgos llamativos fueron que algunos trastornos, como los síntomas de gripe, aparecían en muy pocas páginas o no había páginas de poco a pacientes (virus de papiloma humano, diarrea, neumonía, etc.), que el 30% de las páginas apenas estaban relacionadas con el trastorno buscado. Del total de páginas relativas al contenido de salud buscado, un 32% de las páginas se trataba de información comercial, en un 21% será páginas informáticas o de concienciación, un 16% ofrecían información del tipo Wikipedia, un 9% eran páginas de apoyo a pacientes y un 4% de apoyo general. Las enfermedades en las que predominaban las páginas de apoyo a pacientes fueron accidentes cerebrovasculares, lupus, cáncer de mama, artritis y diabetes.

Fuente: J Med Internet Res 2014;16(8):e182. <http://www.jmir.org/2014/8/e182/>

Elena González Infante

Secretaria del Comité Asesor de la Hormona del Crecimiento MSSSI

Autorización y Prescripción de la Hormona del Crecimiento

La Dirección General de Cartera Básica de Servicios del SNS y Farmacia a través de su Subdirección General de Calidad del Medicamento y Productos Sanitarios (SGCMyPS) y en colaboración con la Subdirección General de Tecnologías de la Información, va a poner a disposición de todos los agentes que participan en el proceso de solicitud, autorización y prescripción de la Hormona del Crecimiento, una aplicación informática en las próximas semanas, que facilitará la gestión de todos esos procesos y que incorpora la administración electrónica.

La gestión de la Hormona de Crecimiento esta delegada en las Comunidades Autónomas y para ello disponen de Comités Asesores que a su vez cuentan con una red de expertos, que son los encargados de evaluar la idoneidad del tratamiento.

El ciclo se inicia con la petición que realiza un facultativo al Comité Asesor, en la que figuran los datos más representativos como son los del paciente, los suyos propios y del Hospital, observaciones y comentarios de la petición cursada, documentación, indicaciones, etc.

Estas peticiones pueden ser para tratamientos iniciales en niños, en adultos (solo una indicación) o para prescripciones de Hormona de Crecimiento junto con factor insulínico IFG1 y también en el caso de solicitudes en trámite (subsanciones o respuesta previa de aclaraciones antes de su autorización), solicitudes autorizadas (seguimiento del tratamiento, comunicación de incidencias o finalización del tratamiento) y finalmente para solicitudes finalizadas (comunicación de reevaluación del paciente, autorizado o denegado).

La aplicación también contempla la gestión de los envíos y estudio de los tratamientos por parte de los expertos. A estos el Comité Asesor les podrá enviar la solicitud del facultativo para su evaluación a través de un aviso por correo electrónico que incorporará un enlace donde podrán acceder a toda la documentación que deben evaluar. La aceptación

de las solicitudes será validada por el sistema a través del propio certificado electrónico del experto y partir de ahí el vocal rellenará una hoja de evaluación en la que figurará su autorización, denegación o solicitud de aclaraciones, que finalmente remitirá al Comité Asesor.

Por su parte la SGCMyPS viene asumiendo desde hace muchos años el papel que realizan las CC.AA. en el caso de tres de ellas, que han delegado esta competencia y además aquellos tratamientos que se producen en las Mutualidades a través del Comité Asesor de la Hormona del Crecimiento del MSSSI. El nuevo proyecto no solo facilitará el trabajo a todos los encargados de gestionar este capítulo, sino que permitirá que el MSSSI ofrezca a los anteriores agentes mencionados e incluso a CC.AA. que lo están gestionando, esta herramienta.

Queda sin embargo todavía algunas etapas por concluir, especialmente relacionadas con la asimilación y aceptación por parte de los facultativos y de los miembros de los comités de expertos del nuevo proyecto.

Tradassan: una app mHealth para facilitar la comunicación con pacientes extranjeros

Primero fue Hipot-CNV, una aplicación móvil que ofrece una alternativa de comunicación no verbal para pacientes con trastornos del habla, y ahora el Servicio Canario de Salud (SCS) a propuesta del enfermero lanzaroteño Manuel Verdugo vuelve a desarrollar una app destinada a mejorar la interacción entre el profesional sanitario/administrativo y los pacientes, aunque en esta oportunidad para solucionar la barrera idiomática.



Primero fue Hipot-CNV, una aplicación móvil que ofrece una alternativa de comunicación no verbal para pacientes con trastornos del habla, y ahora el Servicio Canario de Salud (SCS) a propuesta del enfermero lanzaroteño Manuel Verdugo vuelve a desarrollar una app destinada a mejorar la interacción entre el profesional sanitario/administrativo y los pacientes, aunque en esta oportunidad para solucionar la barrera idiomática.

TRADASSAN (TRADuctor para la ASistencia SANitaria) está disponible para IOS (iTunes) y Android (GooglePlay).

A pesar de la gran acogida que ha tenido Hipot-CNV, que ya cuenta con más de 3.000 descargas, se observó que no cumplía las expectativas propias de un traductor para la generalidad de usuarios sanitarios y administrativos que atienden a turistas y residentes extranjeros.

TRADASSAN, iniciativa presentada como Comunicación Oral en el Congreso Infors@lud 2014, en su

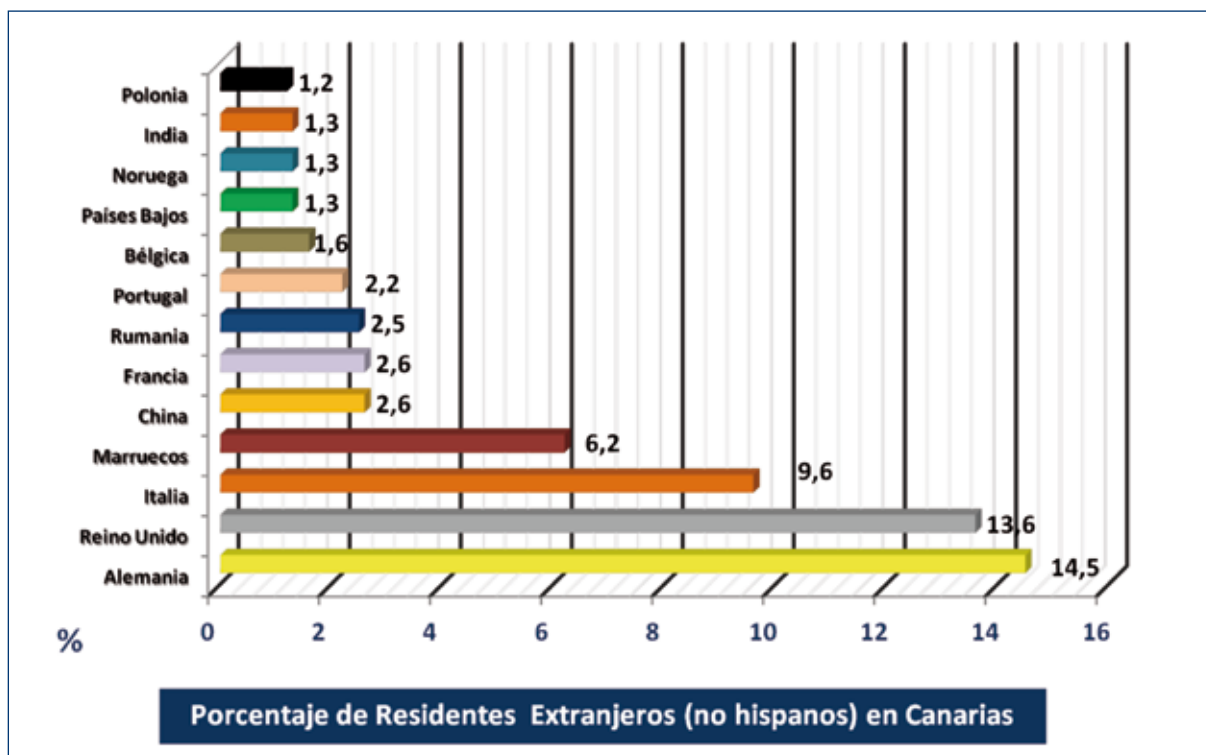
área de Inforenf, fue galardonada como “proyecto más innovador” de las jornadas.

Los trabajos de diseño comenzaron en octubre del 2013, al tiempo que se preparaba la comunicación oral a presentar en Inforenf. Los escasos conocimientos de idiomas que posee la generalidad del personal sanitario y el importante volumen de citas de los usuarios extranjeros no hispanohablantes en todo el territorio canario, indicaban la necesidad de crear una aplicación de este tipo.

Canarias 2013	
Turistas Españoles	1.491.213
Turistas Extranjeros	10.620.071
Citas en lenguas NO castellana	1.440.000

De igual manera, la valoración de los estudios demográficos realizados sobre la población turística extranjera y la población residente en la Comunidad Autónoma de Canarias permitieron definir los idiomas mínimos que debería llevar la primera versión (inglés, francés, alemán, chino y árabe).

El diseño de una aplicación off-line para la traducción de términos sanitarios entraña grandes dificultades tecnológicas, así como la necesidad de contar con traductores expertos colaboradores, a ser posible dentro del ámbito sanitario. De allí que la segunda parte del proceso nos llevara a contactar con compañeros de trabajo con conocimientos en idiomas que pudieran realizar las traducciones escritas. Finalmente se dió con esa persona (que, como se dice en Canarias, ‘es un puntal’, una crack). Me refiero a Pilar López Godoy, enfermera del servicio de urgencias del Hospital Doctor José Molina Orosa de Lanzarote, quien realizó las traducciones de inglés, francés y alemán en tiempo récord, para poder presentar una demo en el congreso de Inforenf. Las expresiones de chino y árabe, por su parte, se tradujeron inicialmente con Google Translator, y



más tarde Laura Parrilla Gómez, Doctora en Traducción e Interpretación por la Universidad de Málaga, coordinó las traducciones y ayudó en la búsqueda de expertos en estos dos idiomas, debido a la complejidad derivada de las numerosas variables en sus interpretaciones.

Desde la demo realizada en marzo del 2014 hasta la versión definitiva disponible ahora, TRADASSAN ha evolucionado: hemos realizado modificaciones del diseño; nuevas funcionalidades, como el buscador de términos; mejoras de rendimiento; así como la búsqueda y creación de las expresiones de uso común a nivel sanitario (actualmente contamos con más de 700 expresiones por idioma).

Como no puede ser de otra manera, una de las prioridades fue minimizar el riesgo de error en los contenidos de la aplicación. La fiabilidad de una app sanitaria en la que se implica directamente al paciente, e incluso se pueden tomar decisiones clínicas en base a preguntas y respuestas provenientes de un traductor, no se puede -ni debe- pasar por alto. Esta responsabilidad nos llevó además a contactar con otros profesionales titulados en Traducción e Interpretación, y con personas nativas de los distintos idiomas.

Lograr un balance entre la calidad del sonido y el peso de los archivos de audio de las traducciones incluidas, también supuso un trabajo arduo. La app dispone de más de 4.000 archivos de audio

para el conjunto de idiomas, además de voces en castellano que permitan que el personal sanitario de países extranjeros pueda usar la aplicación; en este sentido, creo que TRADASSAN puede ser una herramienta indispensable para nuestros viajes al exterior.

Las similitudes con otras apps como: Medical Spanish-Healthcare Phrasebook with Audio, Pocket Medical Spanish with Audio, AUDIO- Medical Spanish (EMSG) o Universal Doctor Speaker; son evidentes. Todas comparten un mismo objetivo y se estructuran en un lenguaje profesional estandarizado de términos. Sin embargo, TRADASSAN ha sido desarrollada íntegramente en el SCS y ha partido de la propuesta de un trabajador (en este caso enfermero), lo que le da un valor especial. Además, creemos que aporta una alternativa modesta y libre de costos para el usuario final, y tenemos la esperanza de que sea útil para todos los trabajadores del SNS que deban brindar atención a turistas o residentes extranjeros en estos idiomas.

Nuestro compromiso futuro será seguir trabajando en ella, con la incorporación de nuevos idiomas y paquetes específicos de frases, como las relacionadas con Obstetricia y Pediatría, que ya se encuentran disponibles.

Especial agradecimiento al Departamento de Sistemas y Nuevas Tecnologías del Servicio Canario de la Salud por el desarrollo informático de la misma.

Aplicaciones

IMÁGENES DE LA APLICACIÓN



ENLACES DE DESCARGA



Para sistema operativo IOS
<https://itunes.apple.com/es/app/tradassan/id897901563?mt=8>

Para sistema operativo Android
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.gobierno-decanarias.sanidad.scs.Tradassan&hl=es>



PERFIL DE FACEBOOK

<https://www.facebook.com/tradassan.asistenciasanitaria>
(Sugerencias y mejoras)



Convenios firmados por la Sociedad Española de Informática de la Salud

La Sociedad Española de Informática de la Salud ha firmado recientemente tres nuevos convenios de colaboración con tres entidades diferentes. os por la La Sociedad Española de Informática de la Salud ha firmado recientemente tres nuevos convenios de colaboración con tres entidades diferentes.

CONVENIO SEIS-ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES DE INFORMÁTICA SANITARIA DE ANDALUCÍA



El primero de ellos con APISA (Asociación de Profesionales de Informática Sanitaria de Andalucía). Como es sabido, la SEIS tiene establecido como uno de sus objetivos prioritarios, el impulso y desarrollo de acciones y proyectos dirigidos a la ordenación, difusión y promoción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de la Salud en España.

Por su parte, APISA tiene como fines constituir un cauce de opinión y participación de los profesionales para la promoción y defensa del uso adecuado de las tecnologías y sistemas de información aplicados al ámbito de la sanidad, fomentar la comunicación y promover las relaciones de cooperación entre profesionales y el desarrollo formativo y la

calidad técnica de sus asociados, organizando y promoviendo actividades formativas de cualquier tipo o ámbito.

Como se desprende de los objetivos de ambas sociedades, tanto la SEIS como APISA están interesadas en colaborar en el desarrollo en común de actividades relacionadas con la implantación de las TIC. Como consecuencia de ambos intereses, en el pasado mes de junio en Torremolinos, durante la celebración de las Jornadas de Andalucía, se firmó un Convenio Marco en el que se establecen las bases de cooperación recíproca para el desarrollo de las TIC.

El convenio fue firmado por **Luciano Sáez Ayerra**, presidente de la SEIS y por **Miguel Prados de Reyes** por parte de APISA.

CONVENIO SEIS-ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES DE INFORMÁTICA SANITARIA DE ANDALUCÍA

El mismo día la SEIS y la Asociación Valenciana de Informáticos de Sanidad (AVISA) firmaron otro Convenio Marco, ya que ambas sociedades tienen los

mismos objetivos expuestos en el convenio anteriormente citado.

La cooperación prevista en este acuerdo específico



tiene como marco inicial de acción, la participación de AVISA en el Foro de Interoperabilidad organizado por la SEIS. También ambas sociedades se comprometen con la firma de este convenio, apoyarse mutuamente en la organización de eventos conjuntos o participativos como congresos, actividades de difusión, formación y asesoría científica y

tecnológica, mediante la realización de cursos, seminarios y conferencias relacionados con el uso de las TIC en salud.

Este convenio, que tendrá una vigencia de cuatro años, fue rubricado por **Luciano Sáez Ayerra**, presidente de la SEIS, y por **Cayetano M. Hernández Marín**, presidente de AVISA.

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE RED.ES Y LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Para colaborar en el impulso de las TIC en el sector Salud

El pasado 3 de octubre Red.es y la Sociedad Española de Informática y Salud (SEIS) firmaron un convenio de colaboración cuyo objetivo es establecer las bases para el impulso del conjunto de las TIC en el sector salud. Igualmente es objeto del presente convenio marco la colaboración para la realización de estudios relacionados con las TIC y la Sanidad.

Las obligaciones de RED.ES se resumen en asesorar a la SEIS sobre la metodología que debe emplearse en la elaboración de sus estudios y difundir las actuaciones que se especifican en este convenio.

Por su parte, la SEIS debe asesorar al ONTSI en

la elaboración de los estudios cuya temática esté relacionada con las TIC en la Sanidad.

Una obligación común es la de constituir un grupo de trabajo para estudiar y debatir los enfoques y metodologías de estudios.

El convenio tendrá en cuenta al artículo 12 de la Ley 15/1999.

El presente convenio surtirá efecto desde el momento en que fue firmado y estará vigente durante el plazo de un año, pudiendo prorrogarse por el acuerdo de las partes.

El acuerdo fue firmado por **César Miralles Cabrera**, director general de Red.es y por **Luciano Sáez**, presidente de la SEIS.

Agenda'14 · 15



XII REUNIÓN FORO DE TELEMEDICINA

Sede: Valladolid

Fechas: 18 y 19 de Noviembre de 2014

III REUNIÓN PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN EN SALUD CON LAS TIC

Sede: Valladolid

Fechas 19 y 20 de Noviembre de 2014

INFORS@LUD 2015

XVIII CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA DE LA SALUD

M-HEALTH - REALIDAD O FUTURO

Sede: MADRID

Fechas 16-18 de febrero de 2015



2ª Edición MÁSTER EN DIRECCIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PARA LA SALUD

El objetivo del máster es la especialización de profesionales en la gestión directiva de las TIC en Salud en el ámbito público, privado y de las empresas proveedoras de soluciones tecnológicas, revisión de casuísticas que se producen en el ámbito de las TIC de la salud, con la presentación de casos de éxito que ayuden a su resolución.

DIRIGIDO A:

- * Directivos de las Administraciones autonómicas y estatales en el área de Salud
- * Directivos de organizaciones privadas aseguradoras o proveedoras de servicios de salud
- * Responsables de informática, comunicaciones y sistemas de información (CIOs) de Hospitales y otras organizaciones públicas y privadas proveedoras de servicios sanitarios y sociales
- * Gestores de TIC en empresas de aseguramiento sanitario
- * Gestores de proyectos de TIC para la salud en empresas consultoras
- * Directivos y profesionales de empresas tecnológicas proveedoras de herramientas, servicios y soluciones TIC en Salud
- * En general profesionales que deseen desarrollar su carrera en la Dirección TIC para la Salud

EQUIPO DOCENTE

Estará formado por profesionales de reconocido prestigio en el sector sanitario y tecnológico, tanto del sector público como del privado y de entidades generadoras de innovación.

Para más información e inscripción consultar www.seis.es y a través de masterdstics@seis.es

PROGRAMA

A1: Marco de Referencia y Bases de las TIC en Sanidad

A2: Gestión Directiva de las TIC en Salud

A3: Las TIC en el Sistema Sanitario

A4: Tecnologías y Soluciones TIC en Salud

Comienzo: septiembre - octubre de 2014

Fecha de Matriculación: a partir del 1 de marzo de 2014

Duración: 2 años académicos 60 ECT's

Metodología: Presencial y Virtual. Las clases presenciales suponen 2 días al mes (preferiblemente jueves y viernes) incluyendo las visitas y asistencia a Congresos y Jornadas Técnicas. Para aquellos alumnos que puedan tener dificultades para desplazarse a sesiones presenciales, se establecerá un programa personalizado alternativo que les permita obtener la titulación.

Institución Docente: Escuela Nacional de Sanidad (ENS) Instituto de Salud Carlos III (c/ Monforte de Lemos 1, Pabellón 8) Madrid

Financiación con ayudas de la Fundación Tripartita

