Sociedad Española de Informática y Salud · Nº 91 · Febrero 2012

I+S

INFORMATICA Y SALUD

Las Comunidades Autónomas informan:
Sistema Sanitario Público Andaluz

VIII Congreso Nacional de Informática y Farmacia

Avance Programa 2012
Infors@lud - Inforenf - Inforfarma - Informed

Foros y Sectores

Entidades Asociadas

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

accenture
Alto rendimiento. Hecho realidad.

APD
Grandes Soluciones

Bilbomática

Carestream

CITRIX®

FUJITSU

Ibermática
Tecnología y Conocimiento

INTERSYSTEMS

iSOFT
A CSC COMPANY

iic
instituto
de ingeniería
del conocimiento

NUANCE

ORION HEALTH

satec

talkoo

steria

Tecnocom

Telefónica

UDIAT
Centre Diagnòstic

Vademecum

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Director
Salvador Arribas

Comité editorial
Luciano Sáez
Marcial García Rojo
Rosa Valenzuela
Elvira Alonso
José Luis Carrasco

Consejo de Redacción
Rodrigo García Azurmendi
Miguel Chavarría
Fernando Bezares
José Quintela
Alberto Gómez Lafón
Jesús Galván
María Rovira
Julio Moreno
José Luis Monteagudo
Cristina Cuevas
Begoña Otalora
Emilio Aced
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 • Fax: 902 371 902
E-mail: mic@editorialmic.com
www.editorialmic.com
Editorial MIC

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

Año 2011. Sumario nº 91

Editorial 5

Las CC AA informan: Sistema Sanitario Público Andaluz
- Andalucía, caminante no hay camino… 7
- DIRAYA 8
- Oficina Técnica de Interoperabilidad del Servicio Andaluz de Salud 29
- Monitorización y Gestión Integral de Niveles de Servicio TIC 36
- epSOS 38
- Salud Responde 39
- Fundación IAVANTE: Gestión de la Innovación en Salud 42
- Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía 44

Entrevista a María Jesús Montero
- Consejera de Salud de la Junta de Andalucía 50

Actividades de la SEIS
- VIII Congreso Nacional de INFORMÁTICA Y FARMACIA 54
- Noticias SEIS: 63
  La SEIS firma un convenio de colaboración con la compañía Cistelcom
  Nombramiento en la Junta Directiva de la SEIS
- INFORS@LUD 2012 64
  "Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud"
  INFORMED • INFORENF • INFORFARMA
- Agenda'12 71

Foros
- Foro de Protección de Datos 72
- Foro de Telemedicina 76
- Foro de Interoperabilidad 78

Noticias por sectores
- Medicina 79

Notas de Prensa 81

SOCIOS TECNOLÓGICOS

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

Entidades Colaboradoras

- AGÉNCIA CATALANA DE PROTECCIÓN DE DADES
- AGÉNCIA CATALANA DE PROTECCIÓN DE DADES
- AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- AGFA
- ATOS ORIGIN
- CITRIX
- COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE CÁCERES
- COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTIOS DE BADAJOZ
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS
- CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA
- DÍAZ DE SANTOS
- EMC
- EMEDICA,S.L.
- EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS
- EMPRESA PÚBLICA HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR
- EVERIS
- FUJITSU
- HOSPITAL CLINIC. SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- HOSPITAL CLÍNICO STAGO
- HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA
- HOSPITAL GENERAL GREGORIO MARAÑÓN
- HOSPITAL LLUÍS ALCANYÍS DE XÁTIVA
- I• NFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS
- INSTITUTO DE SALUD CARLOS III
- INTEL
- INTERSYSTEMS
- ISOFT
- MICROSOFT
- MUTUA UNIVERSAL
- MUTUAL CYCLOPS-CENTRE DOCUMENTACIÓ
- ORACLE
- OSAKIDETZA - SERVICIO VASCO DE SALUD
- SIEMENS
- SUBDIRECCIÓN XERAL
- TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.
- T-SYSTEMS
- UNIT 4
- VALLPLASA ATENCIO PRIMARIA

La alianza de los congresos especializados con Inforsalud, gran cita anual de 2012

Aunque el pasado año la Sociedad Española de Informática de la Salud inició cambios importantes en sus actividades, como la conversión del Foro de Normalización en el Foro de Interoperabilidad y el Foro Técnico en el Foro para la Gobernanza de las TIC en Salud, aborda en este año 2012 un cambio sustancial en sus actividades de difusión y debate mediante la alianza de los Congresos Nacionales de Informática Medica, Congreso Nacional de Informática y Enfermería y Congreso Nacional de Informática y Farmacia con nuestro congreso horizontal e integrador de las TIC en salud: el Congreso Nacional de Informática de la Salud, INFORSALUD 2012.

El pasado mes de junio, la Junta Directiva aprobó el nuevo plan de acción de la SEIS para los próximos 4 años, donde se recogen las líneas de actuación y actividades a desarrollar, basadas en las "líneas estratégicas en tecnologías de la información y la comunicación para la salud en España", documento que se elaboró durante 2010 y con la opinión de los profesionales y de los comités asesores institucionales y tecnológico, que representan la administración sanitaria y la industria.

Todas las actividades planificadas siguen directrices comunes con el fin de promover la innovación, elaborar y difundir líneas de trabajo, elaborar recomendaciones y obtener indicadores sobre la implantación de las TIC y sus efectos. Además, nuestros escenarios deben aunar los intereses de las entidades sanitarias (socios institucionales), promover la especialización de las empresas tecnológicas en sanidad (entidades asociadas) y colaborar con los profesionales sanitarios mediante convenios con otras sociedades científicas y asociaciones profesionales.

La alianza entre los tres Congresos especializados en sectores profesionales con el Congreso Nacional de Informática de la Salud, cumple con el fin de aunar esfuerzos e intereses de los diversos profesionales de la salud, ya que los sistemas de información son permeables y transversales a los diferentes colectivos profesionales y es una oportunidad celebrar un gran encuentro anual, manteniendo su identidad e intereses específicos y así pasan además a convertirse en reuniones anuales dentro de este marco común.

Creemos que este nuevo reto que plantea nuestra Sociedad será un éxito, no solo por la participación de todos aquellos agentes y profesionales implicados en la innovación, sino también por la posibilidad de encontrar soluciones para un sector como el nuestro tan presionado, por una parte, con las crecientes necesidades de salud de los ciudadanos y, por otra, con las reducciones presupuestarias y, por ello, de recursos.

Las TIC son la solución que el sistema sanitario tiene para adaptarse a los nuevos tiempos; para hacer no sólo sostenible el sistema, sino para mejorar la calidad, la seguridad, y garantizar la salud a los ciudadanos.

Es necesario innovar la atención sanitaria, modificando los procedimientos asistenciales y los roles profesionales, adecuándolos a las nuevas necesidades y a los avances científicos y tecnológicos. Con las TIC se pueden romper las barreras de los centros sanitarios y facilitar una verdadera atención continuada a los ciudadanos, aumentando la eficiencia de los recursos existentes.

Además, y no menos importante en estos momentos, está demostrado que las inversiones en proyectos TIC pueden autofinanciarse con las reducciones de costes que producen sus implantaciones en otras partidas presupuestarias.



iSOFT
A CSC COMPANY

Nuestras soluciones crean un nuevo modelo de cooperación entre todos los profesionales involucrados en el proceso asistencial, incrementando la eficiencia y la calidad de los servicios que prestan a sus pacientes.

Operamos en los cinco continentes, trabajando con más de 13.000 organizaciones sanitarias en el desarrollo y evolución de sus proyectos TIC.

Con más de 25 años de experiencia en el sector salud, garantizamos un conocimiento especializado que nos permite conocer sus necesidades y ofrecerle la mejor solución.

www.isofthealth.com

Andalucía, caminante no hay camino…

La Comunidad andaluza se ha caracterizado los últimos 15 años por su espíritu pionero en el convencimiento de que la aplicación masiva de las TIC son palanca de la mejora del servicio de Salud, y que el camino a recorrer vale la pena.



Así, hoy podemos mirar hacia atrás orgullosos de los logros conseguidos. Y como ocurre en el resto de cosas de la vida, dicha satisfacción legítima es mayor porque los logros se han obtenido con esfuerzo, con mucho esfuerzo.

Muchas personas han pasado, y pasarán. Debemos mucho a los visionarios que marcaron el camino y a entusiastas que nunca se rindieron, y que junto a los profesionales del propio Servicio de Salud y de las empresas que nos acompañaron y nos acompañan hicieron posible todo esto.

El desarrollo de la Historia de Salud y la Receta Electrónica de Andalucía han sido un ejemplo de cómo se avanzó en un despliegue sin referencias, conviviendo con una evolución tecnológica imprevisible y asumiendo las oportunidades y las amenazas del propio ciclo de vida de la tecnología a lo largo de los años.

Ahora, con una Historia completamente desplegada en Atención Primaria y una receta electrónica ejemplo y referencia mundial, Andalucía acomete con garantías el reto del despliegue de su Historia en Atención Especializada. Bajo el enfoque de una Arquitectura Orientada a Servicios sobre el caso de éxito de la Historia de Salud Electrónica del Hospital Universitario Virgen del Rocío afronta el reto de cerrar el círculo de la continuidad asistencial, fundamento de los procesos asistenciales integrados.

El futuro se presenta entre las luces de las oportunidades que se perciben que nos ofrecerán las capacidades de las tecnologías de interoperabilidad semántica completa y del soporte a la decisión clínica para hacer sostenible el sistema de salud, y las sombras de los riesgos y amenazas de no acertar en las decisiones sobre el desarrollo TIC en unas circunstancias socioeconómicas en las que no nos podemos permitir fallar el tiro.

En todo caso no cabe duda que Andalucía afronta los desafíos del futuro desde una situación de privilegio. Sin traicionar su espíritu pionero pero sabia por la experiencia, sin duda continuará haciendo historia en el desarrollo de la informática de la salud y seguirá siendo referencia en España y más allá.

Andalucía dejó de frecuentar el pasado hace años y nos toca seguir frecuentando el futuro. Se lo debemos también a los que se nos quedaron por el camino, como nos pedía Jaime: "En fin, si queréis complacerme, luchad cada minuto por ser felices. GRACIAS A LA VIDA."

DIRAYA

Francisco E. Pérez Torres[1]

1. Jefe del Servicio de Coordinación de Sistemas de Información Secretaría General, Servicio Andaluz de Salud

INTRODUCCIÓN

El Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) emprendió hace varios años la tarea de diseñar una estrategia de sistemas de información asistenciales que pone el foco en el punto de encuentro entre el paciente y el profesional. La estrategia Diraya ha cristalizado en una serie de instrumentos que están cambiando las maneras de trabajar y la relación de los usuarios con el sistema de salud, dando soporte a la estrategia general del SSPA, embarcada en un proceso de transformación hacia un modelo horizontal y reticular basado en las Unidades de Gestión Clínica. Suponen el empoderamiento de los profesionales, que se involucran con autonomía y responsabilidad en la gestión de los procesos asistenciales, para incrementar la calidad de la atención en un nuevo espacio compartido donde concurren ciudadanos y profesionales. Diraya se dedica a proporcionar herramientas que facilitan el flujo de información y la toma de decisiones en este marco.

Diraya forma parte de la estrategia del SSPA, que pone especial énfasis en el compromiso con la tutela de los derechos de los pacientes. La evolución del proyecto ha estado íntimamente adherida a las diferentes generaciones de derechos adquiridos por los andaluces en materia de asistencia sanitaria. Así, la Base de Datos de Usuarios venía a dar respuesta a la Libre Elección de médico de familia y pediatra, el subsistema de citación es instrumento para el control de las garantía de plazos de respuesta en procesos, consultas y pruebas, y ClicSalud viene a dar un paso más en el empoderamiento del ciudadano, entregándole su historia a través de internet. Si Diraya nació para ser un espacio virtual de encuentro entre profesionales que atienden a un mismo paciente, ahora los ciudadanos se incorporan al mismo.

Vemos, por tanto, que las iniciativas estratégicas del SSPA tienen su correlato en los desarrollos que se acometen. Así, la apuesta por las nuevas competencias emergentes y las prácticas avanzadas de los profesionales de enfermería ha priorizado la programación de funcionalidades como la prescripción de enfermería, el servicio de triage asistido o la incorporación de episodios de urgencia asignados a enfermería.

Diraya fue creado con el fin de integrar toda la información sanitaria de cada ciudadano de modo que ésta pudiera estar a disposición y ser utilizada en el momento y en el lugar preciso. A partir de este objetivo inicial, y sobre la base de la aplicación y aprovechamiento de las TIC, ha dado lugar a nuevas herramientas y a importantes utilidades para profesionales y usuarios del sistema sanitario, como la historia de salud electrónica, la receta electrónica o Salud Responde, que ya han sido incorporadas, algunas veces con carácter pionero, al quehacer cotidiano de nuestra sanidad pública.

Se perfila además como una prometedora y ambiciosa herramienta de futuro, preparada para aprovechar todas las oportunidades que se generen en la sociedad de la información y el conocimiento, incorporar nuevas funcionalidades y mejoras con las que atender retos y necesidades emergentes, y capaz de asumir nuevos desarrollos innovadores y beneficiosos tanto en el ámbito asistencial como en el de la gestión, la investigación y el conocimiento.

Se trata de una Historia de Salud Electrónica (HSE) de ámbito regional. El ámbito territorial del sistema no es una cuestión meramente cuantitativa. Representa un profundo cambio cualitativo por varias razones:

- Significa una evolución conceptual desde sistemas centrados en el médico o en el hospital a un sistema centrado en el paciente.
- Su construcción supone un enorme esfuerzo de consenso entre los profesionales que comparten la información
- El tamaño sí importa. Un gran sistema consume una importante cantidad de recursos en su crecimiento horizontal (extensión de funcionalidades a la totalidad de usuarios del sistema) y en su mantenimiento, lo que va en perjuicio de su crecimiento vertical (nuevas funcionalidades). Uno de los mayores retos en la gestión de una HSE es conseguir un equilibrio entre innovación, consolidación y mantenimiento.

Como era previsible en un proyecto de tal magnitud, desde su gestación hasta llegar al momento actual, la historia y evolución de Diraya no ha estado exenta de dificultades. Pero si hay un hilo conductor que ha marcado en todo momento su rumbo ha sido sin duda el del esfuerzo de un amplio grupo de profesionales, más de un millar de personas entre las dedicadas al diseño funcional y las que abordan las cuestiones tecnológicas, que junto a varias empresas del sector, han participado en su proceso de concepción y puesta en marcha. Los profesionales, pues, han sido los verdaderos artífices de Diraya, que es el fruto de su dedicación, empeño y esfuerzo, pero sobre todo de la suma y el consenso de sus conocimientos y experiencias, un bagaje incalculable que han puesto generosamente al servicio de la organización, de la calidad asistencial y, en definitiva, de la salud de los ciudadanos.

FUNDAMENTOS

Diraya significa 'conocimiento' en árabe. La palabra se define mejor al presentar la dicotomía entre dos conceptos: Diraya, que se refiere al conocimiento entendido como inteligencia creativa y creadora, y Riwaya, vinculado a la tradición y la recitación. Averroes (1126-1198), filósofo y médico cordobés, se decantó por la primacía del conocimiento innovador. Como se ha dicho, es una obra de creación colectiva, ya que su origen es el conocimiento colectivo del SSPA. Pero el conocimiento es sobre todo su finalidad, el horizonte de su evolución: facilitar el acceso a la información necesaria en cada momento, incorporando sistemas de soporte a la decisión; compartir la información a partir de entender todos lo mismo ante el mismo dato; y sobre todo, mejorar la práctica clínica con el conocimiento generado mediante la explotación de información comparable. Para ello se adopta un modelo de datos común en el que la información más relevante se almacena de forma estructurada, compartiendo los sistemas de codificación. Esto requiere un gran esfuerzo de consenso entre profesionales que trabajan en distintos entornos asistenciales y desde perspectivas diferentes. Es preciso encajar las distintas visiones de la actividad asistencial en un modelo de historia común pero poliédrico. Y se necesitan tablas maestras comunes: se han elaborado catálogos unificados de pruebas diagnósticas por imagen, pruebas funcionales y pruebas analíticas, fruto, una vez más, del esfuerzo y el consenso de los profesionales. Estos catálogos facilitan una explotación homogénea, fiable y transparente de los datos, pero además disponen de una granularidad que permite la indicación inequívoca de las pruebas; téngase en cuenta que muchos catálogos de pruebas diagnósticas están diseñados para la facturación, por lo que no precisan de la desagregación que requiere la comunicación clínica.

Este proceso de consenso consume un tiempo que puede darse por bien empleado, ya que:

- Facilita la introducción de un lenguaje común y la aparición de redes de conocimiento que desbordan el ámbito de los centros. Éste es probablemente su efecto más poderoso.
- Es útil para homogeneizar procesos. Y merece la pena resaltar el impacto en los procesos administrativos en general y de programación en particular. Las distintas formas en la que los centros organizan estos procesos son sustituidas por una manera corporativa de hacerlo que redunda en un aumento de la calidad percibida por el usuario, porque ahora sabe cómo obtener el servicio y qué recibirá.
- La modelización de los procesos de la organización por sus propios expertos independiza el negocio de la tecnología y convierte a la organización en depositaria del conocimiento requerido para el diseño de los sistemas de información
- Acorta la curva de aprendizaje de las herramientas.
- Facilita el trabajo de las unidades de gestión clínica formadas por personal de distintos centros
- Homogeneiza y transparenta la evaluación de los resultados de las unidades de gestión clínica
- Supone un importante ahorro en desarrollos y mantenimiento, al utilizar una sola aplicación para cada necesidad. Esto no descarta la obligación de adoptar una estrategia de interoperabilidad que facilite la escalabilidad, la integración de herramientas departamentales propias de los centros, la reutilización de elementos existentes con gran aceptación y la relación con sistemas externos (Historia Clínica del Sistema Nacional de Salud, EpSos de la Unión Europea, servicios sociales, asistencia privada, etc.)

En la misma línea, es también fundamental vincular todos los actos a un contexto clínico. Sobre el eje de información que es el paciente (a quién se le hace), a la información principal (qué se hace) se le asocian las respuestas a quién lo hace, dónde lo hace, cuándo lo hace. Así, cualquier consulta, exploración diagnóstica, tratamiento farmacológico o intervención quirúrgica se produce en el marco de un episodio, bien aislado o bien inscrito a su vez en un proceso asistencial, que le da sentido y que permite una evaluación comparativa de la práctica clínica; el contexto clínico ayuda al médico a interpretar el dato pero además tiene un papel decisivo en la explotación.

En definitiva, su diseño está orientado a servir como herramienta de ayuda a las decisiones de gestión

clínica, así como soporte para la investigación sanitaria y epidemiológica. Es justo reconocer que precisamente esta tarea de devolución de información es la más difícil y retrasada. A pesar de que Diraya ha aportado a la organización mucha información antes inexistente, existe margen de mejora para lograr un balance satisfactorio entre los datos registrados y la información retornada.

El otro pilar fundamental de su diseño es afrontar uno de los grandes retos de las organizaciones sanitarias: la continuidad asistencial. La colaboración entre sanitarios que interactúan con un mismo paciente suele necesitar dos requisitos: circulación del paciente y de su información. Así, además de un entorno de información compartida, la accesibilidad (circulación del paciente) es premisa necesaria para la continuidad asistencial. La primera tarea consiste en permeabilizar los accesos a los servicios diagnósticos y de consulta, diluir las barreras entre los niveles asistenciales y entre los distintos centros. La historia electrónica de salud se convierte en una herramienta muy valiosa para el modelo de gestión por procesos, estrategia central del Plan de Calidad del SSPA, que ha permitido definir los servicios idóneos que deben prestarse ante problemas de salud concretos, presentando a los profesionales qué cosas deben hacer en cada momento, cuándo deben dirigirse a otro nivel de atención y con qué estudios o procedimientos diagnósticos o terapéuticos efectuados, teniendo cada uno siempre presente qué es lo que ha realizado el otro y hasta qué nivel de resolución.

En resumen, Diraya está concebida como una herramienta de continuidad asistencial y ello exige, además de catálogos y tablas auxiliares comunes, un entorno de información clínica compartida y una gestión del flujo de pacientes que borren las clásicas barreras entre los niveles asistenciales y entre los distintos centros. Esto es esencial para profesionales que desempeñan su trabajo de manera colaborativa y en diferentes espacios asistenciales. Por eso, el grueso del sistema lo conforman un conjunto de datos y aplicaciones comunes para los dos niveles asistenciales, núcleo principal junto al que existen módulos específicos para los diversos ámbitos.

Otro criterio tenido en cuenta para el diseño del sistema es su orientación a la producción, al punto de encuentro entre el profesional y el paciente, por lo que prima su utilidad para la asistencia sanitaria. Se busca la adaptación a los distintos entornos, favoreciendo la parametrización y la gestión descentralizada. Aunque, los sistemas introducen orden en determinados procesos, no debe perderse de vista su vocación instrumental ni tratar de sustituir a las instrucciones de ordenación. Por otro lado, se pretende facilitar una cierta disciplina en el registro de datos que permita al profesional confiar en la información de la historia.

Al mismo tiempo, el proyecto evoluciona alineado con las políticas de la organización: gestión clínica, atención por procesos, uso racional del medicamento, garantía de tiempos de respuesta, acreditación profesional, estrategia de cuidados… Y trata de aprovechar las oportunidades y retos que éstas le plantean. La implantación del sistema supone un cambio cultural de gran transcendencia y es una palanca de cambio pegada a la piel de la organización asistencial. Se basa por tanto en un modelo colaborativo que compremete a toda la organización y a otros actores externos (farmacéuticos, empresas tecnológicas).

OBJETIVOS Y COMPONENTES

Diraya es un sistema integrado de información y gestión para la atención sanitaria. Continuidad asistencial y Conocimiento son las dos ideas principales sobre las que se asienta y de ellas deriva su finalidad, que es integrar de forma estructurada y contextualizada toda la información sanitaria de cada ciudadano para:

- Que esté disponible donde y cuando se precise para su atención (circulación de la información – continuidad asistencial)
- Mejorar la accesibilidad a los servicios y las prestaciones sanitarias (circulación del paciente – accesibilidad)
  - Facilitar una explotación homogénea y transparente de la misma, útil para la gestión clínica, la investigación científica y la incorporación de sistemas expertos de soporte a las decisiones diagnósticas y terapéuticas (gestión y generación de conocimiento)

Desde estos conceptos puede esbozarse un esquema simple de los componentes del sistema:

- Módulos estructurales. Son los componentes básicos sobre los que se sustentan los módulos relacionados con la actividad asistencial y aportan una buena parte de las variables de contexto de los actos sanitarios. Muchas de las entidades que gestionan son comunes a otros sistemas de información ajenos al acto asistencial (gestión económica y logística, gestión de recursos humanos, imputación de costes). Sus funciones son:
  - Identificación y gestión de pacientes. Base de Datos de Usuarios (BDU).

- Identificación y gestión de operadores. Asociado con la gestión de perfiles y permisos de acceso al sistema. Es el Módulo de Acceso Centralizado de Operadores (MACO)
- Identificación y gestión de la estructura organizativa, cartera de servicios y otras tablas maestras. Conocido como Módulo de Estructura.
- El sistema se basa en la relación que se establece entre el profesional sanitario y el paciente; y el documento que registra este contacto es la historia clínica, por lo que el corazón de Diraya es la Historia de Salud y los módulos clínicos que interactúan con ella. Actualmente son cinco los módulos clínicos conectados: Atención Primaria, Consultas Externas, Hospitalización, Urgencias y Urgencias en movilidad.
- Módulos de gestión administrativa. Incluyen las funciones de programación de actividad, destacando por su peso el Módulo de Citación para consultas (de atención primaria u hospitalaria) y pruebas diagnósticas. Otras funciones son específicas del Módulo de Gestión Hospitalaria:
- Admisión y flujo de pacientes hospitalizados
- Admisión y flujo de pacientes en urgencias
- Programación y gestión quirúrgica
- Programación de hospital de día
- Registro de partos y recién nacidos
- Archivo y documentación clínica
- Herramientas comunes. Clásicamente englobadas en los CPRS, se trata de funciones comunes a los distintos entornos asistenciales. Mientras que los registros clínicos (observaciones, valoraciones y actuaciones) pueden llegar a ser muy específicos, las indicaciones profesionales ("órdenes" diagnóstico-terapéuticas) desencadenan flujos de trabajo de otros actores, por lo que se obtienen grandes ventajas en la homogeneización de estos procesos. Pueden ser de carácter diagnóstico o terapéutico, aunque en ocasiones sea difícil precisar esta distinción
- Herramientas diagnósticas: Gestores de peticiones de pruebas diagnósticas y de interconsultas. Su papel es múltiple: permiten transmitir información clínica al destinatario de la petición, incorporan resultados a la historia, mantienen la trazabilidad de las peticiones, suministran la fecha que inicia los plazos de garantía de tiempo de respuesta y enlazan con el módulo de citación, de manera que la actividad que se desencadena queda vinculada al contexto clínico en el que se genera la petición.
- Herramientas terapéuticas: Prescripción farmacológica, Incapacidad Temporal y Vacunas. Por la extraordinaria importancia de la prescripción y su integración con los procesos de dispensación, junto a los que configura el subsistema Receta XXI, éste se aborda de manera específica.
- Portal del ciudadano. El portal InterSas permite al usuario realizar trámites administrativos (cambiar datos, elegir médico, obtener cita con el médico de primaria, consultar citas pendientes, solicitar segunda opinión) y, en fase de despliegue, el acceso a los principales datos de su historia (proyecto ClicSalud).
- Subsistemas de explotación de datos y gestión de conocimiento.

La evolución del proyecto transita desde un modelo inicial fuertemente acoplado hacia la modularidad y la orientación a servicios. Por un lado, el tiempo histórico condiciona las oportunidades para el cambio que debe aprovechar el proceso de implantación. Por otro lado, el proceso es largo y



durante el mismo evolucionan las tecnologías. De la misma manera que en una catedral encontramos estilos diversos, fruto de su largo período de construcción, en una historia de salud electrónica encontraremos parte de la película en Super8 y parte en formato digital de alta definición. Es verdad que los plazos de construcción no tienen la misma escala que los de una catedral, pero también es distinta la velocidad de evolución tecnológica. Esto obliga a incorporar en el análisis una dimensión histórica. Cuando se liberó la primera versión del módulo clínico de atención primaria, sólo se disponía de otro módulo, la BDU, por lo que una buena parte de lo que hoy son módulos independientes, o están en proceso de serlo, formaba parte del propio módulo clínico: estructura, operadores, citación, prescripción, incapacidad temporal... La historia del proyecto es una evolución permanente hacia el desacoplamiento, que ha sido impulsada con la incorporación de los buses de integración y la orientación a servicios de los desarrollos.

Módulos estructurales

Base de Datos de Usuarios (BDU)

El primer paso fue crear una tabla de pacientes única para todo el sistema; si el paciente es el centro del mismo, la tabla de usuarios es su entidad principal. La función básica de este módulo es asignar a cada paciente un identificador único, el Número de Historia de Salud de Andalucía (NUHSA), para todos los centros de la organización. A este identificador se vincula toda la información sanitaria del paciente que se registra en el sistema. Y la tarjeta sanitaria es el documento que porta este identificador, por lo que su gestión forma parte de este componente. Por el Convenio TASS, de 24 de julio de 1995, la Tesorería General de la Seguridad Social fue el organismo responsable de la emisión de las tarjetas en Andalucía hasta 2006. A partir de entonces, el SAS asumió la emisión de las mismas. Ambos modelos están vigentes. En el primero, el identificador visible en el exterior de la tarjeta es el NUSS, número individual asignado por la propia Seguridad Social; en cambio en las emitidas por el SAS es el NUHSA.

Esta concepción clínica de la BDU comporta consecuencias importantes que amplian su clásica función de gestionar el aseguramiento de la población cubierta por el sistema público. Así mismo, modifica sustancialmente el papel de la tarjeta, que ahora es identificar al paciente y habilitar el acceso a su información, frente a su papel tradicional como instrumento de acreditación de derechos. Éstos pueden cambiar a lo largo del tiempo, así que es BDU, y no la posesión de la Tarjeta, la que acredita los derechos de los ciudadanos en cada momento (art. 3.2., Orden de la Consejería de Salud de 27/02/2002). La tarjeta se limita a funciones de identificación y autorización de acceso a la historia, por lo que los únicos datos que porta son los identificativos. No obstante, en cumplimiento del Real Decreto 183/2004, figura como dato visible el tipo de farmacia a que tiene derecho el usuario.

Por otro lado, el carácter clínico de esta base de datos obliga a incluir en ella, no sólo a todos los residentes -tributarios cuando menos de servicios preventivos (vacunas, screenings)-, sino también a todas las personas que vayan a tener cualquier clase de registro clínico, tras un contacto con el sistema sanitario, ya que dicho registro precisará un número de historia en el sistema. Esto requiere agilidad para incorporar rápidamente nuevos pacientes que solicitan asistencia. Pero ello no puede ir en detrimento de la calidad de los datos, ya que ahora no se trata sólo de conocer derechos sino de prestar asistencia clínica, y en un ámbito territorial grande, lo que convierte la fidelidad de la identificación en un asunto de vital importancia para la seguridad del paciente. El equilibrio entre agilidad y calidad se resuelve mediante perfiles de usuarios, de forma que cualquier operador puede realizar una propuesta de alta y empezar a trabajar con el registro, pero sólo usuarios cualificados podrán validar dicha propuesta y certificar los datos de aseguramiento.

Además de identificar al paciente y gestionar sus datos personales, BDU incorpora la información sobre aseguramiento, realiza las tareas de adscripción a médico de atención primaria -permitiendo la libre elección y proporcionando la información para el componente capitativo de la nómina- y gestiona la emisión de tarjetas sanitarias.

Para realizar estas funciones, el módulo dispone de varios subsistemas:

- Subsistema de gestión de usuarios: consulta de datos, actualizaciones (incluyendo cambios de médico, desplazamientos), propuesta de alta, validación de alta, fusión, impresión de documentos.
- Subsistema de gestión de cupos: apertura y cierre de cupos, cambios múltiples, redistribuciones masivas de usuarios.
- Subsistema de gestión de tarjetas: gestión de solicitudes, control de envíos y recepciones, gestión de devoluciones, mantenimiento de histórico.
- Subsistema de control de calidad: controla el cumplimiento de una serie de reglas en todo proceso de inserción o actualización y ejecuta un conjunto de procedimientos automáticos, con objeto de evitar incongruencias en los registros.

- Subsistema de actualizaciones externas e interoperabilidad. Se encarga de la interacción con otras bases de datos. Con la BDU del SNS hay una comunicación bidireccional de actualizaciones de datos y bajas; de ella se obtiene el identificador del paciente en el SNS. El Sistema de Información Laboral de la Seguridad Social aporta los datos de aseguramiento laboral, número de afiliación, bajas y altas.

La mayor parte de las funcionalidades básicas pueden realizarse a través de su interfaz específica, o bien, mediante servicios publicados en el bus corporativo, desde otros módulos del sistema o aplicaciones externas autorizadas. Por ejemplo, por medio de estos servicios, BDU incorpora a los recién nacidos desde el Registro Único de Partos y Nacimientos de Andalucía, portal web creado en cumplimiento del Decreto de la Junta de Andalucía 330/2010, de 13 de julio, para su utilización en centros públicos y privados. Las funcionalidades de alto nivel (validaciones, gestión de cupos) se realizan sólo mediante la interfaz específica.

Durante el largo período de implantación del sistema, éste ha de convivir con aplicaciones externas que mantienen su propia tabla de pacientes; algunas de ellas migran sus datos a la Historia de Salud a lo largo del proceso. Por ello, una de las primeras tareas es abordar la conciliación de las bases de datos de esos sistemas externos para incorporar el NUHSA de cada paciente.

Ya desde una fase precoz del proyecto se pusieron a disposición de los ciudadanos algunas funcionalidades relacionadas con la BDU. La consulta y actualización de datos, la elección de médico de familia y la elección de médico por desplazamiento temporal fueron los servicios que inauguraron el portal InterSas. Previamente, algunos de estos procedimientos podían llegar a prolongarse hasta 90 días, pero además de la reducción a 0 de los plazos, se señalaba desde el inicio el cambio cultural que implica el modelo.

Módulo de Estructura

Gestiona las entidades que componen la estructura física y organizativa del sistema sanitario, las relaciones entre sus unidades, su cartera de servicios y otras tablas maestras principales. En definitiva, hablamos de funciones relacionadas con la oferta de la organización sanitaria. De hecho, este módulo es una herramienta muy útil en la regulación de dicha oferta (p.ej.: controla el alta de nuevas unidades funcionales o la inclusión de nuevas pruebas diagnósticas).

La estructura física gestiona los centros físicos -adscritos a sus respectivos centros directivos- y sus correspondientes ubicaciones. En el caso de atención primaria, los centros de salud y consultorios están vinculados al mapa sanitario por su localización en una zona básica de salud; ésta puede estar dividida en sectores, que agrupan un conjunto de tramos del callejero. En cada centro, las ubicaciones se anidan en varios niveles; los atributos de las ubicaciones finales (p.ej. si una cama está ocupada) se gestionan en los módulos de gestión administrativa.

La estructura funcional define el conjunto de unidades que componen la organización sanitaria, así como los centros directivos de las que dependen. Cada unidad funcional (UF), está adscrita a un solo centro directivo, lo que permite conservar una vista clásica de la organización asistencial, diferenciando las unidades de atención primaria y las de atención hospitalaria. Las unidades se vertebran en una estructura jerárquica de varios niveles. Los profesionales están vinculados a las unidades funcionales finales. Cada unidad funcional final médica está vinculada a una especialidad oficial; de esta manera, sea cual sea la organización que adopten estas unidades mediante la agregación de varias de ellas, siempre se puede extraer la información por especialidades, a efectos de comparaciones externas. Dadas las diferentes nomenclaturas empleadas para denominar unidades similares, y también con el objeto de facilitar la comparabilidad, cada unidad funcional es adscrita a un área de conocimiento, una taxonomía que desagrega por debajo de la especialidad.

En atención primaria la unidad funcional puede estar vinculada a una zona básica de salud (Equipo de Atención Primaria) o a todo el área o distrito de atención primaria (Dispositivos de apoyo). Las primeras tienen vinculadas las claves, los cupos de población que atiende cada médico. Tradicionalmente, en primaria existe un fuerte solapamiento entre las estructuras funcional y física, por el que la unidad funcional de zona en atención primaria se identifica con el propio centro de atención primaria. Por ello, hasta la aparición de unidades horizontales, una sola estructura físico-funcional era suficiente (Área-Zona-Centro-Cupo). Al desdoblar esta estructura, para facilitar la transición, el primer nivel de unidades funcionales por debajo de la zona básica se corresponde con lo que antes representaba el centro: el grupo de profesionales de cada centro. Esta estructura clásica basada en los dos niveles asistenciales de primaria y especializada, puede convivir con una visión horizontal que se adapte a los esfuerzos que en este sentido realiza nuestra organización. La creación de Unidades de Gestión Clínica (UGC) intercentros e interniveles, ha requerido una capa adicional, una entidad específica, que permite asociar

unidades funcionales (UF) de distintos centros e incluso de ambos niveles asistenciales. De esta manera, una UGC es un conjunto de una o más unidades funcionales. Así, tenemos una vista de este nuevo modelo de organización, sin perder la vista tradicional en la que una UF sólo puede estar adscrita a un centro directivo. Las UGCs también se pueden adscribir a un área de conocimiento, concepto que en este caso se corresponde unívocamente con una combinación de especialidades.

Sin perjuicio de los derechos a la libre elección de los pacientes, es necesario regular el flujo ordinario entre la atención primaria y las consultas externas y pruebas diagnósticas hospitalarias. Este módulo establece una relación de cada centro de atención primaria con un área hospitalaria para cada especialidad. De esta manera conocemos la población que atiende un hospital para cada especialidad. Además, esta relación indica cuál es el hospital responsable de garantizar el tiempo de respuesta para cada ciudadano. A su vez, las áreas hospitalarias pueden tener a otro hospital como referencia para las pruebas diagnósticas que no se realizan en el primero.

Por último, nos referimos a la gestión de tablas maestras y cartera de servicios. Se mantienen aquí catálogos de validez nacional o internacional, así como catálogos propios. El catálogo de Medicamentos que distribuye el Ministerio de Sanidad se mantiene con una serie de modificaciones para, por ejemplo, permitir la prescripción por principio activo. En cuanto a catálogos internacionales, se incluyen diagnósticos de enfermería (NANDA), intervenciones de enfermería (NIC) y objetivos de los cuidados (NOC), así como la CIE-9-MC (versión 10, para diagnósticos de salud mental). Sobre esta última, hay que destacar la decisión inicial de adoptarla que tomó atención primaria, con objeto de facilitar la continuidad de la información y la comunicación entre niveles asistenciales.

Por otro lado, se incluyen los ya mencionados catálogos propios de pruebas diagnósticas (Analíticas, Imagen y Funcionales), vinculados también a garantías de tiempos de respuesta. El de Pruebas Analíticas es un catálogo de doble entrada, desarrollado por profesionales de los laboratorios del SSPA, que relaciona cada parámetro analítico clínico con las distintas metodologías que se utilizan para determinarlo y que puede convertir los valores y rangos de normalidad a unidades estándar (unidades internacionales o unidades convencionales), lo que permite integrar todos los resultados analíticos de un paciente en su historia única de manera homogénea y comparable. Así, cada laboratorio elabora su catálogo particular como un subconjunto del catálogo general, en el que figura la técnica que utiliza para cada parámetro clínico, así como una serie de datos, incluyendo los preanalíticos. Se basa en la sistemática IUPAC, y es también trazable a LOINC. Actualmente incluye más de 10.000 registros de las áreas de bioquímica, hematología, microbiología, inmunología y genética.

En lo que hace referencia a las Pruebas Diagnósticas por Imagen, el catálogo clasifica a las pruebas por modalidades, regiones anatómicas y procedimientos. Incorpora una serie de informaciones comunes, mientras que otras son específicas de cada centro y están orientadas a la planificación de las salas y las condiciones de la oferta. Vinculados al mismo se mantienen los documentos de preparación y consentimiento informado.

El Catálogo de Pruebas Funcionales empieza a construir la cartera de servicios de las unidades funcionales que las realizan, a través de los catálogos particulares de cada una, también subconjunto del catálogo general. En el lado de la demanda, el subsistema configura las pruebas solicitables para cada UF, permitiendo la gestión de favoritos y de paquetes de pruebas.

La cartera de servicios de las UF también viene dada por el tipo de actividad que realizan: consulta, hospitalización, urgencias, procedimientos quirúrgicos, procedimientos diagnósticos, hospital de día… De aquí surgen otras dos importantes tablas a gestionar: las actividades y las tareas. El criterio para definir las tareas es el consumo de tiempo y de recursos, una tarea tiene unos actores y una duración prevista, lo que permite su planificación.

Éste es el lugar para la gestión de otras tablas maestras del sistema. Es una labor de largo recorrido y que se prioriza en función del uso de cada una y de su impacto en materia de ordenación sanitaria. En resumen, además de la regulación de la oferta, en las funciones de este módulo descansa buena parte del consenso semántico necesario para implantar una historia única.

Módulo de Acceso Centralizado de Operadores (MACO)

En la concepción horizontal de una HSE, la gestión de los operadores debe ser unificada. Dado que la HSE debe interoperar con sistemas departamentales y con otros sistemas corporativos, es claro que el ámbito de algunas de las funcionalidades de MACO supera al de la propia HSE, por lo que tenderán a ser englobadas en otros sistemas. Actualmente gestiona:

- Módulos y servicios. Los módulos pueden ser distribuidos o no. En los primeros, los permisos de los

operadores dependen del ámbito organizativo al que pertenezcan. Un módulo ofrece servicios a otros módulos o sistemas externos; para cada servicio se define la relación de confianza que se otorga al módulo o sistema externo que lo consume en el control de operadores. Cada módulo o servicio tiene sus perfiles, sus conjuntos de permisos; existen grupos de perfiles, que asocian perfiles de distintos módulos, comúnmente necesarios para un determinado tipo de profesional.

- Operadores y Profesionales, entendiendo por operador toda persona o sistema que puede acceder a Diraya y por profesional cualquier persona que, se conecte o no a la HSE, desempeña un rol en la misma; p.ej.: médico titular de una agenda, cirujano principal de un parte quirúrgico. Cada profesional está asociado a una Unidad Funcional. Para cada módulo, un operador tiene un perfil de acceso y un ámbito organizativo. Existen administradores delegados en los centros que gestionan los operadores en su ámbito organizacional para determinados perfiles en cada módulo.
- Auditoría de accesos y cambios. Este módulo registra los accesos en modo lectura a las historias de salud –en función del nivel de auditoría del atributo-, así como las actualizaciones que se incorporan, identificando al operador, el momento, el dato modificado y su valor previo.

Los profesionales son identificados mediante el Código Numérico Personal (CNP), establecido por el Decreto de la Junta de Andalucía 151/2003, de 10 de junio, como el medio cifrado para su consignación obligatoria en los documentos normalizados y en la documentación clínica, por parte de los profesionales de la administración sanitaria andaluza. Este código es asignado por GERHONTE, el sistema de información de Recursos Humanos.

Está pendiente el rediseño de estas funcionalidades integradas con la gestión de recursos humanos y la gestión global de accesos a los sistemas. Pero supuso un avance, al homogeneizar el proceso de autenticación de operadores, proporcionando un estándar para todos los subsistemas.

Historia de Salud y Módulos Clínicos

La estación clínica debe dar soporte a todas las tareas que se realizan en los actos asistenciales: acceder a la lista de pacientes y a la historia previa de cada paciente, registrar observaciones, valoraciones, indicaciones y actuaciones, elaborar informes… Sin embargo, algunas de estas utilidades se soportan en módulos distintos que son accedidos de manera transparente desde el puesto del clínico. Ocurre así con las listas de pacientes asignados, que son proporcionadas por los Módulos de Gestión Administrativa, o con la realización de indicaciones, para lo que se utilizan Herramientas Comunes (Prescripción, Pruebas Diagnósticas, Derivaciones…). Por tanto, nos referimos aquí a las utilidades de acceso a la historia de salud y de registro de observaciones, valoraciones y actuaciones en la atención directa al paciente.

Una historia compartida requiere un debate entre dos visiones, la de atención hospitalaria, orientada a la asistencia de episodios clínicos agudos y adaptada al módelo clásico cronológico de historia clínica, y la de atención primaria, que pone el acento en la visión integral del paciente y la atención continua, apostando por el modelo de historia clínica orientada a problemas (HCOP). Estas diferencias cada día se confunden más y el paradigma de atención a pacientes con patologías crónicas alinea a médicos de familia y especialistas hospitalarios en una misión común. Aún así, lo que para el médico de familia es un problema actual e incluso permanente, en la atención de un episodio agudo de distinta naturaleza suele ser considerado un antecedente. Además, el modelo tiene que permitir la discrepancia. Todo esto se ha querido hacer compatible con la visión desde el paciente, que es la que orienta la estructura general de la historia.

Se trata de una historia integrada, compartida y estructurada, y está orientada a mejorar la atención y el cuidado individual y colectivo, presente y futuro. Integra toda la información sanitaria del paciente independientemente del profesional y centro que la registra; se alimenta de todos los contactos del usuario con la organización sanitaria. Es compartida por todos los profesionales que en cada momento intervienen en la atención, sean médicos, enfermeras o trabajadores sociales, por lo que la información ha de estar disponible en cualquier punto de la red asistencial en la que sea necesaria.

Los datos registrados en los distintos contactos asistenciales se estructuran en tres bloques de información:

- Datos longitudinales. En principio, los datos están vinculados a la asistencia en la que fueron registrados. Sin embargo, puede que algunos de los datos recogidos en esos contactos asistenciales tengan una vigencia temporal en principio indefinida, que trasciende el ámbito de episodios o procesos concretos: problemas, alergias, antecedentes personales y familiares, hábitos tóxicos, grupo familiar…
- Datos diagnóstico-terapéuticos. Se trata de datos relacionados con las indicaciones profesionales,

que en muchos casos son aportados a la historia por módulos que hemos clasificado como herramientas comunes: históricos de pruebas diagnósticas, cuestionarios de exploración, medicación, vacunaciones, bajas laborales…

- Datos de los contactos asistenciales. Cada dato registrado en un contacto asistencial está vinculado al mismo, que a su vez se agrupará con otros contactos en un episodio de atención realizado en una determinada línea de actividad. Junto a otros episodios puede formar parte de un proceso asistencial. El episodio agrupa la información en función de la organización asistencial, de la modalidad de la atención. En cambio, el proceso la agrupa por enfermedades del paciente, cada una de las cuales puede ser atendida en diferentes episodios.

Algunos de estos datos, por su relevancia y vigencia, forman parte del repositorio de Datos Clínicos Centrales (DCC) y son compartidos por todos los módulos clínicos:

- Datos Básicos de Salud (DBS): Problemas, Antecedentes Personales y Alergias
- Datos Diagnóstico-Terapéuticos: medicación, pruebas diagnósticas
- Datos básicos de los informes de alta de los episodios (hospitales con bus conectado al bus central)

Desde las hojas de registro de los contactos asistenciales se suministra información a los Datos Básicos de Salud y a los Datos Diagnóstico-Terapéuticos. Así, cuando un médico registra un juicio clínico o diagnóstico en una hoja de consulta, puede calificarlo como problema de salud. En sentido inverso, desde la hoja de problemas se accede a la hoja de registro en la que se identificó el problema. De esta forma, un problema de salud puede ser consultado en la hoja de problemas que forma parte de los DBS, pero también está vinculado al contacto asistencial en el que fue diagnosticado. Igualmente, el resultado de una prueba diagnóstica está disponible en su correspondiente histórico del bloque de Datos Diagnóstico-Terapéuticos, junto al resto de pruebas del paciente, pero mantiene también la relación con la asistencia en la que fue indicada. Así, se facilita por una parte el acceso a los datos principales y, por otra, todas las actuaciones se relacionan con el contexto clínico en el que fueron realizadas. Por otro lado, se pueden rescatar los DBS que se deseen registrar como antecedentes de un episodio concreto.

Con respecto a los Datos Diagnóstico-Terapéuticos, este esquema se reproduce en cada episodio. De esta forma pueden consultarse todas las pruebas diagnósticas o tratamientos farmacológicos de un determinado episodio o proceso.

La gestión de los DBS requiere una figura responsable de mantenerlos, actualizarlos y evitar la saturación. Parece lógico que sea el médico de atención primaria elegido por el paciente quien tutele su información sanitaria. Así, cualquier profesional puede incorporar un problema, alergia o antecedente en DCC, pero éstos quedarán en estado de propuesta hasta tanto lo confirme o rechace el médico de familia.

La presentación de la información y el registro de datos deben adaptarse a los diferentes contextos asistenciales. Seguramente, lo ideal es disponer de un solo módulo clínico parametrizable en función del entorno y el profesional, con acceso a la historia del paciente y a las hojas de registro que precise. Sin embargo, no parece viable abordar una implantación simultánea de todos los ámbitos asistenciales y, como se ha comentado, las oportunidades y el estado de la tecnología, son factores históricos determinantes. En la actualidad, son cinco los módulos clínicos de Diraya, por orden cronológico: primaria, urgencias, consultas, externas, hospitalización y urgencias en movilidad. No obstante, existen elementos comunes a todos ellos:

- Se relacionan con los módulos estructurales para la identificación de pacientes, profesionales, operadores, unidades funcionales, ubicaciones…
- Se relacionan con los módulos de gestión, que proporcionan las listas de pacientes y gestionan el flujo de los mismos.
- Utilizan las herramientas comunes para las indicaciones diagnósticas y terapéuticas
- Comparten la estructura de información y las relaciones con DCC descritas
- La hoja de registro básica tiene un contenido similar en todos ellos: motivo, anamnesis, exploración, constantes, juicio clínico, plan de actuación. Esquema clásico que también se parece a la hoja de evolución de la HCOP: Subjetivo, Objetivo, Evaluación y Plan (SOAP en inglés).
- Combinan información estructurada (cuestionarios, diagnósticos) y texto libre, con la posibilidad de incorporar plantillas predefinidas.
- Disponen de hojas específicas de registro para atenciones protocolizadas en el marco de los procesos asistenciales.
- Comparten el modelo de valoración de cuidados de enfermería

El primer módulo clínico que se implantó fue el de atención primaria. Inicialmente, se instaló en servidores locales en los centros, conectados a los entornos centralizados (por entonces, BDU y DCC).

Esta versión semi-centralizada llegó a implantarse en 85 centros (17% de la población). A partir de diciembre de 2004 se pasó a un modelo centralizado en dos bases de datos: atención primaria occidental -a la que se conectan los centros de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla- y atención primaria oriental –Almería, Granada, Jaén y Málaga-. La atención primaria ya disponía previamente de la aplicación local de historia clínica TASS, por lo que la implantación del nuevo modelo suponía la migración de los datos contenidos en los servidores locales; una parte de ellos migraron al modelo de datos de Diraya y otros son accesibles mediante un visor. Los primeros meses del proceso masivo de migración constituyeron una de las fases más críticas del proyecto debido a la inestabilidad inicial del sistema. La apertura en 2010 de un segundo centro corporativo de tratamiento de información en Málaga y las actualizaciones previas a la misma han supuesto una notable mejoría en el nivel de servicio.

La hoja de registro básica en atención primaria es la Hoja de Seguimiento de Consulta (HSC). Existen distintos modelos, para médico de familia, pediatra, enfermera y trabajador social. Hay hojas específicas para procesos asistenciales, registro de actividades preventivas y otras actividades relacionadas con la cartera de servicios. Se conecta con aplicaciones departamentales que gestionan funciones específicas: prestación dental (Sipad), atención temprana (Alborada)…

Las enfermeras disponen de hojas de registro similares al descrito como tipo general, que utilizan la codificación diagnóstica NANDA. Se utilizan dos modelos de valoración, el de Virginia Henderson y el de M.Gordon, que evalúan distintos patrones o necesidades del paciente: respiración, alimentación, eliminación, movilización, reposo, termorregulación, higiene, seguridad, comunicación… A partir de una valoración o cuestionario, la aplicación propone diagnósticos y/o la realización de otros cuestionarios, que a su vez pueden proponer más diagnósticos o nuevos cuestionarios. Los diagnósticos propuestos pueden ser seleccionados para que se incluyan en la lista de los que pasarán al plan de cuidados. Cada uno de ellos lleva asociado los elementos de etiología (con los signos y síntomas que lo han definido) y los objetivos e intervenciones, estas últimas compuestas por las actividades a realizar para cada intervención y que pasan a la agenda de actividades.

El segundo módulo clínico fue el de Urgencias. Se basa en un modelo funcional común para los dispositivos de atención primaria y los servicios de urgencias hospitalarios, auspiciado por el Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias. Sin embargo, los dispositivos de atención primaria acceden a estas funcionalidades mediante la misma aplicación centralizada de atención primaria, mientras que en los hospitales se trata de una instalación local conectada con el entorno centralizado. Actualmente, incorpora las funciones de gestión de la admisión, asignación de profesional responsable y flujo del paciente en las urgencias. Los episodios pueden ser asignados a personal de enfermería. El episodio de urgencias puede constar de: hoja de triage, hoja de seguimiento de urgencias, constantes, gráfica, evolución, hoja de tratamientos, informes, pruebas diagnósticas e informe de alta. A diferencia de lo que ocurre en primaria, estos elementos están orientados al registro por distintos profesionales de manera secuencial.

Recientemente, se ha liberado un servicio de triage asistido, basado en el modelo de Manchester: a partir de uno de los 52 motivos de consulta se presentan discriminadores, generales y específicos, que son preguntas ordenadas por gravedad. Al contestar sí a una de ellas, o introducir un dato equivalente, el sistema selecciona la prioridad correspondiente. El servicio de triage, a través del bus de integración, devuelve al módulo de urgencias el nivel de prioridad así como las constantes o parámetros que se hayan introducido durante la clasificación.

Integrado con el módulo de Urgencias, en los hospitales se instaló el módulo de Consultas Externas. Su desarrollo supuso una importante aportación al debate sobre el modelo de historia. El episodio gira sobre la Hoja de Resumen Integral, que se alimenta de las hojas de seguimiento de la primera consulta y las sucesivas; incorpora también las hojas de enfermería, pruebas diagnósticas, etc. Mantiene un histórico de informes del episodio, que se inicia con el del médico de familia que remitió al paciente. Sus relaciones con los demás componentes de Diraya (estructurales, citación, peticiones, prescripción…) son las ya descritas para todos los módulos clínicos; en este caso es el módulo de citación el que aporta la lista de trabajo desde la que se accede a la historia de cada paciente y es el gestor de interconsultas el que proporciona el informe de solicitud; se pueden seleccionar DCC para que se incorporen como antecedentes del episodio. El modelo de enfermería es también el descrito.

El abordaje del área de hospitalización ha supuesto un giro en la arquitectura del sistema en los hospitales, así como en el desarrollo. Se partió de un módulo clínico diseñado e implantado en el Hospital

Virgen del Rocío y un módulo de cuidados desarrollado en el Hospital Reina Sofía e implantado en varios hospitales de la región. Sobre una solución de admisión y archivo desarrollada en el Hospital Carlos Haya se ha configurado el Módulo de Gestión Hospitalaria. Todos estos módulos se conectan entre sí mediante mensajería estándar a través de un bus de integración (ESB), así como con los módulos de Consultas Externas y Urgencias y con aplicaciones departamentales propias del hospital. A su vez el ESB local se conecta con el ESB central y, a través de éste, con el entorno centralizado del sistema (módulos estructurales, DCC, Registro de Demanda Quirúrgica, citación y herramientas comunes).

La implementación de todo ello ha supuesto el diseño de un Modelo Corporativo de Implantación, que incluye el análisis de la situación inicial del hospital, con objeto de evitar pérdidas de funcionalidad, la planificación de las migraciones de datos e integraciones de departamentales necesarias, la reingeniería de procesos, la formación y el soporte. Algunos aspectos básicos son la conciliacion de usuarios con el NUHSA, el dibujo de la organización física y funcional del centro en el módulo de Estructura, el alta de operadores y profesionales en MACO, y completar, en su caso, la migración de agendas al módulo corporativo de citación.

Los episodios de hospitalización están compuestos por una documentación clínica básica (anamnesis o valoración inicial, evolución, observaciones de enfermería, constantes, gráfica, interconsultas, informe de traslado, informe de alta médica y de enfermería) y diversas hojas específicas para utilidades concretas (p.ej. registro de pruebas funcionales, preanestesia, hoja obstétrica, neonatal…). El módulo dispone de utilidades para la codificación de diagnósticos y procedimientos y elaboración automática del CMBD.

El modelo de valoración de necesidades y elaboración de planes de cuidados es el mismo que se ha descrito antes. En el mapa de camas se controla el estado de la valoración, plan de cuidados, úlceras por presión e informe de cuidados.

Recientemente, la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias ha desarrollado e implantado un módulo clínico para la atención a episodios de urgencias fuera de los centros sanitarios. El SAS ha colaborado en el proyecto, con objeto de que sea útil tanto para los dispositivos del 061 como para los equipos móviles del SAS. El módulo funciona en tablet-PC con conexión WiFi a un terminal embarcado en la ambulancia. Se integra con SIEPES, el sistema de gestión de los centros coordinadores de urgencias provinciales, que controla el estado de la asistencia, desde el aviso telefónico y la activación del recurso hasta la transferencia del paciente y/o cierre del episodio. También se integra con BDU, MACO y DCC, de quien obtiene la información básica del paciente y al que reporta el informe de la asistencia.

Cada módulo clínico tiene acceso directo a los DCC, así como a los episodios registrados en su instalación. Pero los profesionales disponen de una herramienta añadida: el navegador de historia. Se trata de una aplicación web, accesible directamente o desde los módulos clínicos. Además de acceso a los DCC, contiene un índice de las instalaciones en las que el paciente tiene datos clínicos; a través de este índice se accede a la información de detalle de los episodios registrados en cada instalación.

Se han establecido controles adicionales a los exigidos por la ley para profundizar en la seguridad de la historia de salud; y ello por el temor que el registro de datos confidenciales produce a todos. En primer lugar, para evitar cambios drásticos, se ha pretendido que el sistema tenga un régimen similar al de las historias en papel, facilitando el acceso a la información registrada en el propio centro y exigiendo la lectura de la tarjeta o autorización firmada cuando se accede a información registrada en centros distintos. El espíritu es que el profesional no utilice más que aquellas historias que necesita realmente utilizar, pero que pueda acceder a toda aquella información que permita una mejor atención a cada uno de los pacientes. Por otro lado, a petición del usuario, se pueden bloquear determinados elementos de la historia para que sólo estén disponibles para el profesional que los registró.

Las próximas evoluciones de los módulos clínicos permitirán la incorporación de informes externos, tanto documentos digitalizados del archivo de historias de papel, como informes procedentes de otras instituciones. En el camino de desacoplamiento que acabe en un solo módulo compuesto de muchos elementos, se independizará el buzón del profesional (recordatorios, informes recibidos, tareas asignadas), así como la utilidad para rectificación de errores por reclamación de los usuarios o petición de los profesionales. Por último, aunque se dispone de un tesauro de sinónimos para facilitar la codificación diagnóstica, queda aún camino que recorrer en este campo.

Los retos del futuro inmediato vienen marcados por el seguimiento conjunto de pacientes con procesos crónicos, prestando soporte a la decisión y a la evaluación de riesgos, e incorporando la participación del propio paciente.

Módulos de gestión

Citación

El Módulo de Citación es una aplicación web centralizada que incorpora las agendas de las consultas de atención primaria y hospitalaria y las agendas de pruebas diagnósticas. Se integra con los Gestores de Peticiones de Interconsultas y de Pruebas Diagnósticas y con los Registros de Garantía de tiempos de respuesta. Estos Registros controlan los tiempos entre las solicitudes y las citas para facilitar la gestión de las garantías de tiempos máximos establecidos en la legislación andaluza. El Decreto de la Junta de Andalucía 96/2004, de 9 de marzo, por el que se establece la garantía de plazo de respuesta en procesos asistenciales, primeras consultas de asistencia especializada y procedimientos diagnósticos en el SSPA, supuso un importante reto y al mismo tiempo un impulso notable para la implantación de este subsistema.

Gracias a este módulo, las agendas están disponibles desde cualquier centro asistencial, centro de atención telefónica, e incluso desde el domicilio del paciente. Así, el usuario puede conseguir cita para el médico de familia a través de un centro telefónico (Salud Responde), por InterSas o por SMS; si su médico le indica que debe verle un especialista o realizarse una prueba diagnóstica puede obtener la cita antes de salir del centro de salud, ya que el mismo médico desde su puesto de trabajo puede darle la cita en ese momento, o bien un profesional de admisión desde el mostrador de atención al usuario. De igual modo, si el especialista le dice que debe volver para revisión o realizarse una prueba diagnóstica, puede asignarle la cita desde la propia consulta. De esta manera aumentan para el usuario las posibilidades de elegir la cita más conveniente, se facilita la coordinación de las distintas citas que necesite y permite a los profesionales el seguimiento conjunto de todas ellas.

Por otra parte, el módulo ofrece la lista de pacientes citados a los módulos clínicos de atención primaria y de consultas externas, e informa al Módulo de Gestión Hospitalaria para que el archivo realice las solicitudes automáticas de préstamos que correspondan.

Cada agenda está vinculada a una unidad funcional final, una ubicación y una actividad (consulta de médico de familia, consulta de especialista, vacunas, prueba diagnóstica…). Todas ellas deben estar definidas en el módulo de Estructura. Cada actividad puede tener asociada varias tareas con una duración configurable. Las agendas pueden tener asociadas un profesional, un grupo de profesionales o ninguno. Se pueden configurar con subtramos o sin ellos; en el primer caso cada subtramo se dedica a una tarea específica; en caso contrario, al asignar una cita es necesario indicar para qué tarea.

Para una actividad o profesional determinado puede aplicarse el modelo general de agenda que se le haya configurado o bien aplicar, en períodos definibles, alguno de los modelos excepcionales que se le hayan asignado. Por otro lado, ante la ausencia de un profesional, pueden configurarse agendas de reparto con tres sistemas distintos de reasignación automática de pacientes (equitativo, completando agendas de una en una, equilibrando número de pacientes).

También se configura la accesibilidad externa de la agenda, es decir, los subtramos en los que operadores externos al centro pueden asignar citas. Sólo en esos subtramos se puede obtener una cita para el médico de familia desde internet o desde Salud Responde. Y es en los subtramos accesibles en los que el centro de salud puede asignar una cita para el especialista. Para cada subtramo se especifican las unidades funcionales o grupos de unidades que podrán acceder, de forma que se puede distribuir la oferta entre las distintas unidades demandantes. Es decir, la integración de las agendas para facilitar el acceso a las mismas no es obstáculo para que su gestión continúe descentralizada y bajo la responsabilidad de las unidades que antes venían realizando esta tarea.

La unificación de todos los procesos programables facilita la gestión y el mantenimiento de las reglas corporativas de citación: agrupación coordinada de citas para evitar desplazamientos y optimizar el flujo del proceso asistencial, acceso a la cita en el lugar y momento de la indicación, adaptación a las preferencias del paciente, disponibilidad en internet, vinculación a episodio clínico, gestión descentralizada y flexible, homogeneidad de interfaz y manejo para facilitar la adaptación profesional en los cambios de puesto de trabajo, derecho del usuario a libre elección, gestión y registro de garantías de tiempos de respuesta.

El Módulo de Citación ayuda asimismo a favorecer la transparencia de la oferta de agendas, horarios, actividades y tareas en todo el sistema. Este hecho, de indudable importancia para el ciudadano al mejorar las posibilidades de atención, favorece también el conocimiento de los recursos por parte de los profesionales.

La cita a través de Salud Responde, es una iniciativa puesta en marcha por la Consejería de Salud y gestionada por la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias, para dar respuesta al cambio cultural que supone el acceso de los ciudadanos a las nuevas tecnologías de información y comunicación. Los ciudadanos demandan cada vez más información y quieren obtenerla de manera rápida y cómoda. Este centro permi-

te el acceso multicanal a los usuarios y profesionales del SSPA que solicitan información o la obtención de alguna prestación o servicio que no requiera de su presencia física, en especial la cita previa telefónica para atención primaria, que es su objetivo y prioridad fundamental, aunque no es el único servicio que presta. El acceso de los ciudadanos al centro se realiza fundamentalmente a través del teléfono, por su mayor implantación, aunque su diseño contempla la adaptación a cualquier otro medio en la medida en que éstos se popularizan. Físicamente Salud Responde se basa en una plataforma telefónica que permite al usuario, mediante un número de teléfono único, obtener cita para su centro de atención primaria. Este centro, que funciona las 24 horas del día y 365 días al año, accede a la agenda solicitada y asigna la cita.

Desde mayo 2006 se puede obtener cita para el médico de atención primaria a través de InterSas, desde el propio domicilio del usuario. Una vez identificado, el sistema le indica el médico y centro al que está asignado (en caso de que quisiera cambiar de médico también puede hacerlo en este portal). A continuación elige el día para el que desea la cita y marca el horario que prefiera, para lo que se le ofrece una cita disponible de cada tramo de media hora. Con esto finaliza el proceso, pudiendo el usuario imprimir un ticket de cita. En octubre de 2007 se incorporó este mismo servicio a través de mensajes de teléfono móvil (SMS).

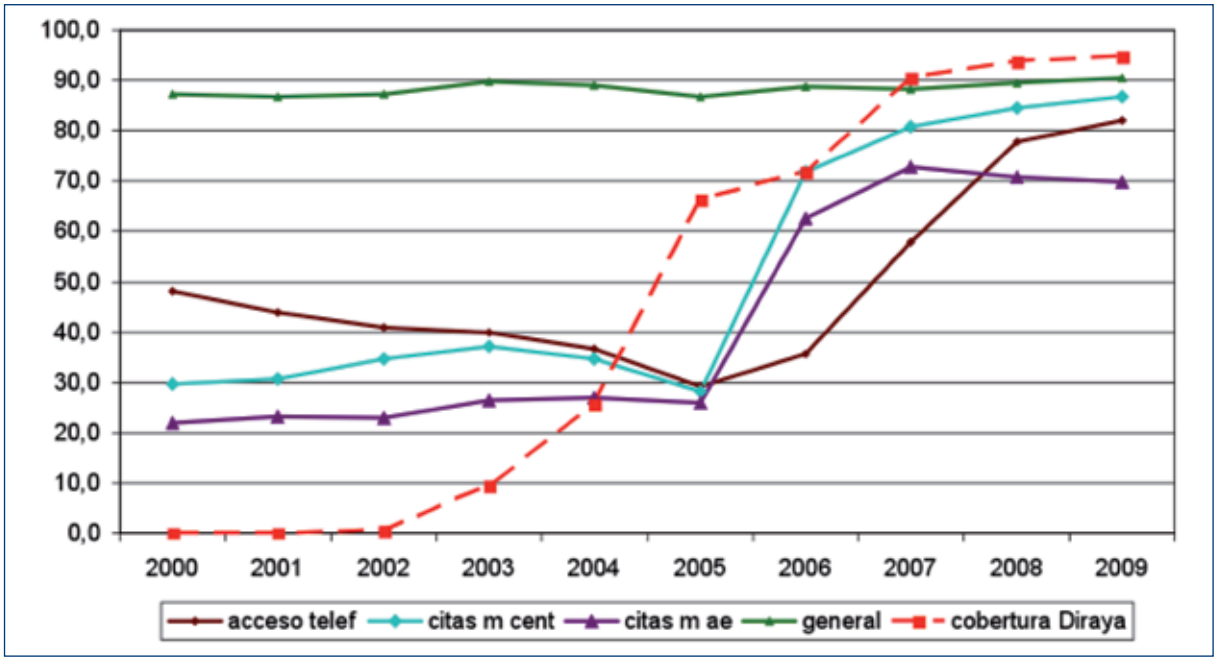
Es manifiesto el impacto de estos sistemas en las encuestas de satisfacción anuales. En 2006, tras el periodo de implantación masiva del año anterior, la encuesta constataba que la satisfacción en relación con el acceso telefónico al centro, la facilidad para obtener cita con el médico de familia y con especialistas se había duplicado con respecto al año anterior.

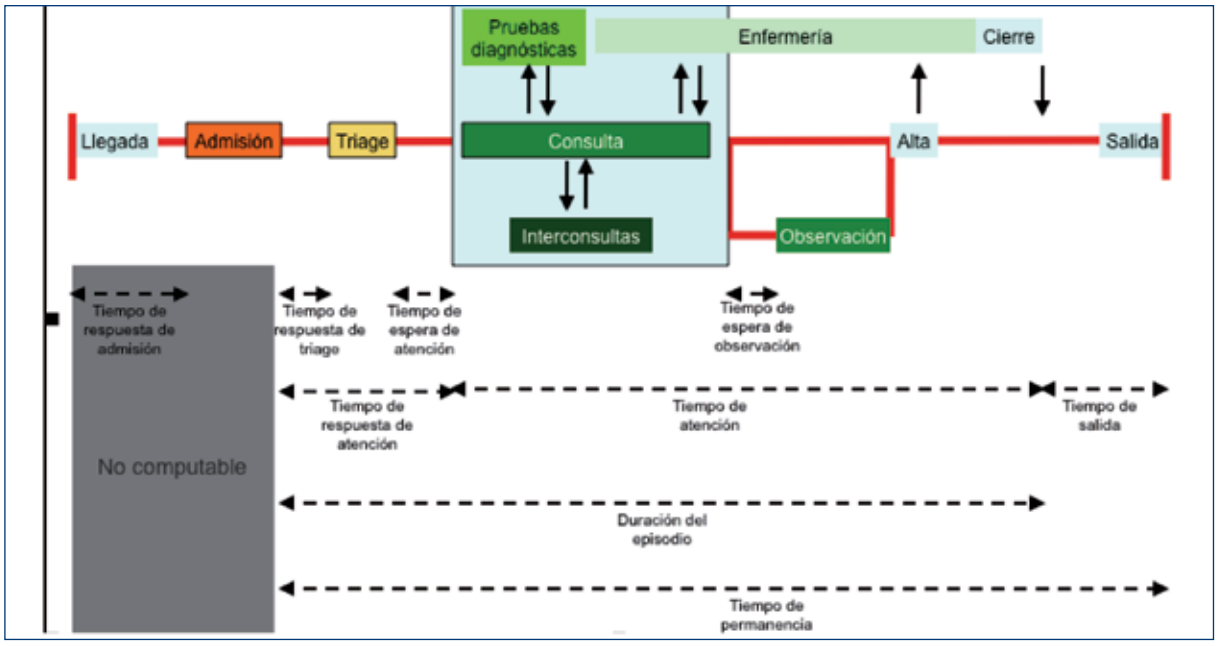
Módulo de Gestión Hospitalaria (MGH)

Incluye la admisión y gestión de ubicaciones, la gestión de lista de espera, la programación y el registro de la actividad quirúrgicas, la hospitalización de día y la gestión del archivo de historias. Identifica en cada episodio: modalidad asistencial, unidad clínica y facultativo responsable, ubicación en la estructura física y unidad de cuidados responsable. Controla el flujo de pacientes entre las distintas unidades asistenciales y de cuidado, conociendo en cada momento la situación del paciente, que puede ser distinta a su ubicación habitual en el hospital. Realiza los procesos conocidos de ingreso, preingreso, traslado (de ubicación o de responsabilidad) y alta. La asignación de ubicación no marca necesariamente el inicio del episodio. La gestión de pacientes y el registro de partos funcionan de manera integrada con BDU. Los recién nacidos sanos generan registros independientes de la madre, pero no son ingresos computables en el CMBD.

El MGH controla el flujo del paciente durante su estancia hospitalaria y, a través del bus de integración, mantiene informados a los módulos clínicos de hospitalización, a los que proporciona el mapa de camas asignado a cada unidad médica y a cada unidad de cuidados. Así mismo, coordina el proceso de alta con dichos módulos.

El MGH no incorpora aún las funcionalidades de admisión y flujo de las urgencias, que son gestionadas





por el propio módulo de urgencias. Éste realiza la asignación de ubicación y profesional responsable (dispone de algoritmos de asignación semiautomática) y controla los distintos estados por los que pasa el paciente en su tránsito por las urgencias (triage, consulta, pruebas diagnósticas, observación). En este caso, se complican las relaciones con BDU, ya que a veces es necesario registrar pacientes con datos incompletos o incluso pacientes no identificados. El control de tiempos de respuesta es fundamental en la actividad de urgencias y está vinculado al flujo de los estados y las ubicaciones del paciente.

Sea cual sea el momento del flujo en el que el paciente sea dado de alta del servicio de urgencias (a domicilio o por ingreso en planta), se distinguen tres conceptos que pueden coincidir o no en el tiempo: la indicación de alta clínica por parte del profesional responsable, el cierre del episodio y la salida real del servicio. Idealmente, los tres momentos serían coincidentes, pero existen muchas situaciones en la que esto no es así: cuando se registran cuidados de enfermería tras el alta clínica, el cierre del episodio se retrasa con respecto a la indicación de alta; una vez cerrado el episodio, el paciente puede quedar en espera de ambulancia o en espera de planta, retrasando el momento real de salida del servicio.

El Módulo de Urgencias comunica al de Gestión Hospitalaria (MGH) las altas por ingreso en planta. Según parametrización, ésta creará un preingreso o un ingreso, finalizando el episodio de urgencias e iniciando el de hospitalización relacionado.

La gestión de la lista de espera quirúrgica y la programación de quirófanos se integran con el registro corporativo de demanda quirúrgica (RDQ) que gestiona las garantías de tiempos de respuesta quirúrgica mediante la Aplicación para la Gestión de la Demanda (AGD). Las indicaciones quirúrgicas se registran en esta aplicación y pasan al subsistema de gestión de lista de espera del MGH. Desde aquí se puede acceder al módulo de citación para asignar la consulta de preanestesia o la realización de pruebas funcionales. A su vez, al registrar la actividad quirúrgica, se informa al RDQ para que se produzca la baja correspondiente. La programación quirúrgica gestiona los partes, quirófanos, intervenciones y sus duraciones estimadas, así como los requisitos asociados a cada intervención que deban visar los validadores (anestesia, sangre, UCI…)

Aún deberemos convivir con el papel durante un tiempo. La gestión del Archivo incluye las solicitudes, flujo de préstamos y devoluciones, archivado y recuperación, gestión de ubicaciones, identificación y consolidación de historias, traslado de episodios, registro de exitus, etc.

Herramientas comunes

Están relacionadas con indicaciones profesionales o actuaciones sanitarias que suelen generar datos definidos como DCC y, en la mayor parte de los casos, afectan a procesos sujetos a reglas corporativas de ordenación. Están orientadas a la homogeneización de los procesos estructurados comunes del ámbito asistencial de la organización. Cabría decir que los módulos clínicos deben caracterizarse por su flexibilidad para adaptarse a los muy diferentes entornos asistenciales, orientando los procesos

pero dejando margen a la aplicación de la sabiduría profesional. En cambio, las herramientas comunes afectan a procesos muy regulados y/o protocolizados; procesos cuya calidad aumenta mucho con su homogeneización.

Se incluyen aquí el gestor de peticiones de interconsulta y el gestor de peticiones de pruebas funcionales. Por su singularidad, a las pruebas analíticas y a las de imagen se les dedica un apartado específico. En general, todos ellos tienen una estructura similar: origen de la solicitud, destino, carácter de la petición, motivo y datos clínicos seleccionados de la historia. Son accedidos desde los módulos clínicos y conectan con el módulo de citación y con los registros de garantías, a los que aportan la fecha de inicio del plazo.

Entre las herramientas de carácter terapéutico, al margen de Receta XXI que se aborda en capítulo aparte, se encuentra el Módulo de Vacunaciones. Gestiona vacunas, calendarios, lotes y laboratorios. Las vacunaciones pueden ser aisladas o estar asociadas a un calendario vacunal asignado al paciente, que puede ser personalizado. Mantiene un histórico de vacunaciones del paciente y una evaluación de su estado vacunal en función de los calendarios asociados.

En la actualidad se desarrolla un nuevo módulo para la gestión de la Incapacidad Temporal (IT), desacoplando esta pieza del módulo de Atención Primaria, que es el que actualmente realiza estas funcionalidades. El nuevo modelo unificará la base de datos de partes de IT, actualmente repartidos en tres: las bases de datos de atención primaria occidental y oriental y la de SIGILUM, el sistema de información de las Unidades de Valoración Médica de la Incapacidad (UVMI) de la Consejería de Salud. Tanto estas unidades, como el módulo de Atención Primaria accederán a este nuevo módulo para la gestión de procesos de IT. Pretende también servir de soporte a todas las comunicaciones entre los médicos de familia y los de las UVMIs. Además, incorpora un novedoso sistema para el cálculo personalizado de la duración prevista de una baja en función del diagnóstico de la misma, el índice de comorbilidad, la edad y el sexo. Pudiera ser de gran utilidad para una eventual eliminación de los partes de confirmación que suprima consultas innecesarias.

Módulo de Pruebas Analíticas (MPA)

Su objetivo es integrar de forma homogénea todas las pruebas analíticas en la historia de salud electrónica única, vinculadas al episodio asistencial en el que fueron solicitadas. Cubre el ciclo completo de petición, soporte a la extracción y recepción de resultados. Permite a los facultativos solicitar peticiones desde la propia consulta y ver los resultados analíticos integrados en la historia electrónica, independientemente del profesional que realizara la petición y del laboratorio encargado del procesamiento.

MPA es capaz de relacionarse con los sistemas de información propios de los laboratorios (SIL) de los hospitales andaluces -de cinco fabricantes diferentes- mediante mensajería estándar HL7. Cada uno de ellos dispone de su propio catálogo de pruebas y su sistema de codificación. MPA se basa en el catálogo corporativo de pruebas analíticas. Dispone de funcionalidades para facilitar la vinculación entre el catálogo interno de cada SIL y el catálogo corporativo; mediante esta utilidad, cada laboratorio configura su cartera de pruebas, los paneles que oferta a cada unidad, los perfiles (agrupaciones de pruebas), los contenedores, las etiquetas y los parámetros complementarios que establecen recomendaciones para el prescriptor o para la extracción. Esta conexión parametrizable con los SIL, respetando su propia autonomía, y el uso del Catálogo como lenguaje común, son las dos ideas básicas sobre las que se sustenta el módulo.

Una vez realizada la petición, en el momento en el que se asigna el laboratorio donde se realizará el procesamiento, el módulo genera el documento que incluye toda la información preanalítica necesaria (contenedores, etiquetas, volúmenes…), para caso de contingencia en el momento de la extracción. Después, la petición viaja al laboratorio tanto por vía telemática como acompañando a las muestras en formato papel por si hubiera una incidencia técnica. Al recibirse las muestras en el laboratorio, la conexión entre el SIL y MPA permite reflejar en la historia electrónica el momento de recepción de las muestras. A partir de ese momento, se van recibiendo los resultados validados en el laboratorio, cada uno como un dato independiente, hasta la finalización completa del estudio. Esta recepción de resultados se hace en tiempo "cero", es decir, sin demora postanalítica para la entrega de los mismos. De todos los eventos queda registro en la historia electrónica, garantizando la trazabilidad de todo el proceso.

Este módulo evita la frecuente duplicidad de pruebas, disminuye al máximo la posibilidad de error en la identificación y manipulación de las muestras así como en la identificación de pacientes. Se eliminan, además, los errores de programación de los SIL, ya que las peticiones, tal y como son solicitadas por el facultativo en su consulta, son programadas en los SIL de forma automática, sin intervención manual. También se elimina el proceso de reparto en papel de los informes de resultados, lo que disminuye el tiempo de respuesta de los laboratorios y las posibilidades

de pérdida de los informes. Gracias a estas prestaciones, se van a poder integrar todas las exploraciones analíticas que se le hagan a los usuarios del SSPA, con independencia del laboratorio que las realice, como datos explotables y vinculados al contexto asistencial de la petición, permitiendo crear un banco de datos que generará una ingente cantidad de información para el posterior estudio de la evolución natural de la enfermedad, para análisis epidemiológicos o para el estudio del impacto de políticas sanitarias en toda la comunidad autónoma andaluza.

El módulo comenzó a funcionar en 2007 en el Área Sanitaria Norte de Córdoba, desde cuyo laboratorio se ha liderado el desarrollo del módulo y del catálogo de pruebas.

Pruebas Diagnósticas por Imagen (PDI)

La incorporación de las PDI en la HSE tiene como en el caso anterior aspectos departamentales propios de las unidades de radiodiagnóstico (trabajo en sala e informado) y aspectos vinculados con la petición electrónica y la citación de los pacientes. En la actualidad todas estas funcionalidades, las realizan el RIS corporativo centralizado o módulo de PDI, los PACS (Picture Archiving and Communications Systems) de los hospitales y el PACS central. Un PACS asume el archivo digital de las imágenes médicas y la transmisión de éstas a las estaciones de visualización. El sistema se basa en un PACS central, repositorio de una copia de todas las imágenes de los distintos PACS locales de los hospitales, en los que se almacenan las imágenes obtenidas en el área. PDI se encarga de la petición, citación, trabajo en sala e informado.

La petición se basa en el catálogo corporativo de PDI, elaborado por radiólogos del SSPA, partiendo del que había realizado el Hospital Virgen Macarena. Cada Unidad Funcional puede definir un conjunto de pruebas favoritas y una serie de paquetes de pruebas como subconjuntos del Catálogo particular del Área de referencia. Está orientada a la citación automática, en los casos en los que no se requiere validación previa de la petición por parte del radiólogo. Para ello, dispone de elementos que gestionan reglas específicas de citación: criterios de configuración de salas en función de su propia naturaleza y disponibilidad y de los aparatos que existen en ellas; criterios de localización, enrutamiento y proximidad, ya que un servicio de radiología es, por lo general, multicentro; criterios de prioridad clínica, con el fin de reservar recursos para los casos más urgentes; criterios de edad del usuario y línea de actividad solicitante; criterios de incompatibilidad y precedencia de realización de exploraciones, que establecen un orden en la cita de las exploraciones solicitadas, y en el caso de las incompatibilidades, además, establecen un período de imposibilidad de citación entre dos exploraciones incompatibles. Dado el elevado número de pruebas, con objeto de facilitar la configuración, el módulo permite gestionar las pruebas en grupos, que se utilizan para distintas tareas: para la asignación de número de días de incompatibilidad entre exploraciones, para la asignación de duración media, de hojas informativas del consentimiento informado o de hojas de preparación. Las reglas de agrupación se configuran en función de las modalidades, las regiones, los procedimientos y la lateralidad.

El módulo pone a disposición de la HSE toda la información sobre el flujo de la petición, del que hay trazabilidad completa. Aporta además, los informes y la identificación de las imágenes correspondientes, vinculados al episodio clínico de la petición. Aunque siempre es posible consultar la relación secuencial de las pruebas de un paciente, el clínico también puede acceder a un episodio y ver las pruebas correspondientes al mismo. Los informes de pruebas diagnósticas tienen la consideración de datos comunes de la historia, de lo que se deriva la comunicación a DCC de la identificación de los mismos.

Se encarga de la organización de los circuitos de trabajo y la gestión de los servicios de radiodiagnóstico. Una vez realizada la recepción de los pacientes citados, el servicio de listas de trabajo (Work List) envía a cada equipo electromédico la relación de pacientes y pruebas a realizar en el mismo. Previamente habrá suministrado una clave de identificación de la prueba (Accession Number, según la terminología DICOM) que permite la relación posterior entre la información y la imagen que, una vez obtenida y utilizando la información anterior, es enviada por el equipo productor al PACS local del centro, el cual realiza de forma inmediata una copia de dicha imagen en el PACS central.

Los radiólogos utilizan PDI para informar los estudios, para lo que cuentan con acceso a las imágenes del PACS. Una vez terminado y firmado el informe, es incorporado a la Historia de Salud. La imagen permanece siempre en el archivo y viaja hasta la pantalla del clínico, a través de visor con tecnología web, en el momento en que éste solicita verla, para lo que dispone de un enlace junto al informe de la exploración. El visor web ofrece la imagen en un formato comprimido (como jpg), mientras que el visor diagnóstico accede a la imagen en su formato original DICOM. La imagen es obtenida del PACS local cuando va a ser examinada

por un profesional de ese área hospitalaria. Sin embargo, procede del PACS central cuando es solicitada por un profesional de atención primaria o de un área hospitalaria distinta a aquélla en la que se generó y almacenó. En general, dado que el PACS central guarda una copia de todas las imágenes disponibles en los PACS locales, se accede a éstos cuando la distribución de la imagen se hace exclusivamente por la red local del hospital, mientras que se utiliza el PACS central cuando es necesaria la comunicación a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía. La distribución telemática de imágenes resulta fundamental en la implantación, ya que, además del hecho de la disponibilidad ubicua de la imagen, eliminar la impresión de placas supone un importante ahorro económico.

La primera versión del subsistema se pilotó en la provincia de Huelva, ya que fue un proyecto liderado por el Hospital Juan Ramón Jiménez con la colaboración de otros centros de la provincia, el que se adoptó como modelo corporativo.

El sistema evoluciona para incorporar, no sólo todas las imágenes radiológicas capturadas en atención primaria y especializada, sino también otros tipos de imágenes diagnósticas, como las de medicina nuclear.

Portal del ciudadano: InterSas y ClicSalud

InterS@S es una oficina virtual que proporciona a los ciudadanos andaluces servicios de información personal y tramitación en línea en su relación con la asistencia sanitaria. Para ello se utilizan tecnologías que garantizan la seguridad en la transmisión de la información, y la identidad de quien accede, entre ellas el certificado y la firma digital.

InterS@S pone a disposición de los ciudadanos la posibilidad de consultar información personal recogida en BDU (datos personales, domicilio, médico y centro, aseguramiento). Asimismo permite realizar gestiones en línea, como la elección de médico habitual, la elección de médico por desplazamiento temporal y la modificación de datos de contacto. En julio de 2004 se incorporó la posibilidad de solicitar una segunda opinión médica, simultáneamente a la regulación normativa del procedimiento. En mayo de 2006 se puso en marcha el acceso a la cita previa con el médico de atención primaria. Desde el 30 de marzo de 2007 InterS@S permite obtener cita para inscribir la Voluntad Vital. Para acceder a los servicios personales se requiere que el usuario se identifique. Existen dos niveles de identificación según el carácter más o menos crítico del servicio: hay servicios que se ofrecen tras la introducción de algunos datos personales y otros para los que es necesario disponer de firma digital, certificado digital o DNI electrónico. InterS@S ofrece además, sin que sea precisa la identificación del usuario, información general sobre diferentes trámites e indica a los ciudadanos cómo realizarlos en línea y también en su centro.

Próximamente, InterSas dará acceso a Clic Salud, que permite al ciudadano consultar, exportar e imprimir una serie de datos de su historia: problemas, alergias, citas, medicación activa, informes clínicos e ingresos hospitalarios.

Tratamiento de la información

El tratamiento de información responde a uno de los objetivos principales: devolver la información a los profesionales que la registran para que pueda ser útil en la gestión clínica y de recursos y para la investigación científica. Es aquí donde se ubica la generación de conocimiento que da nombre al sistema.

Con objeto de que la extracción de grandes volúmenes de información no compita en recursos informáticos con el trabajo habitual sobre registros individuales, los sistemas operacionales de Diraya no realizan explotaciones de información, más allá de datos básicos para la gestión diaria, en la que se necesita conocer la situación del instante, y de generación de listados parametrizables que ofrecen la relación nominal de los pacientes que cumplen los criterios seleccionados.

Diábaco es un sistema de indicadores básicos accesibles mediante una aplicación web. Se trata de indicadores mensuales que están precalculados para que sea una herramienta ágil, rápida y sencilla de manejar. No obstante, dispone de distintos niveles de agregación y acceso: profesional, unidad, zona/centro, distrito/área y total. En cada nivel se dispone de la comparación con el nivel superior y puede accederse a los indicadores desagregados de los niveles inferiores. Ofrece una descripción detallada de los criterios con los que calcula cada indicador, orientada a la homogeneización de las prácticas de registro en la historia de salud y a la transparencia de la evaluación. Diábaco explota datos de Oferta de Servicios de atención primaria, de Procesos Asistenciales y de Utilización de los distintos elementos de la Historia de Salud en las diferentes líneas de actividad. Cada uno de estos temas se divide en grupos y cada grupo está compuesto por una serie de indicadores. Se evalúan tanto la cobertura de los servicios y procesos como los criterios de calidad de los mismos.

Por otra parte, en los hospitales se instala un repositorio normalizado de datos al que se hace una descarga periódica de la base de datos operacional

del hospital que soporta los módulos de urgencias, consultas y hospitalización.
Se dispone de datamarts de las áreas de información correspondientes a BDU, Urgencias, Citación y Registros de Garantías. Estos repositorios son explotados mediante herramientas convencionales de mercado especializadas en inteligencia de negocio. El primero ofrece la información demográfica analizada bajo múltiples perspectivas, en función de los atributos de los usuarios disponibles en BDU y también en relación con la estructura asistencial. La explotación en urgencias se orienta a la evaluación de la rapidez y la calidad de la respuesta; permite evaluar diagnósticos y analizar procesos; también analiza la demanda (procedencia, hiperfrecuentación). Los datos clásicos de actividad, así como los correspondientes a peticiones clínicas, se obtienen del subsistema de Citación. Los objetos que analiza son, por tanto, las solicitudes, inscripciones en registro y citas de pruebas diagnósticas, consultas de atención primaria y consultas de atención especializada. Ofrece más de 400 indicadores de diversa índole: oferta y demanda de citas, tiempos de respuesta, usuarios distintos, usuarios nuevos, frecuentación, nº hiperfrecuentadores, rotación, peticiones, etc.
En la actualidad se aborda el diseño integral de un datawarehouse que permita resolver la necesidad de los profesionales de realizar interrogaciones variadas a los datos. Se ha comenzado por los datamarts que afectan a los módulos estructurales, urgencias y datos clínicos de atención primaria.

Cronología del proyecto

El Plan Estratégico del SAS (1997-1999) realizó una apuesta expresa por la gestión clínica y por la continuidad asistencial. Estos objetivos, y otros previos como el de la receta electrónica, no eran posibles con los sistemas de información disponibles en aquellas fechas.
Al mismo tiempo, La Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía se crea el 2 de junio de 1998, gestionada por la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (SADESI). A partir de aquí se puede soñar con la historia clínica única, con la receta electrónica y, en definitiva, con la integración de la información.
Y así lo fueron avalando las sucesivas ediciones del Plan Andaluz de Salud y del Plan de Calidad del SSPA. De esta forma, en la presentación del III Plan Andaluz de Salud, se contempla que la clave de la Estrategia de Salud Digital de la Consejería es "la integración de toda la información sanitaria de cada ciudadano en una historia de salud única y digital, disponible dónde y cuándo sea precisa, para con esta herramienta contribuir a mejorar el acceso a la información de salud permitiendo de forma real la continuidad del proceso asistencial y elevando la calidad de los servicios sanitarios".
Se relacionan a continuación algunos de los principales hitos del proyecto:

- 22/10/2001: comienza a funcionar la Base de Datos de Usuarios
- 01/04/2002: Aplicación para la Gestión de la Demanda (AGD)
- 20/05/2002: primera versión del módulo clínico de atención primaria (local)
- 04/12/2002: se abre el portal InterSas (cambio de médico y de datos administrativos)
- Mayo 2003: en el primer eHealth, en Bruselas, se premia la estrategia digital de Andalucía
- 30/07/2003: arranca la cita centralizada para atención primaria y el centro Salud Responde
- 29/10/2003: primeras recetas electrónicas españolas, en Torreblanca.
- 11/11/2003: Módulo de Vacunaciones
- Mayo 2004: Módulos de Estructura y MACO
- Julio 2004: se adopta el RIS corporativo (PDI)
- Diciembre 2004: se inicia el despliegue de la versión centralizada del módulo clínico de atención primaria.
- 21/03/2005: entra en producción el subsistema centralizado de peticiones-citación-registro de garantías.
- Enero 2006: comienza el despliegue de módulos clínicos en atención especializada: Urgencias/ Consultas Externas
- 04/05/2006: comienza la cita para atención primaria en InterSas
- 10/05/2006: eHealth en Málaga
- 01/02/2007: Módulo de Tarjetas Sanitarias
- 11/07/2007: empieza a funcionar el Módulo de Pruebas Analíticas en el Área Norte de Córdoba
- 05/12/2009: primera implantación del MGH en el hospital de Valme
- 23/01/2010: entra en producción el centro de tratamiento de información de Málaga.
- 04/06/2010: inicio del despliegue masivo de MPA para las peticiones de AP.
- 25/06/2010: comienza la implantación de Receta XXI en hospitales y la prescripción de enfermería
- 07/01/2011: se completa el 100% de cobertura de la atención primaria.
- 26/02/2011: primera implantación de los módulos clínicos de hospitalización en Valme.
- 18/05/2011: acceso de atención primaria a los informes de PDI
- Noviembre 2011: se completa la implantación del

módulo de Urgencias en todos los hospitales del SAS
- Diciembre 2011: se completa la implantación del módulo de Urgencias en todas las unidades de urgencias de atención primaria.
- 15/12/2011: Servicio de triage asistido basado en el modelo de Manchester.



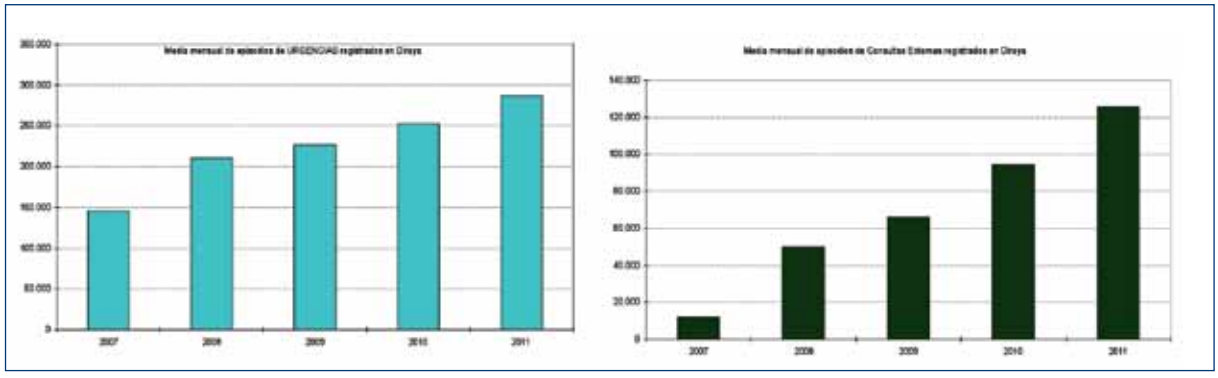
Implantación e impacto

La Historia de Salud está completamente implantada en atención primaria; se utiliza en 1.149 centros que atienden a la totalidad de la población. Cada mes se registran 3,5 millones de hojas de consulta de atención primaria (39,7 millones en 2010). El módulo de urgencias está implantado en las 363 unidades de urgencias de atención primaria.

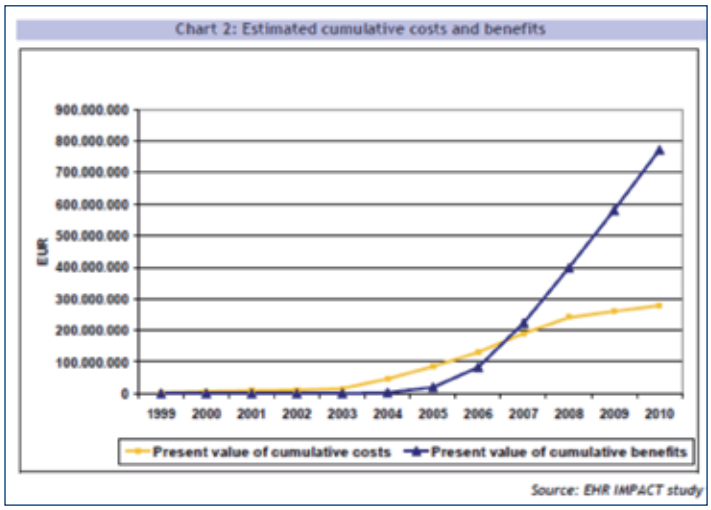
El módulo de urgencias, junto al de consultas externas de atención especializada, está implantado en las 28 áreas hospitalarias que gestiona el Servicio Andaluz de Salud. Mensualmente se registran más de 280.000 episodios de urgencias hospitalarias y 125.000 episodios clínicos de consultas de especialistas.

El módulo de hospitalización -MGH y módulos clínicos de hospitalización- está implantado en los hospitales de Valme, Pozoblanco, Osuna, Axarquía, Ronda, Cabra, Baza y Virgen Macarena.

Durante 2010, el sistema gestionó las citas de 95 millones de consultas, el 12,6% para atención especializada y el resto para atención primaria. En cuanto a las primeras, se están gestionando 900.000 citas mensuales con Diraya, (el 92% del total de consultas de atención especializada). En atención primaria, gestiona las agendas de los centros que cubren a la totalidad de la población. Casi tres cuartas partes de estas citas corresponden a médicos de familia y pediatras y, a su vez, de éstas el 40% son gestionadas o por el call-center de Salud Responde (1,1 millones de citas mensuales) o a través de internet (más de 900.000 ci-







tas mensuales). La tendencia en internet es creciente, en noviembre de 2011, el 20,4% de las citas con médicos de atención primaria se obtuvieron por InterSas (más de un millón).

El módulo de Pruebas Analíticas funciona en 464 centros de atención primaria que cubren al 47% de la población y son atendidos por los laboratorios de 22 áreas hospitalarias. Actualmente gestiona 4.000 peticiones diarias y 2,5 millones de resultados mensuales.

El módulo de Pruebas Diagnósticas por Imagen está implantado en 20 áreas hospitalarias y en implantación en otras seis. Durante 2010 gestionó 3,3 millones de exploraciones y contiene 2,2 millones de informes. El PACS central dispone ya de réplica de las imágenes obtenidas en los hospitales de las provincias de Huelva y Sevilla.

Estas cifras reflejan la complicidad y el compromiso de los profesionales con el modelo de información, así como su capacidad de adaptación y aprendizaje.

A lo largo de 2008, las consultoras Empirica y TanJent realizaron un estudio sobre Diraya y Receta XXI por encargo de la Comisión Europea, en el marco de una serie de análisis sobre el impacto económico de buenas prácticas en salud electrónica. Los resultados mostraron que no sólo los usuarios de los servicios han obtenido beneficios por la implantación de Diraya, sino que las mejoras en calidad (el 17% de los beneficios) y la eficiencia (el 80% de los beneficios) afectan también a los profesionales sanitarios y al SSPA como proveedor de la asistencia.

En cuanto a la valoración socioeconómica, el mismo estudio concluyó que para 2010 la razón del beneficio neto acumulado frente al coste alcanzaría +1,77, lo que significa que por cada 100€ de costes corresponderían 277€ de beneficios socioeconómicos, y que las proyecciones apuntaban a que en un futuro este beneficio continuaría creciendo. Hasta el noveno año no empieza a ser positivo el balance acumulado.

Esta perseverancia de una organización en un modelo de información, a pesar de las dificultades, las resistencias y los errores cometidos, es la que va consiguiendo que Diraya deje de ser un nombre, para transformarse en un adjetivo, un conjunto de herramientas integradas e interiorizadas en la actividad cotidiana del SSPA.

REFERENCIAS

2011
- European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. Final European progress report. January 2011. EHealth strategies. European Commission, DG Information Society and Media, ICT for Health Unit.

2010
- Laboratory Tests Management in Andalusia. Gascón, Félix; Vázquez, Camilo. HL7 News. Health Level Seven International. September 2010:18,19.
- Interoperable eHealth is Worth it. Securing Benefits from Electronic Health Records and ePrescribing. Study Report 2010. Electronic Health Record (EHR) Impact. European Comission.

2009
- The socio-economic impact of Receta XXI, the regional ePrescribing system of Andalucía's public health service.
  Electronic Health Record (EHR) Impact. Case studies. European Comission.
- The socio-economic impact of Diraya, the regional EHR and ePrescribing system of Andalucía's public health service.
  Electronic Health Record (EHR) Impact. Case studies. European Comission.
- Comparing the application of Health Information Technology in Primary Care in Denmark and Andalucia, Spain. Protti, Denis; Johansen, Ib; Perez-Torres, Francisco. International Journal of Medical Informatics 78(4): 270-83.

2008
- Receta XXI: ePrescribing System in Andalucia. Good e-Health: Exchange of Good Practices in eHealth - Knowledege Base. European Comission.

2007
- Moving toward a single comprehensive electronic health record for every citizen in Andalucia, Spain. Protti, Denis. Healthcare Quaterly 10(4): 114-123

2006
- Diraya – the electronic health record system of Andalucia. Good e-Health: Exchange of Good Practices in eHealth - Knowledege Base. European Comission.



Hacia el **nuevo** sistema de información social

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abrigan una "dualidad": pueden constituir grandes aliados para las personas con discapacidad o en situación de dependencia, pero también pueden provocarles "grandes barreras".

"Lo importante es normalizar los sistemas y diseñarlos para todos, con los mismos estándares". En esta línea, el reto de las nuevas tecnologías "es la atención a la dependencia", lo que es, además, "una gran oportunidad para la innovación y la creación de cosas nuevas".

Debido al escenario impulso generado con la Ley de Dependencia, las CC.AA están ante un momento único para avanzar en la Atención Social mediante la implantación de un **Sistema de Información Social**. Un Sistema de Información Social diferencial basado en la aplicación de las TIC y que no sólo responda a las necesidades básicas de gestión del Sistema de Dependencia.

Desde Informática El Corte Inglés creemos que sólo, un **Sistema que integre la información al dependiente en un Expediente Social Único** servirá para proporcionar una atención de calidad mediante la prestación de los servicios asociados al mismo (ayuda domiciliaria, teleasistencia, etc.), además de facilitar su coordinación.

Para ello estamos trabajando en el diseño e implantación de un modelo de **Sistema de Información Social** que integre los distintos aspectos de gestión.



al servicio
de la Atención Social

www.ieci.es

INFORMÁTICA

El Corte Inglés

Oficina Técnica de Interoperabilidad del Servicio Andaluz de Salud

Oficina técnica de Interoperabilidad: José R. Fernández Engo
Responsable de la Estrategia de interoperabilidad del Servicio Andaluz de Salud

El SAS ha fundamentado la construcción de la Historia de Salud Digital del Ciudadano (DIRAYA) en una estrategia SOA. Este tipo de estrategia establece un modelo de negocio, no tecnológico, basado en el conocimiento profundo de los procesos y flujos de información de la organización, sea esta del tipo que sea, el modelado de los mismos y la definición, implementación y gobernanza de los servicios que gestionan estos procesos, alineando las necesidades estratégicas (objetivos) y funcionales de la organización con los objetivos y requerimientos en la implementación y gestión de estos servicios y, en última instancia, con las capacidades de las distintas áreas. Así mismo, la consecución de un modelo SOA deriva, de facto, en la consecución de la interoperabilidad de los sistemas.

Los principales objetivos de la estrategia SOA del SAS son:

La adopción de una estrategia y una política de información definidas y estables en el tiempo, y el establecimiento de un modelo de gobernanza que permite la consolidación y difusión tanto de estas políticas como de las normas, datos maestros, etc.

La definición, modelado y consolidación de los procesos de la organización y la definición y aplicación de modelo de ciclo de vida sostenible a todos los servicios necesarios ya sean o no tecnológicos.

La aplicación generalizada de normas y estándares para el modelado de procesos y establecimiento de responsabilidades sobre la información en la organización. El establecimiento de una oficina de gobernanza.

La puesta en marcha de los servicios que establecen y unifican la interpretación de la información en la organización. Establecimiento de los patrones de interpretación de la información en la organización y sus modelos de datos de referencia asociados. Un conocimiento profundo del negocio, sus necesidades y su evolución derivado del modelado de los procesos.

La adopción de una sintaxis de comunicación basada en estándares y común a todos los sistemas, de obligado cumplimiento y derivada del modelado del negocio.

El despliegue de una arquitectura física de gestión de la información y comunicaciones, basada en estándares tecnológicos, que garantiza el intercambio de información a nivel físico.

Como pilar básico de la aplicación de esta estrategia consideramos la implementación de una gobernanza adecuada. Generalmente, se entiende la gobernanza SOA como una parte integrante de la gobernanza tecnológica. Sin embargo, desde nuestro punto de vista la Gobernanza SOA debe presentar una capa más de abstracción que permita la gobernanza de la información gestionada en la organización. No sólo se trata de la optimización del uso de la tecnología, ni siquiera de la optimización del uso de los servicios para garantizar la no presencia de multiplicidades sino que debe incluirse la optimización de la gestión en la propia información. Esto hace necesarias tanto actuaciones a nivel organizativo como a nivel tecnológico. Si estas acciones no se toman de forma eficaz y se referencian en una sola entidad nos podemos encontrar que:

- Sin una acción a nivel organizativo, la implementación se convierte en ingobernable y desemboca en una falta real de orientación a servicios, volviendo generalmente a la situación de partida tras la realización de fuertes inversiones.
- Sin una acción a nivel de arquitectura tecnológica, la implementación se queda en el papel y los servicios no se llegan a implementar o son altamente ineficaces con el consiguiente rechazo por parte de los usuarios y la generación de un obstáculo de gran magnitud en la consecución de los objetivos de la organización.

Para la implementación de dicha Gobernanza el SAS ha creado la Oficina Técnica de Interoperabilidad. El papel de la OTI es la definición normativa de interfaces de comunicación entre aplicativos clínicos, y la definición y estandarización de servicios SOA, así como la coordinación de los desarrollos a realizar por los distintos agentes del SSPA (centros hospitalarios, conciertos, laboratorios,...) para la construcción de DIRAYA. En concreto debe:

- Vehicular la adopción efectiva de la estrategia por la organización. Facilitar la asunción de la dirección de las necesidades, tiempos y objetivos. Catalizar la participación de tecnologías de la información

en la toma de decisiones estratégicas de la organización alineando las necesidades del negocio con las capacidades. Participar en la definición de los indicadores de evaluación del éxito de la estrategia y definición del alcance del modelo.

- Definir modelo y gobierno de la relación del negocio con Sistemas de Información.
- Definir modelo y gobierno tecnológico, de forma independiente, de manera que la respuesta tecnológica mantenga su evolución y capacidad de adaptación a las necesidades funcionales aunque el modelo de traspaso no progrese al mismo tiempo.
- Modelar el negocio, todos sus flujos, procesos de intercambio de información con actores, casos de uso, utilización de datos maestros, etc. Requiere un gran nivel de participación por parte de los expertos en el negocio y tiempo.
- Establecer marco de normas y estándares, políticas de uso y difusión y procedimientos.
- Establecimiento y gestión del catálogo de servicios y su ciclo de vida
- Definir datos maestros de la Organización y las responsabilidades sobre los mismos.
- Trazar la ruta de convergencia de los sistemas al nuevo modelo, proyecto a proyecto, en el marco de un macro-proyecto global, asegurando la coexistencia con lo existente.
- Integrar a los distintos agentes del SSPA participantes en la gestión de Sistemas de información corporativos o departamentales mediante una política de difusión de normas, acciones formativas y un programa de certificación de los desarrollos orientados a la interoperabilidad.

Los objetivos perseguidos con la implantación de esta estrategia mediante la OTI son evitar duplicidades, facilitar el trabajo de los profesionales, incrementar la capacidad de explotar y analizar la información, automatizar procesos de forma homogénea y optimizada, y reducir costes en los proyectos tecnológicos. A grandes rasgos los beneficios obtenidos son:

- Desacoplamiento del negocio de la tecnología: una implementación exitosa de SOA debe conllevar la independización de los procesos de negocio de la tecnología subyacente, evitando que esta limite el crecimiento funcional u obstruya su evolución por condiciones de limitación de capacidad u obsolescencia.
- Garantiza la permanencia del conocimiento de la organización en la organización: la organización debe conocerse en profundidad y mantener este conocimiento de sus procesos, objetivos, condiciones, evolución, recursos, etc. en la misma tanto a nivel estratégico, de toda la organización, como táctico, área por área. Esto no significa que no se externalicen determinados procesos o la implementación tecnológica de los mismos, o su estudio original, pero siempre debe revertir este conocimiento en personal de la organización y, por supuesto, en sus repositorios de información corporativa desde el nivel más alto al de más bajo detalle.
- Definir y consolidar el gobierno tanto del negocio como de las implementaciones tecnológicas usadas, es decir, cómo se llevan a cabo las acciones dentro de la organización, quién puede hacerlo, quién lo autoriza, quién es el responsable, que tipo de tecnología se usa, qué información se intercambia en qué ámbito, cuáles son los datos maestros de la organización, etc. estableciendo el uso de estándares y normas, políticas y procedimientos, tanto a nivel tecnológico como de gestión de la información de forma que se protocolice el modelado de los procesos, su concreción documental, formas de intercambio de información tanto a nivel interno como externo, etc.
- Establecer un modelo subsecuente tecnológico basado en el uso del concepto Enterprise Service Bus, entendiendo este no como una herramienta tecnológica meramente sino como la capa de gestión de los servicios de negocio de la organización cuenten o no con una implementación tecnológica, garantizando la integración de los sistemas tanto internos como externos en base al uso de dicho servicios, la modelización estandarizada, completa y compartida de los flujos y procesos de la organización orquestados en base a los servicios definidos y la gobernanza de dichos modelos en todos sus niveles de actuación.
- Garantizar la escalabilidad y sostenibilidad del negocio habilitando los mecanismos que permitan tanto el crecimiento horizontal (en volumen de actividad, usuarios, etc.) como vertical (aumento de funcionalidades) de forma ordenada y previsible.
- Optimizar los costes de desarrollo en la organización garantizando la reutilización de los mismos, la unicidad de soportes y mantenimientos, etc.

RESULTADOS OBTENIDOS

Desde la puesta en marcha de la estrategia SOA en septiembre de 2009 se han ido obteniendo una serie de resultados que han refrendado la validez de la decisión adoptada. El alcance de estos resultados justifica sobradamente la inversión realizada tanto a nivel económico como a nivel de esfuerzo por parte de la Subdirección de Tecnologías de la Información en interiorización, difusión y formación.

Estos resultados pueden concretarse en:

Contratación

- Uniformidad del soporte y de la tecnología y de las prestaciones necesarias de forma que las contrataciones en la organización pueden asegurar la idoneidad de lo contratado al tiempo que se facilita el uso del volumen de compra para la mejora de las condiciones.
- Facilidad en el desarrollo de pliegos al contar con referencias documentadas concretas respecto a lo que debe cumplimentar el adjudicatario del pliego respecto a la gestión de la información.
- Eleva la cualificación del personal implicado al requerir no sólo expertos en el negocio y expertos en tecnología sino también personal con una elevada capacidad de análisis y abstracción, amén de formación en procesos.

Desarrollo

- Se cuenta con una sólida documentación de referencia con un gran control en su evolución y que afecta a todos los proveedores y desarrolladores relacionados con la organización.
- Soporte unificado.
- Simplificación y reutilización de los desarrollos.
- Aumento de la complejidad de abstracción de las aplicaciones al quedar fuera de las formas de trabajo el típico desarrollo a medida y hacer recaer el mayor peso en la definición y orquestación de los servicios.

Gestión del conocimiento

- Se interioriza el conocimiento del negocio mejorando el control interno de los proyectos y revirtiendo el conocimiento en la organización, evitando así dependencia de agentes externos.
- Se difunde dicho conocimiento.
- Se evitan las incoherencias de datos al contar con modelos de referencia de la información que deben reflejar esos datos.
- Garantiza la interoperabilidad de la organización tanto interna como externa. Facilita los intercambios de información clínica en proyectos como la Historia SNS o epSOS.

En el detalle de los costes económicos, y a modo de ejemplo, ya se dispone de datos fiables que permiten establecer que la implantación de la estrategia SOA desde la OTI en "Diraya Atención Especializada" ha supuesto un ahorro del 86% (más de 6 millones de euros) en los costes de desarrollo e implantación previstos, gracias al máximo índice de reutilización obtenido con el Catálogo corporativo de Servicios SOA del SAS.

El proyecto DAE vivió la implantación de un piloto en un área hospitalaria en un momento inmediatamente anterior a la adopción y extensión completa de la actual estrategia de SOA de la STI y las estaciones participantes no fueron desarrolladas con una orientación a servicios como lo están hoy en mayor medida. El desarrollo de su mensajería estaba también afectado por este enfoque previo.

En el escenario "sin estrategia" (ver tabla 1).

En el Escenario "con estrategia" (ver tabla 2).

La diferencia del coste sin estrategia y el coste con estrategia resulta en algo más de 6M€

Se observa un fuerte porcentaje de ahorro con la aplicación de la estrategia SOA, debido al máximo índice de reutilización obtenido con los servicios del Catálogo de Servicios corporativo de la STI. La solución de integración de DAE consiste en un conjunto bien definido, estable y homogéneo de servicios de mensajería estándar que los hospitales consumen de manera uniforme en todas las áreas hospitalarias. La implantación no implica desarrollos ni rediseño de los servicios, sino principalmente soporte a los equipos de los hospitales, y a las

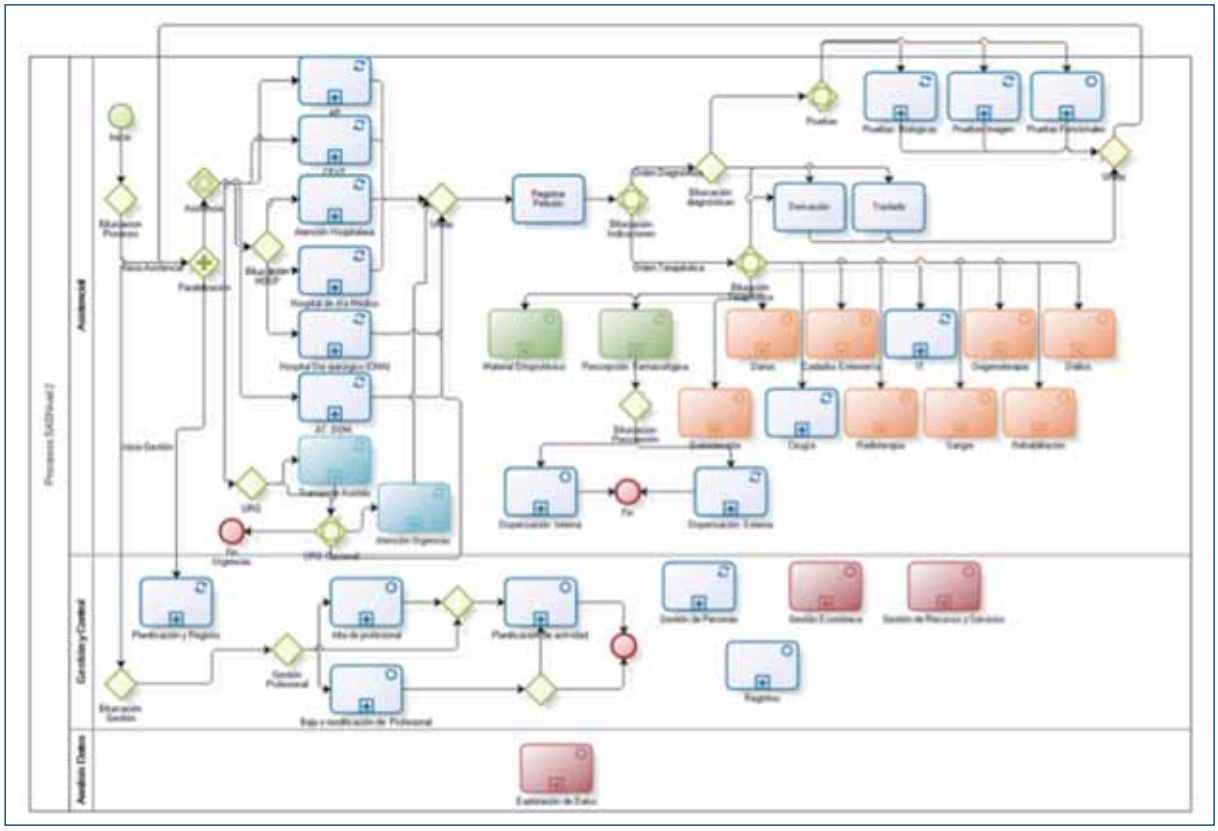
		Sin Estrategia					
			Implantación		Extensión		
Proyecto	Descripción	Perfiles	Tiempo (en meses)	Nº Perfiles	Tiempo (en meses)	Nº Perfiles	n	Total
Diraya Atención Especializada	Implatación DAE en los hospitales	CO	12,0	1	6,0	1	28	7.354.591,20 €
		AI	12,0	3	6,0	3		
		DE	12,0	3	6,0	3		
		AT	0,0	0	0,0	0		
		FO	0,0	0	0,0	0		

		Con Estrategia					
			Implantación		Extensión		
Proyecto	Descripción	Perfiles	Tiempo (en meses)	Nº Perfiles	Tiempo (en meses)	Nº Perfiles	n	Total
Diraya Atención Especializada	Implatación DAE en los hospitales	CO	8,0	1	2,0	1	28	1.051.297,28 €
		AI	8,0	3	0,0	0		
		DE	8,0	5	0,0	0		
		AT	0,0	0	2,0	1		
		FO	0,0	0	0,0	0		

pruebas necesarias en los distintos entornos hasta la puesta en producción y estabilización.

HITOS ALCANZADOS

- Adquisición y despliegue de la arquitectura diseñada.
  Mediante el lanzamiento de sendos pliegos en Julio de 2010 y Julio de 2011 se ha llevada a cabo la adquisición de 29 licencias e infraestructuras físicas para el ESB hospitalario a desplegar en cada uno de los centros del SAS. En el pliego de 2011 se amplió el sistema con la adquisición de licencias para la implantación tanto del ESB centralizado como de las capas de BPM, BAM y Gobernanza que permitirán el despliegue completo del modelo antes de finales del presente año.
- Puesta en marcha:
  - de la Oficina Técnica de Interoperabilidad: así mismo mediante concurso en Julio de 2010 se dota la OTI como brazo tecnológico de la Oficina de Gobernanza SOA. Esta Oficina es la encargada del análisis de servicios, definición de mensajería, certificación de aplicaciones, desarrollos iniciales, etc.
  - de la Oficina de Gobernanza SOA: arrancada de forma paralela y contando únicamente con personal de la organización, esta oficina es la encargada de establecer las políticas generales, aprobar procedimientos, validar y publicar normas, etc.
- Despliegue de sistemas bajo el paraguas de las Oficinas: se ha conseguido establecer en la metodología general de desarrollo y como paso previo al análisis tecnológico, el análisis de negocio y presentación del análisis SOA. Esto facilita la detección temprana de servicios reutilizables, la economía en el uso de recursos y el conocimiento profundo del flujo funcional que facilitará la ampliación de la funcionalidad de la aplicación desarrollada cuando llegue el momento. De esta manera proyectos como el Sistema Integral de Gestión Logística (SIGLO) y los proyectos de consultas de la Historia Única del Ciudadano se referencian de forma sistemática en la OTI y por tanto en el modelo.
- Publicación de documentación – Catálogo de servicios y metodologías. Toda la documentación desarrollada por la oficina de integración así como todas las normas y procedimientos, los resultados de auditorías de los servicios, etc. se encuentra publicada en el portal de la Subdirección de Tecnologías de la Información denominado Unifica y que está accesible por Internet aunque cuenta con varias secciones restringidas a personal propio, proveedores certificados, etc. (http://ws001.juntadeandalucia.es/unifica)
- Inicio del análisis de procesos de la organización. Tanto de forma específica como aprovechando los análisis desarrollados para el arranque de pro-



yectos concretos se le está dando forma al modelo general de procesos de la organización, aunando los resultados de cada uno de ellos en un mapa global tanto a nivel asistencial como logístico, administrativo, etc.

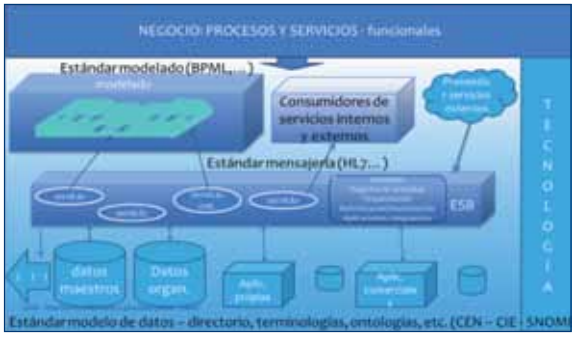
- Puesta en marcha del modelo de gestión de datos maestros y terminología con el diseño, prueba e implemetación de un proceso de Actualización de Tablas Maestras basado en la infraestructura federada de ESB que permite la actualización de estas tablas de forma inmediata y su gestión desde un solo punto de la organización evitando de esta manera incongruencias básicas en la interpretación de los mismos.
- Consecución efectiva de reducción de costes en el desarrollo de las implantaciones haciendo un uso intensivo del catálogo de servicios, evitando integraciones punto a punto, unificando versionado, soporte y mantenimiento tanto de las integraciones como de las aplicaciones corporativas como de las departamentales. La media de ahorro en los distintos proyectos es de alrededor del 60%.

En detalle: modelo adoptado

Capa 1: capa de datos. Bases de datos de datos maestros, bases de datos de datos operacionales, aplicaciones tanto propias como externas de gestión directa del negocio, modelo de datos, servidores de terminología, etc. siendo los estándares de aplicación a la capa los referidos a modelos de referencia (OpenEHR/CEN13606), terminologías y ontologías (LOINC, SNOMED CT, …), etc.

Capa 2: capa de servicios o ESB es la capa que controla la difusión de la información entre los distintos niveles y actores. Refleja la publicación de servicios, mensajería, orquestaciones, registro de actividad, enrutado, aplicaciones compuestas, etc. Los estándares aplicables aquí son los de mensajería (HL7), tecnologías de servicios (SOAP), segurización de comunicaciones, etc.

Capa 3: capa de negocio tecnológico que refleja el modelado de procesos, estándares aplicados (BPML) y consumo de servicios tanto por entidades internas como externas.



Arquitectura lógica:

- Capa base: refleja las instancias de ESB distribuidas por los hospitales con sus servicios desplegados. Este despliegue es idéntico en todas las instancias aunque la parametrización pueda ser distinta en cada centro y el despliegue o suscripción a los servicios varía de un centro a otro.
- ESB Centralizado enlazado a cada instancia de la capa 1 y con sus propios servicios publicados que gestiona y sirve de órgano superior.
- Capa de modelado de procesos de negocio en la que se aplican los modelados realizados por los funcionales orquestando directamente los servicios publicados en las dos capas inferiores
- Capa de monitorización de procesos de negocio que monitoriza las orquestaciones definidas en la capa de modelado de negocio proporcionando indicadores de uso de alto valor añadido.
- Una capa vertical de Gobernanza que controla, tecnológicamente, el despliegue de los componentes de las 4 capas, sus ciclos de vida, visibilidad, documentación, etc.

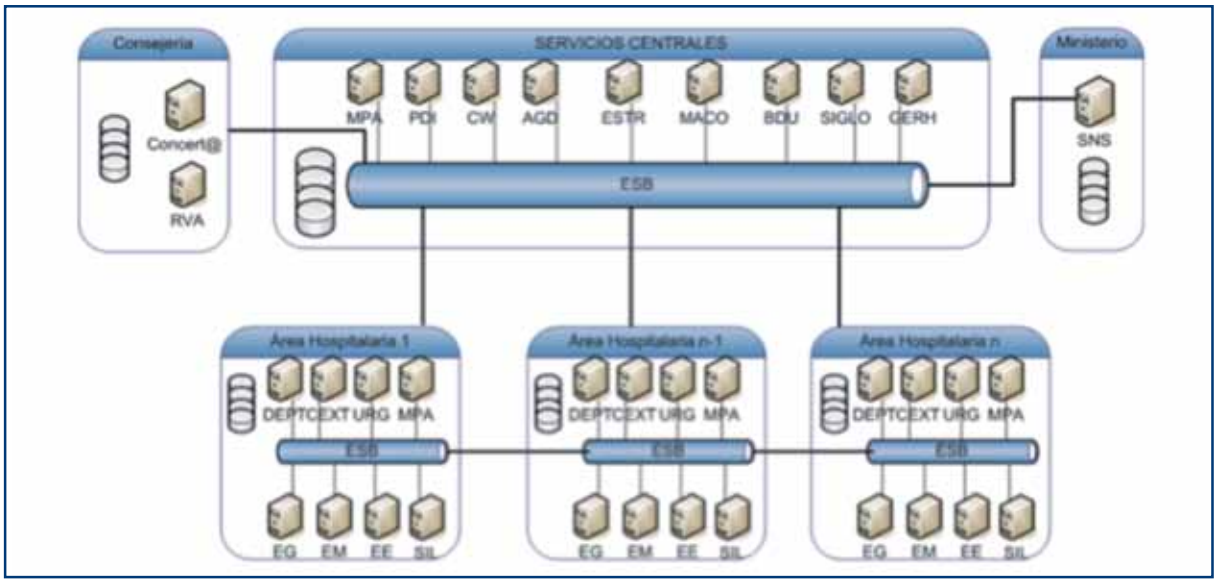
Arquitectura física:

A nivel físico la arquitectura se compone de un sistema federado de instancias de ESB idénticas a nivel hospitalario más una instancia centralizada que permite la comunicación entre instancias hospitalarias, publicación de servicios centralizados, comunicación con el exterior de la organización, etc. Así mismo se mantienen las instancias de bases de datos que permiten el mantenimiento y la difusión de los datos maestros de la organización para cada ámbito hospitalario y el centralizado y la conexión a los ESB en cada uno de los ámbitos de aplicaciones concretas tanto internas como externas (ej. En los hospitales DAE, CEU,… en el centralizado MACO, BDU, etc.).

Metodología de trabajo

La metodología de trabajo de análisis combina procedimientos tanto partiendo de la capa de negocio directamente, modelando sus procesos y llegando a la capa de servicios, usado generalmente para apli-





caciones que se desarrollan desde cero o que van a ser rescritas en su totalidad, con otros que parten del análisis de los que está funcionando a día de hoy, identificando posibles servicios reutilizables, estandarizándolos y llegando así a la misma capa que el proceso anterior. Se cuida especialmente la coordinación de ambas metodologías para evitar que el crecimiento en un sentido y en el otro de lo existente en un ámbito concreto desemboque en servicios distintos para las mismas necesidades.

Como parte de esta metodología bidireccional, desde su foco bottom-up, se incluye el proceso de independización de aplicaciones que permite estandarizar los procesos manteniendo las aplicaciones anteriores que dan soporte a los mismos pero habilitando "fachadas" estandarizadas y en consonancia con la estrategia adoptada.

Como un complemento muy importante se contempla una metodología de desarrollo corporativo con dos vertientes. Por un lado normalizar y procedimentar los procesos de desarrollo por parte de las empresas externas a través de normas concretas de desarrollo, documentos de diseño de servicios, contratos de uso de los servicios, certificación de desarrollos y empresas en estas normas, etc. y, por otro, la inclusión de los hospitales como centros asociados lo que permite optimizar la capacidad de desarrollo de la organización en su conjunto amén de involucrar a los centros en la estrategia tanto en la detección y diseño de nuevos servicios como en su desarrollo.

Documentación

Uno de los pilares de la estrategia SOA es la documentación. Esta debe mantenerse estrictamente actualizada, abarcar todos los ámbitos contemplados en la estrategia, desde las normas de desarrollo a la estructura de la mensajería pasando por el catálogo de servicios, documentación de los procesos, etc. En la STI se han definido una serie de documentos que intentan abarcar todos los niveles de actuación y que son los siguientes:

- Perfil funcional y análisis SOA: los perfiles funcionales cubren, mediante una metodología de modelización de procesos e identificación de servicios, el modelado de los procesos establecidos en la organización, los casos de uso de los mismos y su plasmación en servicios ya sean existentes o no.
- Perfil operativo: Este tipo de documento especifican la secuencia de servicios necesaria para resolver un caso de uso específico contemplando los diferentes actores implicados en una transacción, concretando el contenido de los mensajes HL7 a usar, especificando los eventos que disparan la mensajería y estableciendo el vocabulario (tablas maestras) a usar.
- Servicios compuestos: Este documento tiene como objetivo describir el flujo de comunicación de los servicios que componen el servicio compuesto. Además, describen las diferentes reglas de negocio y propiedades configurables disponibles por el servicio compuesto, indicando para cada hospital la configuración acordada.
- Servicios atómicos: Este documento tiene como objetivo describir la cobertura funcional del servicio así como los requisitos técnicos necesarios para la correcta implementación del servicio tecnológico.
- Tablas maestras: Conjunto de tablas corporativas

que contienen y marcan la codificación y semántica del negocio y/o apoyan al mismo. Incluye asimismo una serie de premisas para su gestión que son:

- Mapa de réplicas de solo lectura
- Esquema único de tablas maestras
- Un procedimiento de validación de modelos de datos de proveedores y la vigilancia de los modelos de datos propuestos para evitar la inclusión en los mismos de Tablas Maestras.
- Actualización inteligente (no full) usando un procedimiento de actualización diferenciado para cada tipo de tabla y cada tipo de ámbito usando la infraestructura federada de buses de integración.

• Normas y estándares de integración

A estos documentos descriptivos hay que sumar:

• Catálogo de Servicios: catálogo que recopila y describe todos los servicios disponibles en la organización ya residan o no en los ESB.

• Catálogo de aplicaciones que han validado sus desarrollos de servicios contra el Catálogo de Servicios.

• Listado de Centros de desarrollo certificado. Centros hospitalarios y/u organizaciones externas que han certificado su personal en las herramientas corporativas según el Plan de Formación de la Oficina de Gobernanza.

• Mapa de sistemas SOA, Mapa que presenta los procesos de negocio, los flujos de información, la identificación de servicios y las aplicaciones finales que les dan soporte para obtener una visión global del sistema.

• Contratos de integración: Este tipo de documento tiene como objetivo enumerar todos los servicios existentes entre el sistema a integrar con el ESB corporativo y documentar todos los requisitos que tendrán que cumplirse entre el sistema a integrar con la infraestructura de integración (ESB corporativo).

• Procedimientos: metodologías concretas para:

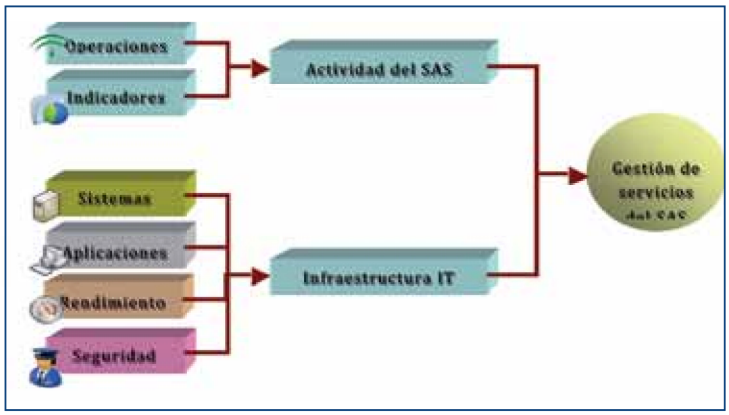
- El modelado de negocios y detección de servicios
- Solicitud de reutilización de servicios existentes
- Desarrollo de soluciones en los ESB
- Auditoría de código de los desarrollos en el ESB.



Monitorización y Gestión Integral de Niveles de Servicio TIC

Ernesto Prieto Ronchel *Técnico de la Subdirección de Tecnologías de la Información, Secretaría General, Servicio Andaluz de Salud*

El avance tecnológico ha supuesto que en la actualidad el Servicio Andaluz de Salud dependa en gran medida de las Tecnologías de la Información para prestar sus servicios.



La estrategia de contar con sistemas de información corporativos, demanda una gran coordinación y cooperación entre los profesionales de atención primaria y especializada con los profesionales que gestionan los distintos servicios de TI centralizados, tanto para la definición e implantación de los sistemas de información como para su mantenimiento.
En este contexto de estrategia de TI, y teniendo en cuenta la envergadura de los sistemas de información que se están abordando, se hace imprescindible una gestión de los proyectos en base a metodologías de trabajo que aseguren su optima definición, diseño, puesta en producción y posterior mantenimiento, ya que sólo así será posible conseguir la coordinación necesaria para gestionar los servicios ofrecidos por los distintos SSII corporativos en todos sus ámbitos. Desde el año 2005, la referencia metodológica del Servicio Andaluz de Salud es la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información, ITIL.
Como parte importante de su estrategia TI, el SAS ha decidido implementar la función corporativa de Monitorización y Control de Servicios TIC de forma horizontal, iniciando de esta forma la aproximación a una gestión de servicios de TI desde un enfoque BSM (Business Service Management), que permita la relación entre los componentes de la infraestructura informática y los servicios del SAS a los que da soporte, cumpliendo además los objetivos de niveles de servicio y reduciendo el coste total de las operaciones.
Para conseguir este objetivo y como punto de partida, el SAS puso en marcha en 2010 una línea de trabajo cuyo propósito fundamental es la monitorización y gestión integral de los niveles de servicio extremo a extremo de las aplicaciones y Sistemas de Información que el SAS tiene para la prestación de sus servicios, de tal forma que se pueda monitorizar, medir, informar y revisar el nivel de los servicios TIC proporcionados al SAS por los diferentes contratos y servicios de soporte.

Esto ha implicado que en las distintas licitaciones ofertadas en los últimos dos años se hayan incluido ya cláusulas y apartados mucho mas específicos y detallados encaminados a conseguir la monitorización y gestión integral de los niveles de servicio TIC.
Cuando hablamos de gestionar el nivel de servicio de forma integral, el objetivo es elevar el nivel de madurez actual de la organización de TI del SAS a fin de conseguir integrar bajo una misma función los objetivos derivados de la monitorización a tres niveles: Infraestructuras, Aplicación y Servicios de TI, de forma que se pueda agregar la información permitiendo entre otras cosas:

- Aportar información y apoyar a la organización de TI del SAS en la revisión y negociación de requisitos de nivel de servicio con los clientes internos y las áreas usuarias, y que estos sean coherentes con los niveles de servicio solicitados a los proveedores, alineando la organización de TI con el resto de unidades funcionales de SAS
- Garantizar que los niveles de servicio recogidos en los contratos de soporte TIC del SAS, específicos y medibles, son monitorizados y medidos, contemplando tanto los ANS agregados como desagregados.
- Integrar a los proveedores de servicios TIC del SAS en estos procesos de monitorización y gestión de niveles de servicio globales, sobre todo cuando el servicio depende de más de un proveedor
- Asegurar que se implementan medidas, tanto reactivas (tras incumplimientos) como proactivas (para evitar incumplimientos), para cumplir y me-

jorar los niveles de servicio.
- Valorar el impacto de los sistemas en la prestación de los servicios finales a los ciudadanos

La generación de esta nueva capacidad en el SAS se está realizando de forma ordenada, desde la Monitorización y Control de Servicios, pasando por la Gestión del Nivel de Servicio hasta la Gestión de Proveedores.

En 2011, se ha puesto el foco en la Gestión de Niveles de Servicio vinculados a los principales contratos de soporte TI en el SAS en función de los indicadores recogidos en cada una de las siguientes contrataciones:

- Servicios de Gestión para los Centros de Procesamiento de Datos Corporativos centralizados del Servicio Andaluz de Salud.

Demandas de Servicio atendidas en 2011	23.056
Número de Indicadores medidos y gestionados actualmente	41

- Servicios para el Soporte de los Sistemas de Información en los Centros de Atención Primaria y Atención Especializada del Servicio Andaluz de Salud.

Demandas de Servicio atendidas en 2011	226.568
Número de Indicadores medidos y gestionados actualmente	32

- Servicios prestados por el Centro de Gestión de Servicios TIC del Servicio Andaluz de Salud.

Demandas de Servicio gestionadas en 2011	282.550
Número de Indicadores medidos y gestionados actualmente	40

Of course
it takes money
to install
IT solutions
but much more not to.

With over 100 years of healthcare experience, Agfa HealthCare continues to play an integral and pioneering role in the evolution of medical imaging and clinical and administrative IT solutions. The company was a healthcare IT innovator in the early 1990's, introducing new standards and technologies to meet the modern needs of image intensive medical facilities. Today, Agfa HealthCare is a leader in the development and delivery of healthcare solutions for Radiology, Cardiology, Orthopedics, Women's Health, Laboratory and full hospital enterprise needs through which significant gains can be made in the delivery of care, speed and cost effectiveness. As a leading player in the overall transformation of healthcare institutions and regional care networks, the company aims to deliver affordable solutions to healthcare professionals, support their digital migration, help them improve the delivery and efficiency of patient care and connect all healthcare stakeholders through integrated solutions. **Healthcare Transformation. We'll take you there.**

Visit us at www.agfa.com/healthcare

AGFA HealthCare

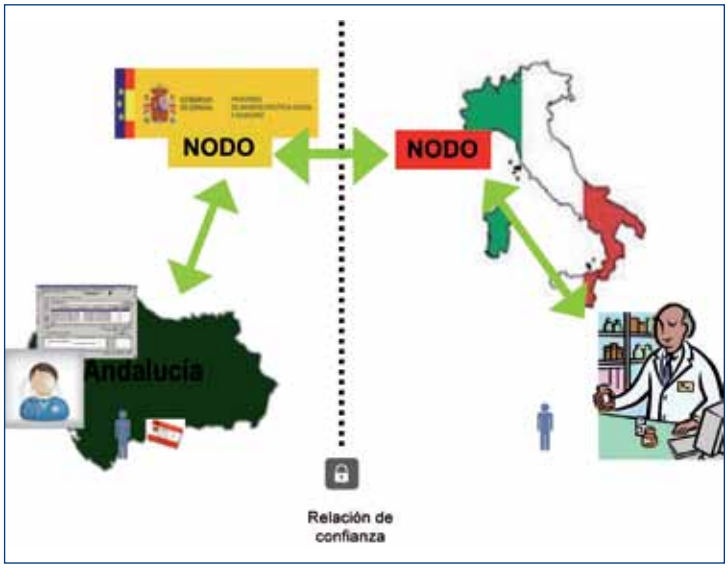
epSOS

Marta Bonilla Grande
Jefa de Proyectos de la Subdirección de TI y coordinadora del proyecto epSOS en el Servicio Andaluz de Salud

epSOS (European patient Smart Open Services) es un proyecto cofinanciado por la CE bajo el Programa Marco de Competitividad e Innovación (CIP) en el inicialmente han participado 12 países de la UE y la Industria y al que se han unido en una segunda fase otros 8 países de la UE además de Turquía, Suiza y Noruega.

El objetivo del proyecto es, a través de un pilotaje, desarrollar un Marco de trabajo de eSalud y una infraestructura tecnológica que permitan el acceso seguro a la Información de Salud del Paciente y particularmente en referencia a un resumen básico de Historia del Paciente y a la Receta electrónica, entre los sistemas de salud europeos.

El principal reto del proyecto consiste en conseguir la interoperabilidad de los servicios de forma no intrusiva, identificando las equivalencias conceptuales, asegurando y acordando niveles de servicio y respetando las legislaciones vigentes.



El contexto de epSOS para alcanzar dicho reto es países con diferentes idiomas, culturas, legislaciones, conceptos, procesos de eSalud, grados de desarrollo de la implementación de estos procesos… Se identifican en este contexto distintos niveles de interoperabilidad: legislativo, conceptual, funcional, semántico y técnico para los que se han creado distintos grupos de trabajo.

El caso de uso de Receta Electrónica definido en la primera fase del proyecto consiste en un ciudadano español (o de otro país participante), con receta pendiente de dispensar (normalmente hablamos de pacientes crónicos con recetas de larga duración y que han de recoger el medicamento en ciertos plazos que el médico, a través del sistema de receta, establece para facilitar la correcta administración del mismo) y que se encuentra en otro país cuando necesita recoger el medicamento. Este ciudadano podrá acudir a la farmacia extranjera donde, a través de la plataforma definida, se podrá consultar dicho medicamento para poder ser dispensado e informar al país de origen de dicha dispensación.

Si bien este caso de uso parece sencillo, son muchos los obstáculos encontrados tras el análisis funcional liderado por Andalucía, principalmente legislativos y semánticos: la inexistencia de un marco de interoperabilidad legislativo a nivel europeo relacionado con la Receta Electrónica (cada país tiene distintas reglas de sustitución, por ejemplo, de la forma farmacéutica), la falta de codificación estándar de la mayoría de los elementos que describen un medicamento en los distintos países, la equivalencia entre las codificaciones sin perder información o la falta de un estándar lo suficientemente desarrollado o específico para el intercambio de esta información entre otros.

En cuanto a la solución tecnológica, como uno de los pilares básicos de la definición de los servicios ha sido conseguir la interoperabilidad sin ser intrusivo, se han definido los nodos nacionales para el intercambio de información entre países. Estos nodos aíslan las idiosincrasias de los servicios propios de cada país, comunicándose a través de un mismo protocolo estándar HL7. En España, el nodo de intercambio de información del proyecto HCDSNS se extiende con nuevos servicios e interfaces para permitir la comunicación transfronteriza.

Salud Responde

José Maria Gonzalez Conejo
Director de Salud Responde

Salud Responde es una iniciativa pionera en el ámbito sanitario español que surge con el objetivo de prestar una atención integral y eficiente al ciudadano desde una perspectiva innovadora, tanto por la tecnología desarrollada en sus sistemas de funcionamiento, como por la cartera de servicios que ofrece.

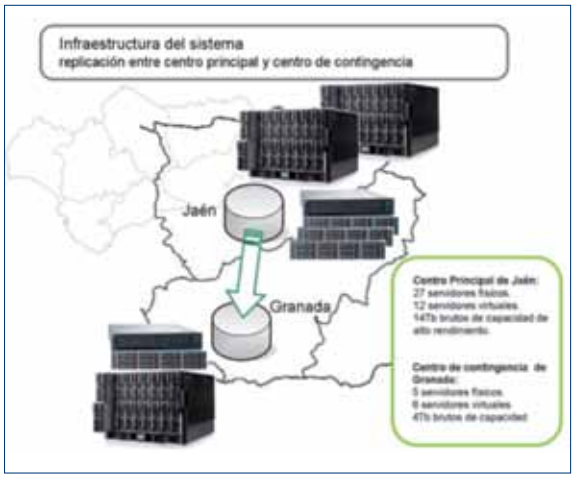
En 2002 se plantea la primera iniciativa: desarrollo operativo, plan de puesta en marcha, decisión estratégica del proyecto, y creación de los órganos de gestión del mismo. Pero es en agosto de 2003 cuando se pone en marcha.

Salud Responde como plataforma multicanal, ofrece servicio por canales como: Teléfono, SMS, Correo electrónico, Quiosco virtual.

Estos canales comunican al usuario con el sistema CRM, dónde se procesan solicitudes de servicios de acuerdo con la cartera de servicios existentes.

Para dar respuesta a esta propuesta, disponemos de una arquitectura escalable y segura basada en la virtualización de servicios, y replicación de datos con un centro en de respaldo ubicado en Granada.

Ésta arquitectura se basada en sistemas de servidores tipo blades de alta capacidad, combinado con



una red de almacenamiento accesible por fibra óptica de alta velocidad.

Sobre este esquema se dispone un sistema de bases de datos clisterizado. Además se dispone de servidores para virtualización, ofreciendo escalabilidad, redundancia, y alta disponibilidad.

Las comunicaciones se enmarcan en la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (RCJA), que provee la infraestructura para el funcionamiento de Salud Responde, lo que hace posible la integración con el sistema informático del Sistema Sanitario Público



Andaluz denominado Diraya, que da soporte a la información y gestión para la atención ciudadana.
El servicio de Salud Responde apuesta por una fragmentación, estableciendo seis plataformas externas para distribuir el servicio de Cita previa, apoyando al Centro Primario de Jaén. De esta forma se consigue minimizar riesgos. En caso de caída de una plataforma se reorganiza y redistribuye el porcentaje de llamadas recibidas en cada una de ellas.
Desde la implantación del primer servicio, el de cita previa, Salud Responde ha ido incorporando nuevos servicios hasta completar la veintena que actualmente se gestionan.

Resumen del despliegue de nuevos servicios e implantación:

Año 2003	Año 2006
Cita Previa Atención Primaria	Salud Andalucía 24 Horas
Segunda Opinión Médica	Año 2007
Libre Elección de Hospital	Quitline Tabaco
Información Sanitaria	Año 2008
Programa Salud Bucodental	Recordatorio Vacuna Papiloma Humano
Enfermera Comunitaria de Enlace	
Información Tarjeta Sanitaria	
Año 2004	Año 2009
Voluntad Vital Anticipada	Servicio Traducción Lingüística
Prevención por Ola de Calor	Gripe A
Seguimiento Altas Hospitalarias	
Teléfono del SIDA	
Año 2005	Año 2010 / 2011
Información SMS	Cita Hospital
Teléfono del Tabaco	Programa Detención Precoz Cáncer de Colón
Decreto de Garantías	Consumo Responde
AETSA	Quiosco virtual
Bolsa del SAS	

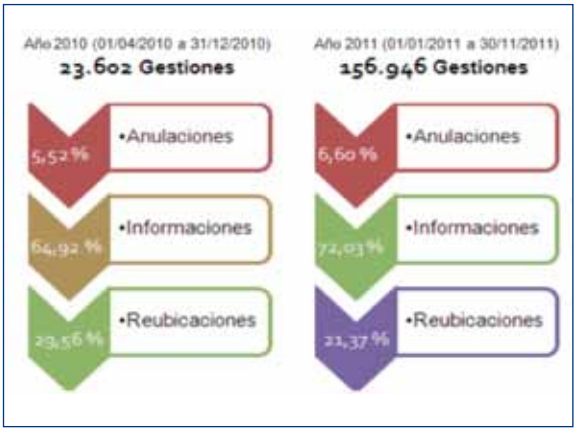
SERVICIO DE CITA PREVIA

Atención Primaria

La cita previa en Atención Primaria constituye el principal servicio de Salud Responde por ser el más demandado. Ha ido extendiéndose progresivamente a todo el ámbito territorial de Andalucía. En la actualidad se ofrece el servicio a toda la población andaluza. Este servicio permite pedir cita con el médico de familia o pediatra, vacunación, etc, sin necesidad de acudir al centro de salud y con la ventaja de estar disponible cualquier día del año a cualquier hora del día. En un tiempo medio de tres segundos la llamada es contestada, y en 45 segundos el ciudadano obtiene el día y la hora de su cita.
La cita previa en Atención Primaria es el servicio de mayor actividad. Ha gestionado desde sus inicios más de 85 millones y medio de citas. El horario de máxima demanda se produce durante los días laborables, siendo este el comprendido entre las 08:00 y las 13:00 horas, y durante los domingos las 18:00 y las 23:00 las horas de máxima actividad.

Atención Especializada

Salud Responde gestiona citas de Atención Especializada, facilitando información, realizando modificaciones o anulando citas de consultas externas y pruebas diagnósticas, actualmente el servicio se encuentra implantado para todos los Hospitales Públicos Andaluces.
Desde el inicio de la actividad se han gestionado un total de 180.548 gestiones recibidas a nivel andaluz.



SALUD 24 HORAS

El servicio Salud Andalucía 24 horas da información a los ciudadanos sobre diferentes temas de carácter sanitario. Así mismo mediante el acceso a la historia de salud digital permite que el personal de enfermería de una respuesta individualizada. También mediante la prescripción electrónica se puede recetar medicamentos según la patología del paciente. Con todo ello se pretende evitar desplazamientos innecesarios al ciudadano ofreciendo una información de calidad y disminuir la frecuentación en los servicios sanitarios.
La medicación (posología, efectos adversos, interacciones,…) es el principal motivo de consulta de los ciudadanos andaluces.
Desde su puesta en marcha en noviembre de 2006 hasta finales de noviembre de este año se han atendido 581.207 gestiones en Andalucía.

Actividad Principal	% Preguntas Catalogadas
Medicación	51%
Salud Sexual y Reproductiva	18%
Fiebre	11%
Vacunas	5%
Gastroenteritis	3,9%
Diabetes	3%
Consejos pediátricos	3,4%
Gripe	1,4%
Lactancia Materna Gripe	1,3%
Lactancia Materna	1,2%
Cuidados Paliativos y Pacientes Oncológicos	0,5%
Otros	0,3%

SERVICIO DE TRADUCCIÓN LINGÜÍSTICA

El Servicio de Teletraducción simultánea que la Consejería de Salud ha implantado desde comienzos de 2009, permite que las personas extranjeras no hispanohablantes que requieran asistencia en cualquier centro sanitario público andaluz sean atendidas en su propio idioma.
Desde el inicio del servicio se han realizado 25.442 traducciones, siendo el inglés el idioma más demandado y los Hospitales uno de los centros sanitarios que han generado mayor demanda.

TELECONTINUIDAD DE CUIDADOS

Este servicio, forma parte del plan de continuidad asistencial mediante seguimiento telefónico, para pacientes dados de alta en fines de semana, vísperas y festivos, en los hospitales del Sistema Sanitario y requieran un especial seguimiento por su patología previa.

Desde Salud Responde el equipo de enfermeras realiza el seguimiento telefónico proactivo de la población diana anteriormente citada, todos los datos obtenidos en la entrevista quedan registrados en la Base de Datos accesible des un entorno web.
Desde el inicio de la actividad en 2004 se han realizado más de 127.000 llamadas de seguimiento telefónico a 89.907 pacientes dados de alta e identificados por los profesionales de Enfermería Hospitalaria.
Salud Responde se enmarca dentro de la estrategia de salud digital de Andalucía. Desde que se puso en marcha, hemos experimentado un crecimiento continuo, siempre con el mismo objetivo: ofrecer lo mejor al ciudadano.



UNIT4
BUSINESS SOFTWARE

UNIT4 ekonSalus, el software de gestión más completo para la salud

Hospitales, clínicas y entidades sociosanitarias y de salud mental

www.unit4.es - marketing.es@unit4.com - 902 227 000

Fundación IAVANTE: Gestión de la Innovación en Salud

Carlos González Florido
Director de Innovación y Tecnología, Fundación

La Fundación IAVANTE, dependiente de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, tiene entre sus cometidos fundamentales liderar el desarrollo e innovación en nuevas tecnologías de aplicación en el Sistema Sanitario Público de Andalucía, especialmente aquellas basadas en tecnologías de la información.

Para implementar su estrategia de innovación tecnológica en el ámbito sanitario, IAVANTE utiliza instrumentos enfocados hacia la innovación abierta y colaborativa, como son el Banco de Prácticas Innovadoras y el Living Lab Salud Andalucía. Esta orientación presenta grandes ventajas en un ámbito del conocimiento tan amplio y una estructura institucional tan amplia y diversa como la sanidad pública en una región de gran tamaño.

IAVANTE trata de hacer partícipes en cada fase del proceso innovador a todos los agentes implicados en el mismo: profesionales de la salud, empresas de base tecnológica, instituciones regulatorias, centros de investigación, centros sanitarios, usuarios...

Banco de Prácticas Innovadoras

El objetivo del Banco de Prácticas Innovadoras es promover y fomentar la innovación en el Sistema Sanitario Público de Andalucía mediante la identificación de acciones innovadores que se estén llevando a cabo en el mismo y su difusión al resto del sistema.

Al mismo tiempo, la Consejería de Salud pretende, a través de la promoción y difusión de las prácticas innovadoras, reconocer públicamente la labor del conjunto de profesionales a quienes no siempre hay ocasión de agradecer su aportación a la mejora continua del sistema y, por tanto, de la calidad del servicio que prestamos a la ciudadanía.

A través del portal www.saludinnova.com se captan proyectos, iniciativas y propuestas innovadoras con un enfoque social y participativo. Más de 5000 profesionales sanitarios inscritos han publicado 900 proyectos innovadores y han contribuido más de 1000 propuestas a través de las ediciones anuales del denominado Concurso de Ideas Innovadoras desde la puesta en marcha del Banco de Prácticas Innovadoras en Julio de 2006.

Living Lab Salud Andalucía

Como complemento a la acción de fomento de la innovación, y difusión de ésta, por parte de los profesionales sanitarios que representa el Banco de Prácticas Innovadoras, IAVANTE pone en marcha en el año 2008 el Living Lab Salud Andalucía (www.livinglabsalud.es), una iniciativa inédita en la colaboración público-privada para la Innovación en Salud:

- El usuario final se convierte en el elemento tractor del proceso innovador.
- La experimentación abandona el laboratorio para trasladarse a entornos reales.

La iniciativa Living Lab Salud Andalucía es un proyecto de innovación que integra y aúna los esfuerzos de la Administración, la Universidad, las empresas y los usuarios finales. El objetivo es el desarrollo de tecnologías, productos y servicios novedosos en el ámbito de la salud, con especial atención a la participación de dichos usuarios finales (ciudadanos, pacientes y profesionales sanitarios), que constituyen el centro y la guía de todo el proceso.

Un total de 99 entidades, tanto públicas como privadas, se han adherido ya a este proyecto promovido de manera conjunta por la Consejería de Salud, a través de la Fundación lavante, y por la Consejería de Economía, Ciencia e Innovación. Un ejemplo de la positiva colaboración entre la iniciativa público-privada que, en este caso, facilita el desarrollo y la validación de diferentes soluciones tecnológicas a problemas sanitarios concretos. El fin es mejorar la calidad de vida del paciente y la asistencia prestada.

Actualmente, Living Lab Salud Andalucía cuenta con 17 proyectos activos de innovación en salud.

Dentro de la actividad de coordinación del Living Lab Salud Andalucía, IAVANTE ha impulsado la creación de los denominados Escenarios de Innovación, de carácter permanente, que permiten fortalecer las relaciones de colaboración entre las entidades participantes y facilitan la consecución y desarrollo de los diversos proyectos que se presentan. El escenario de mayor impacto potencial es el que concierne a la telemedicina.

Plataforma Común Integrada de Telemedicina

La estrategia de telemedicina de la Consejería de Salud persigue dar respuesta a estos retos estableciendo que "debe tenderse a una consolidación tecnológica que proporcione un conjunto de servicios flexible, sostenible y escalable a todas las iniciativas de telemedicina que se pongan en marcha. Un planteamiento tecnológico de alcance estratégico permitirá eliminar ineficiencias, tanto económicas como de esfuerzo técnico y de gestión que resultan inevitables si se mantiene a medio plazo la atomización de proyectos individuales."

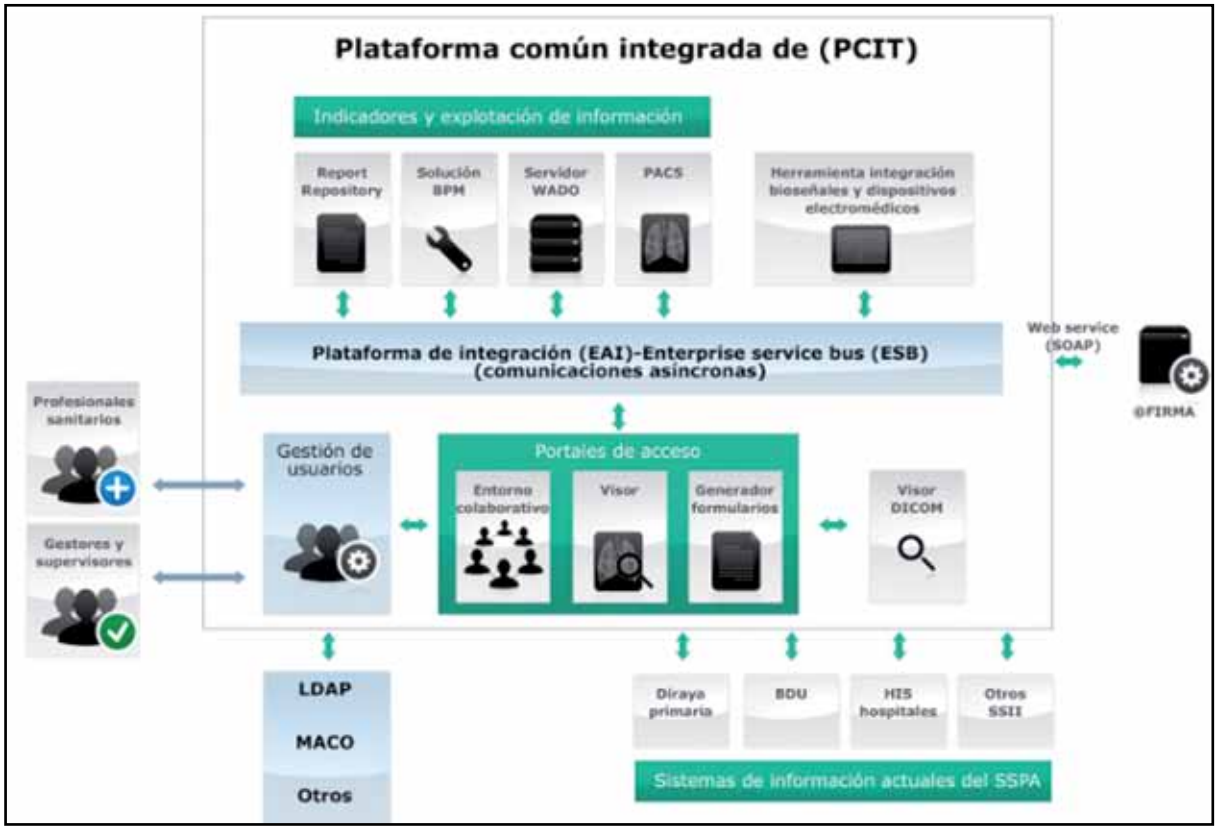
La Plataforma Común Integrada de Telemedicina (PCIT), desarrollada por IAVANTE, es la plasmación práctica de esta necesidad estratégica fijada por la Consejería de Salud y tiene como metas resolver los principales retos tecnológicos que deben enfrentar los proyectos de telemedicina, así como asegurar la interoperabilidad, escalabilidad, seguridad y viabilidad a largo plazo de las iniciativas de telemedicina que se emprendan en el Sistema Sanitario Público de Andalucía.

La primera fase de la plataforma, ya operativa, proporciona un entorno que permite el desarrollo de iniciativas de Telemedicina que cumplan con las siguientes características:

- Telemedicina entre profesionales sanitarios.
- Telemedicina asíncrona (denominada frecuentemente Store & Forward): la información necesaria para la prestación del servicio se almacena en el momento de su generación y es consultada y gestionada posteriormente por el participante que presta el servicio.
- Telemedicina ambulatoria: instalaciones disponibles en centros de atención primaria, cuidados paliativos, residencias de personas mayores, centros de atención psicológica, centros penitenciarios, etc.
- Telemedicina autónoma: permite el funcionamiento del servicio de telemedicina sin integración con los sistemas de información existentes en los centros sanitarios a nivel de datos.

PCIT tiene una arquitectura completamente modular orientada a servicios. La siguiente figura muestra una visión de alto nivel de esta arquitectura y sus principales módulos:

Actualmente, esta implementación de referencia desarrollada por IAVANTE está siendo desplegada en las instalaciones del servicio Salud Responde, de forma que esta infraestructura pueda estar disponible para cualquier centro del sistema sanitario que desee hacer uso de la misma en condiciones de seguridad, acceso y disponibilidad equiparables a las de los demás sistemas de información de uso corporativo dentro de la sanidad pública andaluza.



Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía

Verónica Juan Quilis

Directora de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía

La Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BV-SSPA) (http://www.bvsspa.es/) es una biblioteca electrónica que ofrece el acceso estructurado a través de Internet a una selección de recursos de información de calidad y a un conjunto de servicios cada vez más amplios, y que coordina la atención presencial a sus usuarios a través de la red de bibliotecas y centros documentales del Sistema sanitario. La BV-SSPA inició su andadura en junio de 2006.



Página de inicio de la BV-SSPA

El Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) atiende a una población de más de 8,5 millones de personas. Dispone de centros asistenciales, de investigación, docencia y de gestión en los que trabajan 100.000 profesionales repartidos en 42 hospitales comarcales, regionales y de referencia, más de 1.500 centros de Atención Primaria, y 12 centros de investigación, docencia y de gestión. A todos ellos da servicio la BV-SSPA.

La web de la BV-SSPA integra software comercial, software libre y de desarrollo propio sobre los que pivotan las aplicaciones tecnológicas que permiten el acceso a la información y a los servicios de la biblioteca por parte del usuario final.

La BV-SSPA es una acción de gobierno de la Consejería de Salud que busca la equidad del Sistema Sanitario y la igualdad de oportunidades para sus profesionales. Ha significado un salto cualitativo de las bibliotecas tradicionales al conseguir llegar a todos los profesionales sin limitaciones espacio-temporales ni de acceso a los contenidos, con una optimización de los recursos económicos.

OBJETIVOS

- facilitar el acceso a la información científica a todos los profesionales del Sistema Sanitario Público de Andalucía, independientemente de su categoría profesional, su ubicación geográfica o centro de trabajo, cumpliendo los criterios de democratización, igualdad de oportunidades y universalidad del acceso para estos profesionales.
- seleccionar y evaluar los recursos y servicios de información ofrecidos a los profesionales sanitarios, siguiendo criterios de calidad y oportunidad del contenido, y economía de escala, racionalización y optimización del gasto.
- coordinar las bibliotecas y centros documentales del Sistema Sanitario.
- ofrecer a la ciudadanía recursos de información en salud de calidad.

COMUNIDAD Y PERFIL DE USUARIOS

La comunidad de la BV-SSPA está integrada por varios grupos de personas.

Profesionales del SSPA: Está integrado por todos los profesionales, sanitarios o no, asistenciales, docentes, de investigación y administración sanitaria de la Consejería de Salud, el Servicio Andaluz de Salud, y demás entes instrumentales y fundaciones del sector público dependientes de ella.

Gestores del SSPA: Constituyen el grupo menos numeroso, pero no por ello menos importante, en la demanda de servicios de información.

Bibliotecarios y documentalistas de la red de centros del SSPA: Está formado por todos los profesionales de la BV-SSPA y de los centros de documentación y bibliotecas pertenecientes a la Consejería de Salud, al Servicio Andaluz de Salud, centros hospitalarios y centros no asistenciales del SSPA.

Ciudadanía: La BV-SSPA ha creado un perfil de uso dedicado a la ciudadanía.

Otros profesionales sanitarios y de la información: Con las lógicas limitaciones impuestas para la consulta de las fuentes de información suscritas.

RECURSOS DE INFORMACIÓN

Actualmente, la BV-SSPA ofrece acceso online a través de su portal web (http://www.bvsspa.es) a casi 2.500 revistas científicas de las más prestigiosas editoriales nacionales e internacionales, así como bases de datos, libros electrónicos y otros recursos de información. Se incluyen, además, 3.500 revistas de acceso libre o abierto.

RECURSOS TÉCNICOS

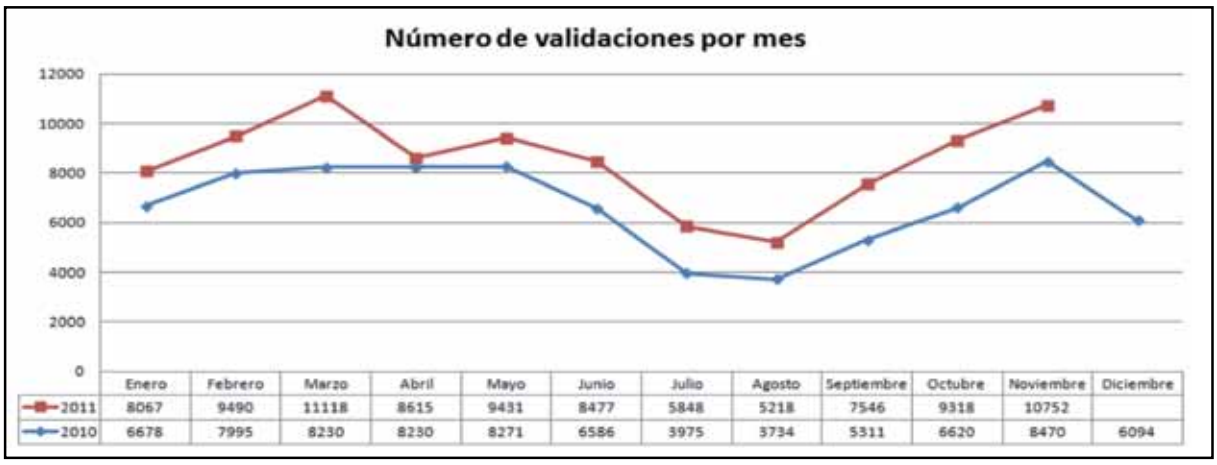
Las aplicaciones utilizadas para el acceso y servicios de la BV-SSPA son:

- Una aplicación que combina software libre con desarrollo propio y que posibilita el acceso remoto e integral a la Biblioteca Virtual mediante una única clave que corresponde a la que usan en la intranet de su centro.
- Un portal web con dos perfiles, Profesionales y Ciudadanía y que incluye: una aplicación de gestión centralizada del Servicio de Obtención de Documentos (SOD), un metabuscador (Gerión), un gestor de enlaces integrado en el metabuscador, una plataforma virtual de formación de usuarios (Campus Virtual), una aplicación de desarrollo propio para el análisis de la actividad científica que se actualiza mensualmente, y la personalización de software libre para el Fondo Bibliográfico Digital Institucional (Repositorio Institucional), que incluye la integración del MeSH (Medical Subject Headings) para la clasificación de los documentos.

SERVICIOS

La BV-SSPA da servicio a todos los grupos de interés descritos, si bien con las limitaciones legales correspondientes, a través del desarrollo de dos perfiles bien diferenciados en su portal web: Profesionales y Ciudadanía. Con carácter general, los servicios ofrecidos son los siguientes:

- Selección de recursos de información gratuitos y de suscripción de Ciencias de la Salud y áreas afines siguiendo criterios de calidad.



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2011	8067	9490	11118	8615	9431	8477	5848	5218	7546	9318	10752	
2010	6678	7995	8230	8230	8271	6586	3975	3734	5311	6620	8470	6094

Acceso desde casa

- Agrupación de recursos para facilitar el acceso según las distintas prioridades.
- Implantación de una herramienta gestor de enlaces dentro del buscador para ampliar la oferta de servicios (factor de impacto, cita bibliográfica,…).
- Enlace a los catálogos de publicaciones editadas por las distintas instituciones.
- Acceso total y universal 24 x 7, respetando las licencias de uso.
- Posibilidad de personalizar el buscador por cada usuario.
- Selección y organización de los recursos y servicios en la página Áreas Temáticas. Acorde con la estrategia de la Consejería de Salud, las primeras Áreas Temáticas desarrolladas han sido Ciencias de la Enfermería, Medicina Familiar y Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública, y Gestión Clínica. Los contenidos de la página son actualizados trimestralmente.
- Formación de usuarios, presencial, en línea a través del Campus Virtual y auto-formación con guías y tutoriales de elaboración propia o suministradas por los editores.
- Acceso directo al documento.
- Servicio Centralizado de Obtención de Documentos gratuito.
- Apoyo a la investigación y la docencia mediante el análisis de la producción científica y el Repositorio Institucional.
- Difusión, información e interacción con la ciudadanía y los usuarios a través del portal web y de las redes sociales y el Servicio virtual de consulta y de referencia. La BV-SSPA es accesible desde todo tipo de dispositivos móviles.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La satisfacción percibida es altamente elevada por parte de los usuarios, con especial efecto en profesionales de Atención Primaria y de centros que carecían de bibliotecas y/o servicios bibliotecarios.

Se observa una elevada incidencia en el acceso remoto a la BV-SSPA en horas y días no laborales. Por tal motivo, el servicio de acceso remoto es uno de los más valorados.

La BV-SSPA ha supuesto un ahorro de un 32 % de los recursos económicos que el SSPA destinaba a la adquisición y suscripción de recursos de información, aumentando, además, tanto el número de usuarios como de recursos de información. Se han descargado casi 3 millones de artículos a texto completo, y se estima en un 10% los profesionales del SSPA que usan de manera habitual la BV-SSPA, cifra que aumenta progresivamente. Aunque es difícil establecer extrapolaciones, si se tiene en cuenta que se estima en un 5% los usuarios reales con respecto a los potenciales en una biblioteca especializada tradicional, este resultado es francamente satisfactorio. A continuación se muestra un gráfico que demuestra el incremento del acceso desde casa con respecto al 2010.

La BV-SSPA está presente en las redes sociales desde 2009. Actualmente, tiene 1.706 seguidores en Facebook de los que más de la mitad son de otras Comunidades Autónomas o países y 847 en Twitter. Los álbumes de Flickr suman más de 1.000 visitas. Los documentos contenidos en Slideshare y Youtube se han descargado más de 70.000 veces.

La existencia de la BV-SSPA ha facilitado la formación continuada de los profesionales de las bibliotecas de la red mediante la asistencia a cursos, congresos, jornadas y reuniones de trabajo que permiten la adquisición de las habilidades necesarias para la Gestión del Conocimiento, posibilitando la especialización temática.

Las bibliotecas de los hospitales se están adecuando a la nueva realidad virtual, reconvirtiendo las

bibliotecas tradicionales en nuevos espacios de conocimiento integrados en la formación, docencia e investigación del hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Memoria fundacional de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. 2005 Disponible en http://www.bvsspa.es/profesionales/sites/default/files/documentos/documentos/memoria_fundacional.pdf
2. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Caminando hacia la excelencia. II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2008
3. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Cambio de cultura: de un SOD local a un SOD centralizado. Comunicación presentada a las XII Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Zaragoza, 2007 Disponible en http://www.slideshare.net/bvsspa/cambio-de-cultura-de-un-sod-local-a-un-sod-centralizado
4. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Integrating metalib and SFX into the Andalusian Public Health System Virtual Library. Comunicación presentada en 5th IGeLU Conference, Gent, 2010 Disponible en http://www.slideshare.net/bvsspa/integrating-metalib-and-sfx-into-the-andalusian-public-health-system-virtual-library1-web
5. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Análisis de la actividad científica del SSPA. Comunicación presentada en las 4as Jornadas de Bibliotecas del SSPA, Almería, 2010 Disponible en http://www.slideshare.net/bvsspa/anlisis-act-cientsspa
6. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. El proyecto del Repositorio Institucional de Salud de Andalucía. Comunicación presentada en el IX Workshop REBIUN Proyectos Digitales, Salamanca, 2009 Disponible en (http://www.slideshare.net/bvsspa/ix-workshop-repositorio-salud-andalucia-cc
7. Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. La BV-SSPA y la biblioteca del Hospital de Jaén. Un nuevo espacio para el conocimiento. Comunicación presentada en las XIII Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Oviedo, 2009 Disponible en http://www.slideshare.net/bvsspa/la-biblioteca-virtual-del-sistema-sanitario-publico-de-andalucia-y-la-biblioteca-del-hospital-de-jaen-un-nuevo-espacio-para-el-conocimiento.



Caso de estudio.
Salud Digital
Red Social
Cloud Computing
mHealth

La Experiencia: Hospital General Universitario Gregorio Marañón en el uso de redes sociales y entornos colaborativos para la toma de decisiones clínicas

El Departamento de Oncología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón revisa aproximadamente 2.500 nuevos casos de cáncer cada año.
El Hospital pertenece a la red de hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.

Con el objetivo de mejorar la colaboración entre los médicos, la Comunidad de Madrid impulsó un proyecto de innovación para dar soporte a la actividad clínica diaria, gestión del conocimiento y educación médica mediante la creación de un entorno colaborativo y una Red Social Profesional.
La Red organiza y almacena los datos clínicos y permite a los usuarios interactuar mediante la valoración, compartición y comentarios a los casos clínicos oncológicos que se presentan con enlaces a publicaciones médicas online.

La red social científica es un ejercicio de colaboración entre clínicos que aporta resultados positivos.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Felipe A. Calvo
Chair - Departament of oncology
Hospital Gregorio Marañón (Madrid)

Manuel Pérez Vallina
CIO University General Hospital
Gregorio Marañón (Madrid)

Carlos Piqueras
Business Development Director, Intel

Miguel Cabrer
CEO MEDTING

El Departamento de Oncología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón revisa aproximadamente 2.500 nuevos casos de cáncer cada año.

El Hospital pertenece a la red de hospitales públicos de la Comunidad de Madrid.
Con el objetivo de mejorar la colaboración entre los médicos, la Comunidad de Madrid impulsó un proyecto de innovación para dar soporte a la actividad clínica diaria, gestión del conocimiento y educación médica mediante la creación de un entorno colaborativo y una Red Social Profesional.

La Red organiza y almacena los datos clínicos y permite a los usuarios interactuar mediante la valoración, compartición y comentarios a los casos clínicos oncológicos que se presentan con enlaces a publicaciones médicas online.

El Hospital Gregorio Marañón utiliza una herramienta de software profesional Medting, para los médicos, en un entrono privado y seguro, con un modelo de "Cloud Computing" utilizando el software como un servicio.

La arquitectura Cloud permite mejorar la eficiencia, la agilidad y la disponibilidad de la red social.
Utilizando esta arquitectura reducimos los costes a través de la consolidación de servidores, con un mejor rendimiento y reducción del consumo de energía, mientras que la solución se puede ampliar fácilmente para satisfacer el aumento de uso.
La solución Cloud también cumple con la exigencia de una perfecta integración con la infraestructura existente.

La red social científica está soportada especialmente por la tecnología de Intel, cuyos procesadores aumentan el rendimiento en el cifrado de los datos y el manejo de gráficos.

Estas son características importantes para una red social y para la arquitectura cloud.
Se puede utilizar desde cualquier PC, pero la forma preferida de uso es de un PC portátil ya que el sistema es accesible desde cualquier sitio con conexión a la red

Así mismo los portátiles aportan la capacidad necesaria para trabajar con las imágenes médicas que llevan los casos clínicos.

Los PCs portátiles y otros dispositivos móviles juegan un papel fundamental a la hora de facilitar el acceso al médico con independencia del horario y de la ubicación.

MEDTING facilita la homogeneidad en la información para la presentación de los casos clínicos al Comité de Tumores, permite anticipar y documentar las opiniones de los especialistas, normalizar la comunicación entre los hospitales y potenciar la actividad científica e investigadora ya que posibilita el registro de los casos tratados generando una importante fuente de material docente y de investigación.
La herramienta también integra SNOMED y PubMed.

La Red Social es una herramienta complementaria a la Historia Clínica y el PACS, acceso privado, centrada en la colaboración sobre casos clínicos e intercambio de imágenes, que actúa de repositorio de conocimiento y apoyo a la toma de decisiones clínicas y sirve de punto de encuentro a médicos, investigadores, residentes y estudiantes.

El proyecto se inició con 28 médicos del Comité de Tumores compuesto por especialistas que proporcionan una asistencia multidisciplinar oncológica: oncólogos médicos, radioterapéuticos, cirujanos, radiólogos y otras especialidades
Después de los 6 primeros meses se extendió a 35 departamentos con más de 225 médicos y 120 estudiantes.

El uso de la Red Social como herramienta del Comité de Tumores ha supuesto:

- Mejorar la comunicación multidisciplinar entre los profesionales.
- Añadir capacidad de recogida de cualquier tipo de información multimedia asociada al caso de cualquier departamento o especialidad.
- Proponer su uso a unidades de diagnóstico y tratamiento integral creando un diagnóstico temprano a través de una evaluación interdisciplinar.
- Crear un registro de información sobre casos clínicos usado para análisis estadísticos: evaluación de la epidemiología oncológica, desarrollo de la oncología evolutiva y medición del impacto socio-sanitario de todas las fases de un tumor.
- Tener una plataforma da valor a la formación y docencia sanitaria.
- Mejorar la segunda opinión (colaboración on líne) en cualquier especialidad.

El proyecto ha supuesto un cambio en la forma tradicional de llevar a cabo el Comité de Tumores.
Además, en paralelo a la discusión clínica se va creando un repositorio de conocimiento clínico útil para la comunidad clínica (residentes) y formación continuada.

Gracias a la Red Social Profesional los médicos pueden ahora trabajar de una manera más ágil e interdisciplinar, mejorando el acceso al conocimiento relativo a los casos clínicos clínicos de casos lo que ayuda a una mejor asistencia sanitaria.

Para más información acerca del punto móvil de cuidados contacta con tu representante de Intel o visita:
www.intel.com/corporate/healthcare/emea/eng/story/mpocstory.htm

Para más información acerca de la nube segura de Intel contacta con tu representante de Intel o visita:
www.intel.com/Assets/PDF/whitepaper/325055.pdf

Para más información sobre MEDTING:
www.medting.com

Para más información sobre el Hospital Gregorio Marañón:
www.hggm.es



MedicalExchange MEDTING

intel

ENTREVISTA

María Jesús Montero

Consejera de Salud de la Junta de Andalucía

"La incorporación de las TIC's han supuesto una importante modernización de nuestro sistema sanitario que ha favorecido, además, mejorar los tiempos de respuesta asistencial y ser más eficientes en la gestión de los recursos"

1. ¿Qué han supuesto las TIC´s en el desarrollo de las estrategias de salud en la Junta de Andalucía?

Eficacia y eficiencia. Desde la Consejería de Salud siempre hemos apostado por la incorporación de las TIC's en el sistema sanitario público, hemos estado atentos a las novedades y hemos estudiado la mejor forma de beneficiarnos de ellas. Muestra de ello es la historia de salud digital única para todo el sistema sanitario, la receta electrónica, las diferentes vías existentes para pedir cita con el centro de salud (teléfono único de Salud Responde, Internet, asistente virtual de la web de la Consejería, Oficina Virtual del Sistema Sanitario Público Andaluz, mensaje de móvil y el quiosco virtual), el uso de los tablets en los equipos del 061 para acceder a la historia digital del paciente…y estos son sólo algunos ejemplos, porque, además, apostamos por la innovación con la incorporación de robots quirúrgicos para cirugía, de equipos de simulación robótica y realidad virtual para formación de profesionales…

Pero también aportan riqueza, ya que cada euro invertido en el programa informático Diraya reporta al sistema 1,7 euros, y eso es sólo un ejemplo.

Sin duda, la incorporación de las TIC's han supuesto una importante modernización de nuestro sistema sanitario que ha favorecido, además, mejorar los tiempos de respuesta asistencial y ser más eficientes en la gestión de los recursos.

2. Considerando que las TIC´s tendrán un papel fundamental como herramienta para el desarrollo del empoderamiento del ciudadano, ¿qué actuaciones en el ámbito de las TIC tienen previstas para fomentar la participación del propio ciudadano en el cuidado de su salud?

Uno de nuestros objetivos, y así quedó reflejado en el III Plan de Calidad de la Consejería de Salud, es favorecer, promover y fomentar la participación del ciudadano en la toma de decisiones respecto a su salud. Para ello se han puesto en marcha estrategias que tienen su base en la transparencia informativa; es decir, que el ciudadano tenga a su alcance información de calidad que le permita tomar decisiones, en colaboración con el criterio experto de los profesionales. Así queda explícitamente recogido en decretos, órdenes, leyes, manuales y planes integrales y programas, y para ello las TIC's se convierten en un vehículo imprescindible.

En la web de la Consejería y del Servicio Andaluz de Salud, los ciudadanos tienen a su alcance toda la información relativa a tiempos máximos de espera, encuestas de satisfacción, actividad y calidad en los centros, guías para la toma de decisiones… además, está 'María', que es el asistente virtual de la Consejería y que ayuda a la localización de información en la web y Salud Responde, operativo las 24 horas del día todos los días del año a través del teléfono 902 505 060 o de correo electrónico o fax si el ciudadano tiene alguna discapacidad auditiva o verbal. Pero no podemos dejar de mencionar a la Escuela de Pacientes, a través de la cual se desarrollan acciones formativas para pacientes, cuidadores, familiares y asociaciones, con el objetivo de promover el intercambio de conocimiento, y que tiene en las TIC's unos grandes aliados. De hecho cuenta con una página web (www.escueladepacientes.es), blog, perfil en twitter y en facebook…



3. ¿Qué iniciativas en el ámbito de las TIC´s prevé el SSPA para garantizar la continuidad asistencial?

La extensión de la historia de salud digital y la receta electrónica a todo el sistema sanitarios público, trabajo que estamos desarrollando y que estamos próximos a finalizar, ya que es objetivo de la Consejería de Salud que la historia del paciente sea única para todo el sistema y sea, por tanto, accesible desde cualquier centro sanitario, ya sea de Atención Primaria o de Atención Especializada.

Ello permite los profesionales que atiendan a un paciente, ya sea su médico o enfermero de referencia o no, tengan accesible toda la historia del paciente con todos sus datos clínicos, pruebas diagnósticas realizadas, analíticas, datos sobre si ha estado ingresado o ha sido atendido en urgencias…. En definitiva, una historia clínica única para todo el sistema, lo que favorece la continuidad asistencial, en la que, además, se recogen los datos relativos a la medicación (receta electrónica).

De hecho, la historia de salud digital ya está en el 100% de los centros de Atención Primaria, en todas las urgencias hospitalarias y todas las consultas externas de hospitales del SAS y en el módulo de hospitalización de ocho hospitales.

Por su parte, la receta electrónica, que ya está en el 100% de los centros de Atención Primaria, está implantada en 555 unidades funcionales de 20 hospitales de Andalucía.

Estos dos programas están desarrollados a través de Diraya, programa informático sobre el que también se sustenta el módulo de pruebas analíticas que permite, desde el ordenador de consulta, solicitar un análisis clínico y recibir los resultados que, además, se incluyen en la historia clínica del paciente. Actualmente está en 477 centros de atención primaria, atendidos por 23 hospitales, con lo que queda cubierto el 49,2% de la población.

Pero no sólo esto. Además, hemos apostado por la telemedicina, que permite y favorece la comunicación entre hospitales o entre hospitales y centros de atención primaria, promoviendo la consulta entre profesionales para la valoración de pruebas diagnósticas. En este caso, son las imágenes las que viajan y no los pacientes, con lo que se gana en comodidad para el ciudadano y se evita la duplicidad de pruebas diagnósticas. Y por la teletraducción, que permite una conversación telefónica a tres para facilitar la comunicación entre paciente y profesional cuando el usuario no es hispanoparlante.

Pero todas las tecnologías no serían de utilidad si no se sustentasen en una nueva filosofía de trabajo como la gestión por procesos, gestión clínica y las unidades interniveles, todas ellas estrategias en las que los profesionales pasan a ser los gestores de sus recursos a fin de conseguir un uso más eficiente de los mismos, ajustados a las necesidades propias de sus poblaciones de referencia.

4. ¿Qué actuaciones se contemplan para fomen-

tar la innovación basada en la eSalud en Andalucía?

Además de las ya mencionadas, y que son un claro ejemplo de cómo la tecnología se alía con la salud para mejorar la relación entre el sistema y los pacientes, mejorar la eficacia y eficiencia de los tiempos de respuesta, evitar desplazamientos innecesarios y duplicidad de pruebas, mejorar la comunicación entre profesionales y el trabajo en equipos interniveles o mejorar el acceso a información de calidad para favorecer la toma de decisiones… lo próximo será habilitar el acceso de los ciudadanos a los datos más relevantes de su historia de salud, para lo que será necesario contar con la firma electrónica o certificado digital.

5. ¿Cómo pueden influir las TIC´s en la sostenibilidad del sistema sanitario?

Las TIC's ya influyen en la sostenibilidad del sistema favoreciendo la contención del gasto y, por ende, el ahorro. Y así lo hemos podido comprobarlo en Andalucía, donde venimos trabajando desde hace años en políticas y medidas de eficiencia de la gestión y del gasto que se sustentan, muchas de ellas, en el uso de las TIC's en sus diferentes modalidades.

A modo de ejemplo comentaré que cada euro invertido en el sistema informático Diraya, que da soporte a la receta electrónica, a la historia de salud digital, al módulo de pruebas analíticas, a los diferentes sistemas de petición de cita previa existentes en Andalucía, y a otros trámites administrativos intercentros, repercute 1,7 euros en el sistema sanitario público. Además, la receta electrónica, de la que he hablado anteriormente, ha permitido ahorrar desde su implantación en 2003 más de seis millones de euros en talonarios de recetas y en el sistema de gestión de las recetas en papel.

Además, la aplicación de las TIC's en la salud evita la duplicidad de pruebas diagnósticas, errores farmacológicos, favorece el ahorro de papel, evita desplazamientos innecesarios a los pacientes, permite que la historia clínica del paciente esté disponible en cualquier centro sanitario….

Pero la sostenibilidad del sistema no pasa sólo por la inclusión y aplicación de TIC's, sino también por contar con políticas eficientes como es el caso de la prescripción por principio activo, que en una década ha permitido ahorros de hasta 1.000 millones de euros, o la realización de compras centralizadas (a través de la Central Logística o las Centrales Provinciales) que permiten obtener precios más competitivos y, por ende, ahorrar en costes sin perder servicios.

6. ¿Cómo valora el impacto de la receta electrónica en un área tan estratégica como es el control del gasto farmacéutico?

Muy positivo, y no sólo a nivel de ahorro, que es importante, sino, sobre todo, a nivel de control, adhesión y seguimiento de los tratamientos y de comodidad para el paciente crónico, ya que le evita visitas periódicas a la consulta. La receta electrónica, como bien sabes, permite que en una única consulta se le recete al paciente la pauta completa para un tratamiento, por lo que ya no tiene la necesidad de acudir al médico para recoger las recetas, todas quedan recogidas en su receta electrónica y para retirar los fármacos sólo tiene que ir a la farmacia.

Pero las ventajas de este sistema no quedan aquí. La receta electrónica (o Receta XXI) también permite la comunicación entre el farmacéutico y el facultativo, a fin de alertar sobre posibles interacciones entre fármacos y, además, un control por parte del médico, quien conoce si los tratamientos han sido retirados de la farmacia.

Además, esta información está registrada en la historia de salud, con lo que el profesional que atienda al paciente tendrá a su mano toda la información clínica necesaria.

Como se puede observar el impacto es positivo a nivel de gestión del tiempo, calidad de la asistencia y ahorro al sistema.

7. ¿Qué han aportado estas herramientas a la práctica clínica?

Eficacia, eficiencia, calidad, innovación, accesibilidad, ahorro…son muchos los adjetivos que puedo utilizar para explicar los beneficios indudables para la ciudadanía y las ventajas que han aportado las TIC's a la práctica clínica de los profesionales, y muchas más las que podrán seguir aportando con las nuevas que están por llegar.

8. ¿Qué objetivos se ha planteado con el despliegue de Diraya Atención Especializada?

Como he comentado anteriormente, Diraya ya se está extendiendo a los centros de Atención Especializada. La implantación se va haciendo de forma progresiva, ya que hay que ir programando su extensión para que la misma ocasione las menos molestias posibles. Como decía, todas las urgencias hospitalarias y consultas externas tienen ya acceso a la historia de salud digital única de los paciente, que también está disponible en el módulo de hospitalización de ocho hospitales. Mientras que la receta electrónica lo está en 555 unidades funcionales de 20 hospitales de Andalucía.

Advanced technology for breakthrough systems



La vía más rápida para conseguir un entorno de trabajo conectado.

InterSystems **Ensemble®** es un software de integración avanzado que permite a los profesionales de las TI conectar las aplicaciones, los procesos y las personas en la mitad del tiempo que necesitan otros productos de integración.

Ensemble es utilizado por organizaciones que necesitan la mayor fiabilidad y el más alto rendimiento, entre las que se incluyen hospitales líderes a nivel mundial.

Ensemble aprovecha la potencia InterSystems Caché®, la base de datos de objetos más rápida y escalable del mundo. Ese es el motivo por el que Ensemble supera en rendimiento a otras plataformas de integración.

Durante más de 30 años, hemos proporcionado tecnologías avanzadas para los sistemas más innovadores.

INTERSYSTEMS

Puede ver una demostración del producto en **InterSystems.es/Advanced3**

© 2012 InterSystems Corporation. Todos los derechos reservados. InterSystems Ensemble e InterSystems Caché son marcas comerciales de InterSystems Corporation. AD937

VIII Congreso Nacional de INFORMÁTICA Y FARMACIA

Con el lema de "Sistemas de información y sostenibilidad en la prestación farmacéutica" la SEIS celebró el VIII Congreso Nacional de Informática y Farmacia los pasados 16 y 17 de noviembre en el Palacio de Congresos de Castellón de La Plana. El encuentro estuvo dirigido a todos los profesionales sanitarios, pero especialmente a aquellos que desarrollan su papel profesional en el sector farmacéutico: farmacéuticos, médicos, biólogos, químicos y profesionales de la tecnología.

ACTO INAUGURAL



En el acto inaugural intervinieron **Alfonso Bataller Vicent**, alcalde Ayuntamiento Castellón de la Plana; **Jordi de Dalmases**, vicepresidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; **Luciano Sáez Ayerra**, presidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud; **José Clerigues Belloch,** director general de Farmacia y Productos Sanitarios de la Agencia Valenciana de Salud y **Jesús Bellver Roses**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón.

Luciano Sáez, tras comentar el interés que desde hace ya muchos años suscita en la SEIS todos los temas relacionados con la Farmacia, cedió la palabra a **Jesús Bellver Roses** que, después referirse a la receta electrónica, dio la bienvenida a todos los asistentes. A continuación **Jordi de Dalmases** excusó a la presidenta del Consejo y mostró su satisfacción por participar en la mesa inaugural. Y finalmente, **José Clerigues Belloch** dio la bienvenida a todos los asistentes manifestando su alegría porque el congreso se celebrara en Castellón. El Congreso se publicó en Twitter, por lo que los internautas pudieron seguir puntualmente los temas de las mesas-debate e incluso pudieron preguntar a través de Twitts.

CONFERENCIA INAUGURAL

Corrió a cargo de **José Clerigues Belloch**, director general de Farmacia y Productos Sanitarios de la Agencia Valenciana de Salud, y versó sobre la situación de los sistemas de información de la Agencia Valenciana de Salud, un elemento vertebrador y fundamental para todos.

"Todos estamos convencidos –dijo–, incluso los políticos, que es fundamental la inversión en tecnología. El diseño estratégico de los sistemas de información pretende ser robusto y se ha diseñado sobre tres áreas de competencia: el área de prestación farmacéutica, que llamamos GAIA; el área de Asistencia Ortoprotésica, que llamamos HERA y el área de ordenación, control y vigilacia de productos farmacéuticos a la que llamamos SICOMEPS. Todo ello nos permite modificar y mejorar la gestión de todas las actividades".

Apoyado en unas diapositivas presentó lo que ya tenían en marcha en los años 75, 79, 81, década de los 80 con Tramit, Pactiv, Ferdra, Banco de da-

tos efectos y accesorios, Siconef, década de los 90 con Far 90 y Medisis y 2001 en adelante, cuando implementaron GAIA. "Esta era la situación cuando nuestra Comunidad contaba con 4,7 millones de habitantes y un presupuesto de 4.000 millones de €, casi el 40% del presupuesto total de la Generalitat. Ahora tenemos una población de más de 5 millones de ciudadanos con más de 75.000 con un presupuesto que representa el 40% de la Comunidad Autónoma", afirmó.

En el momento actual lo que se pretende es ser eficientes para ofrecer la mejor calidad al mejor precio posible. Se refirió a la implantaciónde GAIA, sistema de información centralizado en la prestación farmacéutica como acabamos de decir, que estará conectado a los centros de salud y más adelante a las oficinas de farmacia; también a ORION, plan para la informatización avanzada de los centros hospitalarios de la Comunidad Valenciana, que permite la gestión unificada integral de la asistencia sanitaria; y, seguidamente, a ARTERIA-III, relacionada con la extensión, capacidad (ancho de banda) y mejora de la seguridad, disponibilidad y funciones de gestión de las arterias, que se encuentra en ejecución.

"Teníamos también mucho interés en la firma electrónica GV que ya se encuentra implantada y la Seguridad, es decir definir cómo llevar adelante todas las normativas sobre seguridad que estén vigentes y, en caso necesario, apoyar a los diferentes organismos de esta tarea", continuó.

Acto seguido describió lo que es una prescripción farmacéutica, el número de recetas impresas por patologías y el alto nivel de integración que permite la prescripción ambulatoria desde el hospital. Como dato curioso dijo que se han prescrito 964.000 envases de recetas electrónicas de estupefacientes desde enero de 2009 hasta septiembre de 2011 y también 540.000 recetas electrónicas de estupefacientes desde enero de 2009 hasta septiembre de 2011. Las prescripciones electrónicas suponen el 86%.

También se refirió a las tres fases necesarias para llegar a alcanzar la receta electrónica y habló de SICOMEPS, el sistema de control para medicamentos y productos sanitarios. Se trata de una herramienta informática integrada por otros sistemas informáticos (gestor de gestores). Los distintos gestores que abarca SICOMEPS beneficiarán mediante sus aplicaciones telemáticas a mas de 30.000 profesionales sanitarios tanto de la sanidad pública como de la privada.

Para finalizar describió cómo se registran los productos protésicos en HERA.

MESA DE DEBATE 1

"Soluciones para la interoperabilidad de los sistemas de información farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud"



Moderada por **José Clerigues Belloch**, contó como ponentes con **María Jesús Guillo Izquierdo**, secretaria de la Comisión Permanente de Farmacia del C.I.; **José Luis Trillo Mata**, jefe de Área de Farmacia y Productos Sanitarios de la Consejería de Sanidad de Valencia; **Jesús Bellver Roses**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón de la Plana y **José Ramón Luís-Yagüe**, director de Relaciones CC. AA. de Farmaindustria.

Los temas a debatir fueron Nomenclator de facturación; CIMA; tarjeta sanitaria electrónica; DNI electrónico y nuevos soportes TIC para la interoperabi-

lidad del Sistema Nacional de Salud; coordinación desde el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; catálogos autonómicos y su impacto en la prestación farmacéutica y la receta electrónica: luces y sombras, retos y oportunidades.

El debate se inició con una pregunta del moderador sobre bases de datos, que contestó **María Jesús Guillo** dando su opinión sobre las bases de datos existentes, desde el punto de vista ministerial.

José Luis Trillo manifiestó que han ido avanzando en este campo a medida que se han ido consiguiendo recursos. "Ahora, además de la base de datos del Ministerio de Sanidad que sigue siendo la base, tenemos también integrado lo que es el stock y el resto de las cosas que tenemos es cosecha propia", dijo.

José Ramón Luis-Yagüe intentó responder a la pregunta qué estamos viendo en la actualidad. En su opinión "hay una serie de datos que aportan una información valiosa pero también estamos viendo que en las CCAA se están poniendo en marcha una serie de datos que tienen información con muchas vertientes. Evidentemente tenemos la vertiente de gestión y también la vertiente sanitaria. Seguro que si fuéramos capaces de ponernos de acuerdo en toda esa información de la que en este momento dispone la sanidad podríamos trabajar mejor y avanzar mas. De repente nos enteramos de cosas que se están desarrollando en una u otra comunidad que nos parecen muy interesantes y que podríamos compartir. En resumen, por una parte tenemos la labor que tiene que realizar el ministerio de sanidad y por otra el esfuerzo que tenemos los demás para compartir y seguir adelante".

Tras las intervenciones de **Jesús Bellver Roses** y **María Jesús Guillo**, los asistentes comenzaron a hacer preguntas de sumo interés, que fueron contestadas por los ponentes, como la aclaración sobre qué medicamentos, de la gran variedad existente, habría que definir con una perspectiva amplia, para ser incluidos en las bases de datos del Ministerio; de qué información dispone el ministerio respecto a medicamentos de uso hospitalario y perfectamente financiables, pues existe la sensación de que la cosnideración que se tiene desde el ministerio sobre si es o no financiable y no permite el mismo mantenimiento a todos los medicamentos. En el debate generado intervinieron **Vicente Hernández, Alberto Gómez Lafón, Manuel Alonso, Sergio Marco, Carmen Castañón** y **Vicente Hernández** de nuevo.

En definitiva, además de los temas enunciados al principio, se habló sobre la interoperabilidad de los diferentes sistemas de receta electrónica, la codificación común y las posibilidades que se abrirían si se utilizaran bases de datos comunes tanto a nivel central (Agencia Española del Medicamento y Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios), como a nivel interautonómico. También hubo un gran debate sobre las diferencias existentes entre los diferentes nomenclators autonómicos y las razones que explican la demora en la inclusión de nuevos medicamentos en dichos catálogos una vez obtenida la autorización de comercialización.

MESA DE DEBATE 2

"Nuevas Tecnologías - Farmacia y Redes Sociales"



El moderador fue **Francisco Javier Fernández**, director de Correo Farmacéutico. Actuaron como ponentes **Laura Parras**, responsable de comunicación de Vademecum; **Ramón Fernández Díaz,** sociólogo sanitario; **Carlos Jardón,** consejo general de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos y Vicente Hernández.

Francisco Fernández comentó los temas a debatir: Papel de la Farmacia y las Redes Sociales desde el punto de vista sociológico, profesional farmacéutico y desde la industria farmacéutica; oportunidades que brindan las redes sociales para la atención integral del paciente y su involucración en el sistema sanitario; papel de las redes sociales en la información y formación de los pacientes. Y acto seguido pidió a los ponentes una breve intervención sobre qué pueden aportar las redes sociales al mundo farmacéutico actual.

Ramón Fernández Díaz definió las redes sociales como ese entramado de vínculos que une, al menos de forma temporal, a unos individuos con otros. "Divide los vínculos entre fuertes y débiles que serían los que nos permiten ampliar nuestro campo de contactos", dijo

Laura Parras presentó en power point un resumen de lo que son las herramientas que permiten la creación y mantenimiento de redes de contactos a través de internet, lo cual virtualiza las relaciones personales. "Podemos crear contenidos, colaborar con muchos usuarios y compartir información", aclaró. Tras comentar las principales redes: Facebook, linkedin y twitter, dijo que existen varias razones por las que el farmacéutico debe estar en las redes sociales, como favorecer la venta de sus productos y mejorar su relación con compañeros y empresas del sector.

También apoyándose en una presentación de power point, **Carlos Jardón** afirmó que, según datos del 2011, el 56,9 % de los españoles busca información en internet sobre temas de salud. "Del 1.0 hemos pasado al 2.0 y estamos a punto de llegar al 3.0 lo que permitirá 'estar vs participar vs movilidad'", consideró. Citó como palabras clave Contenido, comunidad, escucha, compromiso y global e ilustró su intervención con un caso práctico.

Vicente Hernández opinó que la industria farmacéutica se mueve en un sector tremendamente regulado, desde la investigación, al desarrollo o la fabricación. "También están reguladas nuestras relaciones con nuestro entorno, pero no podemos relacionarnos con los pacientes. Eso no quiere decir



que, de alguna manera, no podamos relacionarnos con nuestro entorno que gira en tres sectores: los pacientes-patología, los profesionales sanitarios y las relaciones comerciales. Como por nuestra regulación, con nuestros pacientes no podemos interactuar, lo hacemos a través de un profesional sanitario. El paciente puede recibir y eso lo permite la legislación, información sobre la patología y es ahí donde la industria farmacéutica estamos haciendo nuevos esfuerzos por dar calidad a la información", dijo. Y finalizó aludiendo a la comunicación que debe existir entre la industria y los medios de comunicación.

Entre las muchas preguntas formuladas a los ponentes cabe destacar la cuestión sobre si las redes sociales van a ser una moda que desaparecerá o se potenciarán en el futuro. Los ponentes se mostraron partirdarios de que no son una moda pasajera, sino que seguirán avanzando aunque, como los cambios son tan rápidos, no sabemos hasta que punto.

Francisco Fernández preguntó qué podría buscar un paciente que se encuentre enfermo en las redes. La respuesta general es que esperan encontrar información de calidad y soluciones que les aumente la calidad de vida.

MESA DE DEBATE 3

"Comercio electrónico, Trazabilidad de Medicamentos y Garantías sanitarias"

El moderador fue **Jesús Bellver Roses**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón de la Plana, y los ponentes **José Candel Lopez de Sa**; gerente de Negocio Sadiel; **Manuel Alós Almiñana**, jefe de Servicio de Farmacia del Hospital General de Castellón; **Miguel Ángel Valdés**, director general de Fedifar; **Sergio Marco Peiro**, vicepresidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón de la Plana y **Emili Esteve Sala**, director técnico de Farmaindustria.

Los temas a debatir fueron herramientas tecnológicas disponibles para obtener la trazabilidad de los medicamentos a la luz de la Directiva antifalsificación; ventajas e inconvenientes; trazabilidad en el ámbito hospitalario y el papel de la distribución farmacéutica; importancia de la trazabilidad para la oficina de farmacia comunitaria, en la lucha contra el fraude y falsificación de los medicamentos como garantía sanitaria.

Se expusieron las diferentes alternativas para acometer la trazabilidad integral del medicamento y la trazabilidad "end-to-end", así como la idoneidad de las diferentes tecnologías; pros y contras de "datamatrix" y de la "radiofrecuencia". El representante de la empresa SADIEL expuso los resultados más relevantes de la prueba piloto auspiciada por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

La conclusión de la mesa fue que si bien la radiofrecuencia posee importantes ventajas, es aún una tecnología que necesita de cierto desarrollo para que pueda implantarse de forma generalizada en la trazabilidad de medicamentos. También se concluyó que ante la amenaza creciente de medicamentos falsificados, fundamentalmente a través del comercio a través de internet, urge el blindar el canal legal de suministro de medicamentos. El canal genuino de medicamentos en España es muy robusto, si bien se concluye que probablemente no se pueda esperar a la implantación plena de la Directiva de Falsificados en 2016 aproximadamente, para dar una solución europea a la trazabilidad de los medicamentos.

Manolo Alos fue el primero en hablar sobre trazabilidad logística y trazabilidad clínica.

Dijo que, en el hospital, utilizan la unidosis, es decir, hay que hacer un fraccionamiento de los envases. Otra característica más a tener en cuenta es, por tanto, los sistemas de adaptación de los medicamentos en el ámbito hospitalario.

La trazabilidad logística tiene un comportamiento importantísimo en términos de eficiencia, ya que es una parte fundamental en cuanto al almacenamiento y también la gestión de caducidades. En cuanto a lo que ha llamado trazabilidad clínica, que es la relación directa que existe entre el producto farmacéutico que se entrega a un paciente, en términos de toda su codificación y la identificación del propio paciente.

A continuación **Sergio Marco** dijo que la oficina de farmacia se encuentra ante un nuevo reto que es el de la trazabilidad, después de haber acabado con el tema de la receta electrónica. "De la trazabilidad esperamos que el medicamento se encuentre disponible en el lugar exacto y en el momento preciso", afirmó.

José Candel Lopez hizo una presentación de su empresa (Sadiel), comentando los resultados del piloto Datamatrix, del que se encargaron durante 8 meses que fueron comentados con detalle por el ponente. Se estudiaron los procesos en los Laboratorios Farmacéuticos y en las oficinas de Farmacia.

En cuarto lugar tomó la palabra **Emili Esteve Sala.** Afirmó que "habría que hacer muchas cosas sobre trazabilidad, pero con la situación económica actual estamos convencidos de que no es el mejor momento. Hay un peligro grande de que medicamentos falsificados entren en el canal real. La Comisión Europea, preocupada por este tema, ha hecho una directiva diciendo que intentará elevar la seguridad del medicamento que es el objeto de la cadena. Y lo ha diseñado pensando en algo que sea aplicable".

En último lugar, **Miguel Ángel Valdés** dijo no saber lo que está pasando en España desde el año 2003, que se publicó la ley que perseguía un desarrollo de lo que era el art. 100 que hablaba de la conservación de determinada información que se debería incorporar a las facturas que se envían a las farmacias.

MESA DE DEBATE 4

"Las tecnologías de la información aplicadas a la fabricación industrial de los medicamentos"

La moderación corrió a cargo de **Jaime Carbonell**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Alicante. Los ponentes fueron **María José Chincolla**, gerente de Relaciones Institucionales de Esteve; **Francisco Taxonera Roca,** vicepresidente de la Comisión Nacional de Farmacia Industrial y Galénica y **Joan Navales**, director de Operaciones de Esteve, Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria.

Esta mesa se centro en temas como telemedicina y la importancia de los servicios de valor añadido para las compañías farmacéuticas; importancia de la especialización en Farmacia Industrial y Galénica para el futuro y competitividad de la industria farmacéutica española.

El moderador trasladó la primera pregunta a **María José Chincolla:** En el actual entorno de déficit económico y en el sector sanitario, ¿cuál cree que puede ser la aportación de las tecnologías de la información en la consecución de los resultados en salud? La ponente contestó diciendo que "de qué

manera, en este entorno que nos encontramos podemos acometer los resultados en salud. ¿Cuál es nuestra visión? Nos encontramos en un contexto en el cual la crisis económica ha llegado también a nuestro sector, de manera impactante. No nos olvidemos también que en este entorno, en el que en cualquier debate surge inmediatamente la palabra crisis, convive también el paciente, que se ha ido transformando paulatinamente y que ahora convive con nosotros y con la crisis. El paciente ha ido evolucionando y configura un escenario en el que la cronicidad es una realidad que palpa diariamente cualquier gestor sanitario". El paciente crónico eleva el gasto y, en este sentido, consideró que "las tecnologías de la información pueden ser herramientas facilitadoras, soportes que puedan ayudar a alcanzar estos resultados en salud, en este entorno de coste efectividad. Es decir, si evolucionan las tecnologías de la información como la telemedicina, que permite que el paciente desde su propio domicilio pueda acceder a sus médicos de cabecera mediante la tecnología actual, pueden ayudar a mejorar los resultados en salud".

Dijo también que actualmente tienen una joint venture con una compañía japonesa, fruto de la cual, el negocio que están llevando a cabo es el de las terapias respiratorias a domicilio. "Todos saben que hay muchos pacientes con epoc y otras enfermedades respiratorias que requieren oxígeno que, con aparatos sofisticados en los que han participado las tecnologías, se les suministra en el propio domicilio. Los temas de terapia respiratoria van a concurso en las CC AA y en aquellas en las que hemos participado para asumir una parte del concurso, nuestra aportación es que los aparatos no los trasladan mecánicos o técnicos sino fisioterapeutas. Los que pretendemos con ello es que haya un talante sanitario, de tal forma que las personas que se desplazan a los domicilios, además del trabajo de cambio o ajustes que sean necesarios, ejerzan de fisioterapeutas, con lo que se aporta un valor adicional" concluyó.

Seguidamente, el **Dr. Taxonera** tomó la palabra para hablar de la optimización de la formación como farmacéuticos. Comenzó diciendo que "el medicamento como valedor de la salud y de la calidad de vida es uno de los bienes mas preciados de la humanidad. También podemos decir que la complejidad creciente que tiene la investigación y sobre todo los que están metidos dentro de las plantas de producción del medicamento, precisa cada vez más de importantes especialistas. La formación del farmacéutico durante su licenciatura es muy amplia por lo que precisa ineludiblemente de una especialización, como sucede en medicina con la cirugía, la cardiología, etc".

Terminó recordando que "el farmacéutico, desde el comienzo de su existencia, se especializó en descubrir drogas que pudieran ser beneficiosas para la salud, para posteriormente transformarlas, mediante la galénica para hacerlos biodisponibles. Finalmente los dispensaba. Esta es la línea básica que han tenido los farmacéuticos. Como se desprende fácilmente, para todo ello son necesarias las nuevas tecnologías de las que disponemos en el día de hoy".

Por último **Joan Navales** trató de dar respuesta a cuáles son las nuevas responsabilidades de los profesionales de la industria farmacéutica respecto a las nuevas tecnologías. Dijo que cuando él estudió, en la universidad sólo disponían de un pc por lo cual había que establecer tres turnos para otros tantos grupos de trabajo. "Entonces en la industria había mucho papel. Hoy en día, aunque depende de las empresas, ya no existe el papel. Las tecnologías permiten tener toda la información integral de lo que se vaya haciendo, de tal forma que al final tienes todo controlado. Gracias a la tecnología, ya no necesitamos papel pero tenemos toda la información necesaria para asegurar la calidad de un producto" afirmó, recordando la importancia y las posibilidades de los nuevos teléfonos.

Tras comentar el **Dr. Taxonera** que la especialidad de Farmacia industrial y galénica existe y se está impartiendo desde hace nueve años y que todos los alumnos que han conseguido la especialidad tienen un puesto de trabajo, intervino **Chincolla** para dar su opinión sobre la aportación de las nuevas tecnologías en temas como la prescripción y la dispensación.

Seguidamente **Navales** abordó hasta qué punto las nuevas tecnologías están modificando el ciclo productivo, porque en los últimos tiempos estamos viendo la presión sobre el gasto público en toda una serie de estados miembros de la Unión, pues se está pidiendo a los proveedores un esfuerzo y además a muy corto plazo. "Para los que hemos vivido la farmacia clásica es un poco chocante el sistema de subastas y otros tantos. Nos planteamos entonces hasta qué punto las nuevas tecnologías, ciñéndonos solo al ciclo productivo, permiten acortar este ciclo sin menoscabo de la calidad del producto", dijo. Para él, el indicador más relevante de los que dispone la industria es el nivel de servicio, que supone una exigencia muy alta. Si el nivel de servicio es del 98% ello quiere decir que de todas las líneas de pedido que entran hoy, por ejemplo, en un laboratorio, pueden ser servidas en un 98%.

Este es un denominador común de toda la industria, es decir, tener un buen nivel de servicio, con lo cual se garantizaría suministrar al mercado.

Un resumen mas completo de esta mesa será publicado por la Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria.

MESA DE DEBATE 5

Impacto de los proyectos tecnológicos europeos en la farmacia mediterránea y en la sostenibilidad del Sistema Sanitario



Moderada por **María Teresa Guardiola,** presidenta del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia, contó como ponentes con **Carlos Lens Cabrera**, consejero técnico de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; **Francisco José de Abajo Iglesias,** de la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid; **Juan Luís Moreno**, jefe de Área de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; **José Luis Trillo Mata**, del Área de Farmacia de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Consejería de Sanidad de Valencia y **Cecilio Venegas Fito**, presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Badajoz.

Los temas a debatir se centraron en los proyectos tecnológicos europeos en el ámbito del Registro de medicamentos, el Precio y la Financiación; proyectos tecnológicos europeos y bases de datos en materia de investigación en Farmacovigilancia e Investigación Clínica; proyecto EPSOS de Interoperabilidad en el ámbito europeo y su impacto para los sistemas españoles y visión de la Farmacia del Siglo XXI en el entorno europeo abierto.

En primer lugar, se destacó la importancia que tendría para todos los proyectos asistenciales y especialmente farmacéuticos, la operatividad de una base de datos de medicamentos autorizados en la Unión Europea. La Agencia Europea del medicamento ha sido incapaz hasta la fecha de crear esa base de datos y tan solo cuenta con un sistema de información sobre medicamentos que abarca los autorizados por procedimiento centralizado. Esta falta de información también se extiende a los aspectos de financiación y precios, lo que ha provocado poner en marcha algunos proyectos por acuerdo de las autoridades nacionales, que desembocaran en el medio y largo plazo en la creación de una base de datos de precios europea. Finalmente se hizo hincapié en la importancia de operar con codificaciones internacionales tanto en los sistemas nacionales como en los futuros sistemas europeos. Sin este acuerdo sobre estandares y codigos únicos, todos los proyectos en lo que se debe aplicar políticas de interoperabilidad, como Epsos, es decir, receta electrónica europea, están destinados al fracaso.

Ya se encuentran en plena fase de explotación, algunos proyectos que han tenido un mayor o menor desarrollo como el sistema de farmacovigilancia que debería ser el paradigma de funcionamiento en lo que respecta a un sistema integrado de información en nuestro sector. Otros proyectos como BIFAP tambien fueron mencionados como modelo a seguir en estudios de epidemiología.

La investigación clínica fue otro de los temas a tratar. España cuenta con uno de los mejores sistemas de gestión de ensayos clínicos en el contexto europeo y en el que participan tanto la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, en calidad de autoridad reguladora, como los Comités Eticos de In-

vestigación Clínica y el Centro Coordinador ubicado en la DGFyPS. El Sistema denominado SIC-CEIC y el portal ECM se encuentran operativos en su actual diseño desde 2008 y se tiene la certidumbre de que su evolución influirá positivamente para el desarrollo de la investigación clínica, por las facilidades que proporciona tanto a promotores como a CEIC.

Carlos Lens puso de manifiesto que no existe una base de datos de medicamentos europeos. "Lo que existe es una base de datos de medicamentos y autorización centralizada. Tendrá unas 600 entradas, número muy lejano de los 140000 medicamentos de los que están registrados en los 27 Estados de la Unión. 18 años después de haberse creado la Agencia Europea del Medicamento carecemos de esa base", aclaró.

José Luis Trillo, Cecilio Venegas y **Juan Luis Moreno** trataron a continuación de dar respuesta a cuáles serían las principales herramientas informáticas y digitales que ayudarían a mejorar el funcionamiento de las oficinas de Farmacia.

A la cuestión de si alguien conocía en una farmacia estándar, de facturación media, cuál es el tiempo que puede tardar en amortizar la inversión necesaria para un sistema de gestión, trató de responder **Cecilio Venegas** diciendo que "el mantenimiento de estos programas viene a costar 150 € al mes. Amortizarlo parece que nunca, ya que el mantenimiento se va a seguir pagando eternamente".

Para **Carlos Lens** la respuesta es sencilla "ya que no se trata de una inversión sino de un coste que requiere para el desarrollo normal de su función", añadiendo que cuando él opositó todavía se facturaba las recetas de forma manual. "Yo he conocido a aquellas empresas que daban servicio a la corporación farmacéutica. Como desde el principio de mi actividad tuve que moverme mucho por el extranjero recuerdo que, allá por lo años 80 yo decía que en España se procesaban ya cientos de millones de recetas/año y mis interlocutores pensaban que los engañaba. Recibíamos aquellos listados en Din A3 y el análisis de la gestión lo hacíamos con aquello. En mayo de este año, bajo presidencia única y en la reunión semestral, Dinamarca presentó una ponencia en la que, al tener ya receta electrónica, decían que ya se tenían muchos datos. Y yo no quise contestar públicamente que habían descubierto la pólvora".

Concluyó que sin duda se trataba de un coste, pero se preguntó si se podría concebir el servicio farmacéutico sin esa gestión automatizada, que va desde el reabastecimiento de la oficina de farmacia hasta la factura, mostrándose partidario del no.

El bloque siguiente trató sobre Proyectos tecnológicos europeos y bases de datos en materia de investigación en Farmacovigilancia e Investigación Clínica.

Francisco José de Abajo Iglesias cosndieró que si la pregunta inicial fuera cómo contribuyen las tecnologías de la información a la Farmacovigilancia, que se podría definir como la ciencia que evalúa la seguridad de los medicamentos, simplificaría la respuesta diciendo que sin las tecnologías de la información la Farmacovigilancia no existiría. Afirmó que "desde el principio se han utilizado las TIC para hacer más eficiente el trabajo y para mejorar la información que obtenemos, sino que también están sirviendo hoy día para hacer una evaluación mucho mas válida. Hay varios proyectos europeos que van en esta línea. La Farmacovigilancia tiene como piedra angular una generación espontánea por parte de los profesionales sanitarios, lo que llamamos coloquialmente programas de tarjeta amarilla. Esto ya está informatizado desde hace años. Ya hace tiempo que no se utiliza el papel y la información transcurre por procedimientos electrónicos. Y los profesionales también tienen la oportunidad de comunicarse electrónicamente. No solamente las tecnologías han sido utilizadas con esta finalidad, sino que están empezando también a ser utilizadas de una forma intensa para realizar estudios epidemiológicos. Desde hace ya dos décadas era necesario introducir la metodología de investigación epidemiológica y se empezaron a hacer estudios en la década de los 70".

Concluyó argumentando que "la posibilidad de utilizar las TIC, fuentes de información eficientes, aprovechando que muchas historias clínicas, a partir de los 80, empezaron a ser informatizadas, utilizar esa información que ya está almacenada y que pudiera ser fácilmente consultable, fue la causa de que se pudieran hacer estudios epidemiológicos en prácticamente pocos meses, lo que antes llevaba varios años".

A la cuestión de si es ilegal que la propia base de datos de pacientes en la que se recoja de manera particular datos clínicos o si choca con el derecho a la protección de datos, trató de responder **Francisco José de Abajo,** considerando que es legal siempre que se observen dos condiciones: que los datos sean proporcionales al fin que se persigue y que tengamos el consentimiento informado del paciente.

J**osé Luis Moreno** y **Cecilio Venegas** también dierton su opinión sobre el tema y Carlos Lens añadió que "en los tiempos de crisis que corremos hay que ser eficientes y no encuentro muy útil hacer bases de datos cuando tenemos información en las historias clínicas digitales. Lo que hay que hacer es, en cada nivel, que el profesional tenga acceso a estos datos para la mejorar la asistencia en cada momento. El paciente es

móvil por lo que debemos contemplar la situación en que este se encuentre a miles de kilómetros de su centro asistencial. Lo importante es que los profesionales que atiendan a ese paciente dispongan de la mayor cantidad de información posible y no tengan que empezar desde cero. Deberíamos conseguir que cada persona pudiera llevar su información en un chip o en cualquier otro dispositivo".

CLAUSURA



Intervinieron **Alberto Gómez Lafon**, coordinador general de Inforfarma 2011; **Carmen Castañón Torres**, presidenta de la Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria y **José Luis Trillo**. En un breve acto comentaron el balance del Congreso destacando la importancia de los temas tratados y la calidad de las intervenciones celebradas.

today
Atos Origin and Siemens IT Solutions & Services become Atos

Juntos, iniciamos un nuevo viaje que determinará el futuro de las TI

Con presencia en más de 42 países y una plantilla de 78.500 expertos en tecnología aplicada al negocio, ofrecemos a nuestros clientes un profundo conocimiento del mercado, una presencia aún más global y un impresionante portfolio de servicios. Gracias a nuestra trayectoria de 30 años de éxitos y experiencia demostrada en servicios de Consultoría, Servicios Gestionados (número 1 en Europa), Integración de Sistemas, así como servicios de Cloud Computing y actividades basadas en Transacciones, entendemos los retos a los que se enfrenta su negocio y le ofrecemos soluciones de TI que satisfacen sus necesidades, con resultados medibles y sostenibles. ¿Nuestra aspiración? Unir a personas, tecnología y negocio para acelerar el progreso. Hoy, juntos, comenzamos a dar forma al fascinante futuro de las TI y los negocios. Únase a nosotros. **es.atos.net**

Your business technologists. **Powering progress**

Atos

Noticias SEIS

La SEIS firma un convenio de colaboración con la compañía Cistelcom

El pasado 19 de enero se firmó un convenio de colaboración entre la empresa CISTELCOM S.A.U, líder en el sector de las TIC, y la Sociedad Española de Informática de la Salud.



CYSTELCOM S.A.U. es una compañía líder en el sector de las TIC que ejerce una actividad que por su naturaleza contribuye al desarrollo económico, social y cultural, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.
La SEIS considera a las TIC necesarias para afrontar los retos actuales de los sistemas de salud en sus procesos de modernización y racionalización, por su capacidad para facilitar la mejora de acceso, la equidad, la seguridad, la integración, la continuidad y la calidad de los servicios sanitarios.
Representando a ambas entidades firmaron **Manuel Cuenca Vélez,** director general de Cistelcom y **Luciano Sáez Ayerra**, presidente de la SEIS.
El convenio, que cuenta con el apoyo decidido de ambos presidentes, tendrá una duración de un año natural.



Nombramiento en la Junta Directiva de la SEIS

Rosa Valenzuela Juan, miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Informática de la Salud, ha sido recientemente nombrada Directora Gerente del Instituto de Investigación Príncipe Felipe.

La objetivos de CIPF son, en primer lugar, investigar los factores que mejoren las condiciones sanitarias humanas, para lo cual es imprescindible aplicar las tecnologías de la información y comunicaciones que permitan mejorar las técnicas de diagnóstico y, en segundo lugar, la aplicación de las terapias más avanzadas.
Rosa Valenzuela, que ha trabajado en centros universitarios, instituciones públicas y empresas privadas, posee los conocimientos, como ella dice, mas estratégicos que técnicos, para llevar a cabo la gerencia del CIPF.
La Junta Directiva de la SEIS, además de felicitar a uno de sus miembros, desea que alcance notables éxitos que favorezcan a la investigación española. Sus conocimientos y su enorme capacidad de trabajo le llevarán a alcanzar el triunfo en este nuevo puesto de trabajo.


Infors@lud
"Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud"
XV Congreso Nacional de Informatica de la Salud
2012
MADRID, 20, 21 y 22 de marzo
Palacio de Congresos de Madrid
Paseo de la Castellana, 99
28046 Madrid
Organiza
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD
Socios Tecnológicos
InterSystems
iSOFT A CSC COMPANY
Microsoft
SIEMENS
Telefónica
Colaboradores Tecnológicos
AGFA HealthCare
Atos
CITRIX
EMC²
intel
FUJITSU
INFORMÁTICA
ORACLE
T-Systems
UNIT4
PROGRAMA PRELIMINAR

INFORS@LUD 2012

"Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud"

INFORMED • INFORENF • INFORFARMA

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) es una sociedad científica sin ánimo de lucro, que integra a los profesionales que consideran las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones un medio para mejorar la salud de los ciudadanos. Su misión es la de promover la investigación, el desarrollo, la implantación y buen uso de las TIC en el ámbito de la salud. La SEIS constituye un foro de participación común tanto para profesionales de informática, medicina, enfermería, farmacia, veterinaria, psicología y el resto de Ciencias de la Salud, así como para estudiantes de las carreras afines interesados en encaminar su futuro profesional en este campo.

De acuerdo con estos principios, INFORSALUD 2012 ofrece, como en ediciones anteriores, un foro de reconocido prestigio nacional e internacional incluyendo en su programa un conjunto de ponentes invitados de alta calidad y nivel de representación institucional de todo el Sistema Nacional de Salud. Tal como se recoge en el título del Congreso, en esta edición se ha querido situar el foco de atención sobre la" INNOVACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA DE SALUD" considerando las necesidades y el potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones para abordar uno de los retos principales de la sociedad actual y de cara al futuro.

La Junta Directiva de la Sociedad Española de Informática de la Salud plantea este lema con la intención de que en el Congreso tengan cabida tanto las estrategias planteadas por las organizaciones como las valoraciones de los efectos que estas tienen sobre los sistemas de salud. Las sesiones se han diseñado siguiendo los temas planteados en las líneas estratégicas en Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la Salud en España que impulsa la SEIS, con el formato mayoritario de debates con la participación de representantes del máximo nivel de las organizaciones sanitarias, las organizaciones profesionales y la industria.

Como novedad de esta edición, La Sociedad Española de Informática de la Salud en su nuevo plan de acción para el cuatrienio 2012 - 2015, ha planificado realizar el Congreso Nacional de Informática Médica, el Congreso Nacional de Informática y Farmacia y el Congreso Nacional de Informática en Enfermería (todos ellos bianuales hasta la fecha), conjuntamente con el Congreso Nacional de Informática de la Salud, que como es conocido siempre ha sido anual.

Esta nueva ordenación viene motivada por la intención de aunar esfuerzos e intereses de los diversos profesionales sanitarios. Creemos que los sistemas de información son permeables y transversales a los diferentes colectivos profesionales y no podemos perder la ocasión de celebrar un gran encuentro anual donde se integren los diversos profesionales, pero manteniendo su identidad e intereses concretos de cada uno de los colectivos.

Por otra parte y como ya es habitual INFORSALUD 2012, además de servir de marco de discusión al más alto nivel institucional, ofrece a todos los profesionales la posibilidad de presentación de sus trabajos y de discusión con otros expertos sobre los temas de su interés tal como se describen en las Áreas Temáticas que se proponen.

Todos los ámbitos de Informática de la Salud tienen cabida para ser presentadas en forma de comunicaciones que el Comité Científico examina antes de ser definitivamente programadas en el Congreso Nacional de acuerdo con el calendario y las normas que se citan en las Instrucciones para los autores. Además, la zona de Exhibición ofrecerá en sus stands la posibilidad de conocer los últimos desarrollos tecnológicos y de aplicaciones por parte de las empresas más activas y destacadas en el sector, así como para las instituciones del SNS.

INFORSALUD 2012 espera la participación de un amplio espectro de profesionales de la salud entre los que contamos con Directivos del SNS, Gerentes de Centros Sanitarios, Directores de Informática, Especialistas en Informática y Telecomunicaciones, Médicos, Farmacéuticos, Biólogos, Enfermeros, Bioinformáticos, Investigadores y Estudiantes Universitarios, y por supuesto, con los socios de la SEIS. Entre todos analizaremos los retos que se abren ante los nuevos avances en el sector a través de las sesiones de ponencias, las presentaciones, los

pósteres, los debates y los intercambios informales no por ello menos interesantes. Todo ello hace de INFORSALUD 2012 una oportunidad renovada para vivir de cerca la evolución del sector y contribuir entre todos a la construcción de herramientas y soportes para una Sanidad de más calidad, más accesible y más eficiente, evitando a la vez costes innecesarios. Como muestra del interés existente, en la pasada edición, más de 1.000 profesionales de todas las especialidades sanitarias, gestores, directivos y técnicos, tanto del sector público como del privado estuvieron presentes en este Congreso.
Os esperamos a todos en INFORSALUD 2012 y como ya es tradición en todos nuestros encuentros, ofrecemos la posibilidad de asistir, mediante la concesión de becas, tanto a estudiantes universitarios de las disciplinas relacionadas, como a becarios de investigación de proyectos afines y a ,socios de la SEIS.

PROGRAMA PRELIMINAR

Martes, 20 de marzo de 2012

16:00 - 16:30 Recogida de Documentación

16:30 - 17:00 INAUGURACIÓN OFICIAL
INFORSALUD, INFORMED, INFORENF e INFORFARMA

17:00 - 17:30 Visita Área Exposiciones

17:30 - 18:30 SESIÓN INTERNACIONAL
«Gobernanza de las TIC en los Sistemas de Salud»

18:30 - 20:00 SESIÓN APERTURA AUTORIDADES SANITARIAS
"Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud".

Miércoles, 21 de marzo de 2012

SALA 1 INFORSALUD
09:30 - 11:00 Sesión Debate de la Industria
«Nuevo modelo de colaboración con la industria»

SALA 2 INFORENF
09:30 - 11:00 Mesa Redonda.
«La Aplicación de las Innovaciones Tecnológicas como pilar fundamental para la mejora de la calidad de los cuidados»

SALA 3 INFORMED
09:30 - 11:00 Sesión Debate 1
«¿Nuevos retos, nuevas respuestas?»

SALA 4
09:30 - 11:00 Comunicaciones

11:00 - 11:30 Café y Visita Área Exposiciones

11:30 - 13:00 SALA 1 INFORSALUD
Sesión Debate 1
«Resultados de Proyectos de Investigación en Salud»

11:30 - 13:00 SALA 2INFORENF
Sesión Debate 1
«El Dinamismo de la Información aplicada a los cuidados: caminando hacia el progreso»

11:30 - 13:00 SALA 3 INFORMED
Mesa Redonda 1
«Normalización, Integración e Interoperabilidad en los Sistemas de Información»

11:30 - 13:00 SALA 4 Soluciones Tecnológicas

13:00 - 14:30 SALA 1 INFORSALUD
Soluciones Tecnológicas

13:00 - 14:30 SALAS 2, 3 y 4 Comunicaciones

14:30 – 16:00 Almuerzo

16:00 - 17:30 SALA 1 INFORSALUD
Sesión Debate 2
«Interoperabilidad»

16:00 - 17:30 SALA 2 INFORENF
Sesión Debate 2
«Las TICS: un nuevo marcapasos para la comunicación Enfermera. Nuevos retos en la formación continuada»

16:00 - 17:30 SALA 3 INFORMED
Mesa Redonda 2
«Obtenemos un valor real de las inversiones que realizamos en Tecnologías de la Información y Comunicación»

16:00 - 17:30 SALA 4 Comunicaciones

17:30 - 18:00 Visita Área de exposiciones

18:00 - 19:30 INFORSALUD
Sesión Plenaria de Debate
«Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud»

20:00 Cocktail

Jueves, 22 de marzo de 2012

09:30 - 11:00 SALA 1 INFORSALUD
Sesión Debate 3
«Innovación Social en Salud»

09:30 - 11:00 SALA 2
Soluciones Tecnológicas

09:30 - 11:00 SALA 3 INFORFARMA
Mesa Debate 1. *"Iniciativas Tecnológicas de la Comunidades Autónomas para la Sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud"*

09:30 - 11:00 SALA 4 Comunicaciones

11:00 - 12:00 Café y Visita Área de Exposiciones

12:00 - 13:30 SALA 1 INFORSALUD
Sesión Debate 4
«Procesos Asistenciales del Sistema Sanitario»

12:00 - 13:30 SALA 2 Soluciones Tecnológicas

12:00 - 13:30 SALA 3 INFORFARMA
Sesión Debate 5
«Accesibilidad a la Información de Pacientes y Profesionales»

12:00 - 13:30 SALA 4 Comunicaciones

13:30 - 15:30 Almuerzo

15:30 - 17:00 SALA 1 INFORSALUD
Sesión Debate 6
"Nuevo Modelo de Negocio/ Prestación de Servicio"

15:30 - 17:00 SALA 2 Soluciones Tecnológicas

15:30 - 17:00 SALA 3 INFORFARMA
Mesa Debate 2. *"Aportación de los colectivos implicados en la prestación farmacéutica a la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud"*

15:30 - 17:00 SALA 4 Salud Pública
«Sistemas de Información en Salud»

17:00 - 18:30 Sesión de Cierre de Autoridades Sanitarias
«Nuevas Estrategias para la Provisión de Servicios Socio-Sanitarios»

18:30 - 19:00 Entrega de Premios y Clausura

ASAMBLEA DE SOCIOS SEIS

19:00 Primera Convocatoria - Asamblea de Socios S.E.I.S.

19:15 Segunda Convocatoria - Asamblea de Socios S.E.I.S.

LEYENDA:
Inforsalud 2012: Inscripción para los días 20, 21 y 22 de Marzo.
Esta inscripción incluye el acceso a todos los eventos sectoriales que se realizarán (Inforsalud 2012, Informed 2012, Inforenf 2012 e Inforfarma 2012)

Inforenf 2012: Inscripción para los días 20 y 21. Esta inscripción incluye el acceso a las sesiones plenarias de los días 20 y 21, así como a las salas exclusivas de Inforenf 2012.

Informed 2012: Inscripción para los días 20 y 21. Esta inscripción incluye el acceso a las sesiones plenarias de los días 20 y 21, así como a las salas exclusivas de Informed 2012

Inforfarma 2012: Inscripción para los días 20 y 22. Esta inscripción incluye el acceso a todas las sesiones plenarias de los días 20 y 22, así como a las salas exclusivas de Inforfarma 2012

Color NEGRO: Acceso a todas las zonas comunes para todos los eventos

INFORENF



Como en años anteriores la Sociedad Española de Informática de la Salud, organiza una nueva edición de INFORENF, en esta ocasión, el VIII Congreso Nacional de Informática en Enfermería. La novedad de esta edición es que celebraremos el Congreso dentro del lugar y tiempo en que se celebra el Inforsalud. De manera que en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid tendrán lugar, conjuntamente, XIV Congreso Nacional deInformática Médica (INFORMED 2012), IX Congreso Nacional de Informática y Farmacia (INFORFARMA 2012) y por supuesto el VIII Congreso Nacional de Informática y Enfermería (INFORENF 2012).

El principal objetivo de esta novedad es favorecer la relación e intercambio de opiniones y experiencias entre distintos grupos profesionales, bajo un mismo objetivo reflejado en el lema del Congreso: "Innovación para la Sostenibilidad del Sistema de Salud", en el que todos en equipo deberemos trabajar para que llegue a ser una realidad necesaria en el mundo actual en general y el nuestro en particular.

Además deseamos compartir conocimientos y experiencias relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo de la enfermería, al mismo tiempo que conocer las líneas estratégicas relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación que se están realizando en las distintas Comunidades Autónomas.

No dejamos de interesarnos por la adaptación de los distintos recursos de Formación Continuada, con los cambios de estilos de vida de los profesionales, al mismo tiempo que nuestra intención es crear un foro de debate, reflexión y pensamiento relacionado con las posibilidades reales de la aplicación de las nuevas tecnologías.

Es fundamental en nuestro caso que los profesionales enfermeros sientan y manifiesten su implicación con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pero no lo es menos favorecer el crecimiento de los futuros profesionales en entornos de estas características por lo que como, hemos venido haciendo, la SEIS con una política de estimulo oferta becas para financiar la inscripción al Congreso de estudiantes de enfermería en su último año de formación.

Con respecto al programa científico y buscando la máxima participación de los asistentes, además de una mesa redonda, como hacemos habitualmente, se potenciarán las sesiones de discusión o Mesas de Debate donde un grupo de profesionales de referencia en distintas áreas enfermeras establecerán un dialogo más directo entre ellos mismos y los asistentes.

También esperamos que las sesiones dedicadas a las comunicaciones científicas, que no dudamos sean abundantes y de gran calidad, tengan el éxito que normalmente alcanzan.

INFORMED 2012

"Compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento"

PRESENTACIÓN

El uso de las TIC como componente esencial en la asistencia no se limita exclusivamente a facilitar la comunicación de información, sino que tiene un papel clave en aspectos como:

- Soportes a la decisión clínica

- Recopilación y uso compartido de la información clínica
- Participación del paciente en sus cuidados de salud.

Para poder garantizar una asistencia eficiente y de calidad es necesario que los sistemas de información sobre los que se apoya el desarrollo de la asistencia sanitaria sean interoperables, de manera que la información sea legible y tratable por los diferentes sistemas con los que operan los profesionales.

La implantación de las TIC en el ámbito de la salud, ha ido avanzando en diferentes fases como podemos ver en los contenido de los congresos anteriores, una primera fase que se centro en la implantación de aplicaciones que facilitaban los procesos administrativos, seguida de una fase centrada en la historia clínica, que permite mejorar la calidad, seguridad y facilitar la continuidad asistencial. La fase en la que nos encontramos necesita integrar de una forma ordenada y coherente toda la información asistencial siempre teniendo como referencia el ciudadano, es la fase de la interoperabilidad, del compartir información y facilitar la continuidad asistencial.





Para que la interoperabilidad sea posible es condición primordial que se establezcan criterios de normalización y equivalencia entre los datos de manera que estos queden identificados y puedan ser tratados por los diferentes sistemas.

OBJETIVO

INFORMED 2012, bajo el lema "Compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento" pretende ser un punto de encuentro de profesionales que intercambien conocimientos, muestren sus experiencias en la normalización de la semántica y de la información del contenido clínico, en la capacidad de integrar y hacer uso de la información que se ha generado en otro sistema, en la evolución de los sistemas de registro de datos a sistemas que permitan representar el conocimiento, intercambiar información y recuperar documentos.

Como novedad de esta edición, la Sociedad Española de Informática de la Salud en su nuevo plan de acción para el cuatrienio 2012 - 2015, ha planificado realizar el Congreso Nacional de Informática Médica, el Congreso Nacional de Informática y Farmacia y el Congreso Nacional de Informática en Enfermería (todos ellos bianuales hasta la fecha), conjuntamente con el Congreso Nacional de Informática de la Salud, que como es conocido siempre ha sido anual.

Esta nueva ordenación viene motivada con la intención de aunar esfuerzos e intereses de los diversos profesionales sanitarios. Creemos que los sistemas de información son permeables a los diferentes colectivos profesionales y no podemos perder la ocasión de celebrar un gran encuentro anual donde se integren los diversos profesionales, pero manteniendo su identidad e intereses concretos de cada uno de los colectivos.

El XIV Congreso Nacional de Informática Médica (INFORMED 2012) y el XV Congreso Nacional de Informática de la Salud (INFORSALUD 2012) están dirigidos a los profesionales de la Medicina, industria farmacéutica, ingenieros y profesionales de la informática, y organizaciones interesadas en el mundo de la Medicina y su desarrollo tecnológico en beneficio del paciente.

INFORFARMA 2012



"Los sistemas de información y la sostenibilidad de la prestación farmacéutica"

OBJETIVO

El objetivo de INFORFARMA 2012 es mostrar que beneficios reporta el uso de las nuevas tecnologías en diferentes subsectores de actividad farmacéutica y especialmente en lo que respecta a sus aplicaciones en la sostenibilidad del sistema sanitario público.

Inforfarma 2012 está dirigido a todos los profesionales sanitarios, pero especialmente a aquellos que desarrollan su papel profesional en el sector farmacéutico: Médicos, Farmacéuticos, Biólogos, Químicos y profesionales de las tecnologías.

Agenda'12

XV CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA DE LA SALUD
"INFORSALUD 2012"
20, 21 Y 22 DE MARZO
XIV CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA MÉDICA - INFORMED
VIII CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA EN ENFERMERÍA - INFORENF
(21 DE MARZO 2012)
IX CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA Y FARMACIA - INFORFARMA
(22 DE MARZO 2012)
Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid • MADRID

IX FORO SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS EN SALUD
25 y 26 de abril de 2012 Hotel Iruña Parck • PAMPLONA

XIX JORNADAS NACIONALES DE INFORMÁTICA SANITARIA EN ANDALUCÍA
13, 14 y 15 de junio de 2012
Hotel Sol Príncipe • MÁLAGA

Cada época tiene sus métodos



FORO DE PROTECCIÓN DE DATOS

Coordinador: **Emilio Aced**

Método para la Auditoría de Protección de Datos en las Unidades de Gestión Clínica

Jimber del Río M, Chups Rodríguez A.M, Tejedor Fernández M, Mohedano Gómez A y Berenguer García MJ

PALABRAS CLAVE

Metodología, Auditoría, Información

RESUMEN

Desde del Servicio de Calidad del Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) se ha diseñado y probado una herramienta para la evaluación del cumpliento de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) y el Real Decreto que la desarrolla (RLOPD) de las Unidades de Gestión Clínica (UGC). La herramienta sirve para apoyar a las UGC's en su proceso de acreditación y ofrece información sobre el cumplimiento de la LOPD en el HURS mediante la identificación de deficiencias. A su vez, es útil para la mejora en el cumplimiento gracias a las medidas correctoras que pueden proponerse en base a los hallazgos de la auditoria.

INTRODUCCIÓN

La seguridad de la información es un tema que cada vez tiene mayor relevancia en los servicios de salud, dada la importancia que tiene en distintos aspectos: seguridad del paciente, el hecho de que la confidencialidad y la intimidad sean derechos básicos de cualquier ciudadano y otros.

El modelo de acreditación de UGC de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía recoge las evaluaciones a realizar relacionadas con las tecnologías de la información y concretamente en el estándar 9.8, cuyo propósito es:

"Establecer los mecanismos necesarios para adecuarse a los principios establecidos sobre la protección de datos de carácter personal, garantizando y protegiendo el honor e intimidad de las personas, evitando situaciones que puedan afectar a la intimidad y confidencialidad".

Específicamente, exige:

- Los ficheros con información de carácter personal deben ser tratados conforme a la normativa vigente en cuanto a su gestión, inscripción, mantenimiento, etc...
- Se deben realizar las revisiones y auditorías periódicas establecidas por la normativa vigente y aplicarse las medidas correctoras a las incidencias detectadas.

Estas exigencias nos condujeron a la necesidad de diseñar un método que nos permitiera, de un modo válido y preciso, realizar una auditoría cuyo resultado ofreciese una información objetiva de la situación de la UGC en cuanto al cumplimiento de la LOPD.

La Organización Mundial de la Salud junto a la Joint Commission aprobó el documento "Nueve soluciones para la seguridad del paciente" basadas en intervenciones y acciones para reducir los problemas relacionados con la seguridad del paciente. Se centran en los siguientes aspectos:

1. Medicamentos de aspecto o nombre parecidos.
2. Identificación de pacientes.
3. Comunicación durante el traspaso de pacientes.
4. Realización del procedimiento correcto en el lugar del cuerpo correcto.
5. Control de las soluciones concentradas de electrólitos.
6. Asegurar la precisión de la medicación en las transiciones asistenciales.
7. Evitar los errores de conexión de catéteres y tubos.
8. Usar una sola vez los dispositivos de inyección.
9. Mejorar la higiene de las manos para prevenir las infecciones asociadas a la atención de salud.

Un tercio de las soluciones, las 2, 3 y 4, están relacionadas con la integridad de la información.

OBJETIVO

Diseñar y validar un método de auditoria sobre Protección de Datos y Medidas de Seguridad de la

información capaz de establecer el nivel de cumplimiento legal y de generar el informe exigido que incorpore las deficiencias detectadas y las medidas correctoras propuestas de forma individualizada para cada UGC.

METODOLOGÍA

Se ha utilizado como base el procedimiento de auditoria establecido por la Information System Audit and Control Association (ISACA) para sus Certified Information Systems Auditors (CISA). Cuenta con las fases siguientes (Figura 1):

- Inspección visual sobre las instalaciones auditadas
- Entrevistas estructuradas sobre Principios de Protección de Datos y Medidas de Seguridad
- Verificación de evidencias
- Diagnóstico de situación e identificación de deficiencias
- Propuesta de Medidas Correctoras
- Informes de auditorías sobre cumplimiento de los Principios de Protección de Datos y Medidas de Seguridad
- Presentación de resultados a la UGC y alegaciones
- Informes de nivel de cumplimiento.

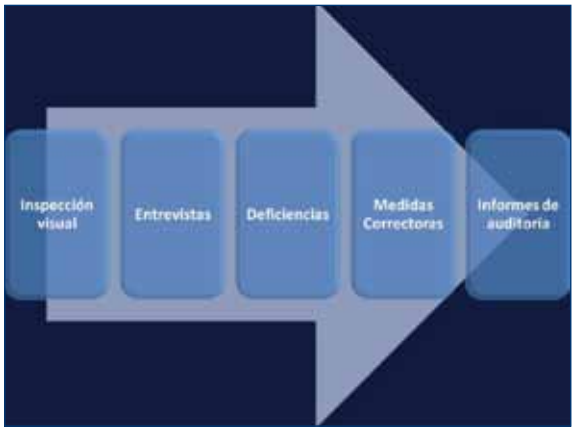


Figura 1. Fases de la auditoria.

Las pruebas de cumplimiento y sustantivas son el eje del sistema y deben estar sustentadas por evidencias.

El método se estructura en una cascada jerárquica compuesta por "Áreas de Control", "Puntos de Comprobación", soportados por "Pruebas de Cumplimiento", verificadas por sus correspondientes evidencias documentales (Políticas, Normas y Procedimientos) o a través de "Pruebas Sustantivas" si las evidencias documentales no se consideran suficientes o hubiera indicios de falta de correspondencia entre Politicas y Procedimientos (Figura 2).

La auditoría consta de dos partes. Una sobre principios de LOPD y otra sobre cumplimiento de medi-



Figura 2. Estructura jerárquica de la auditoria.

das de seguridad establecidas en el RD 1720/2007. La primera parte consta de 5 áreas de control. La segunda de 15, con un total de 216 pruebas.

La Áreas de control para la auditoría sobre principios de protección de datos se han apoyado en los items establecidos en la herramienta EVALUA de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD):

- Identificación y Registro de Ficheros
- Información y Consentimiento
- Principios que rigen el tratamiento de los Datos Personales
- Derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición
- Relaciones con Terceros, Transferencia Internacional de Datos, Encargado de Tratamiento

Las Áreas de control sobre las medidas de seguridad se apoyan en la Guía Práctica de Seguridad de la Información publicada por la AEPD en 2008. Se han identificado las siguientes áreas considerando que las UGC's podrían tener algo que aportar de cara a las mismas.

- Encargados de Tratamiento
- Prestación de Servicios sin Acceso a Datos
- Delegación de Autorizaciones
- Régimen de Trabajo Fuera de los Locales de la Ubicación del Fichero
- Ficheros Temporales o Copias de Documentos
- Funciones y Obligaciones del Personal
- Control de Accesos
- Gestión de Soportes y Documentos
- Identificación y Autenticación
- Copias de Respaldo y Recuperación
- Registro de Accesos
- Acceso a redes a través de redes de telecomunicaciones
- Criterios de Archivo
- Dispositivos de Almacenamiento
- Custodia de Documentos

Una vez realizada una inspección visual a la UGC, que consiste en un recorrido por sus instalaciones para conocer sus procedimientos y flujos de información, se realizan dos entrevistas con un grupo de profesionales de la unidad que representan a las áreas clínica, enfermería y administrativa, con objeto de obtener una visión completa de cada proceso o flujo de información.

Cada prueba se obtiene en forma de respuesta a una pregunta y el cumplimiento se gradúa con los niveles "Cumple, No Cumple, Cumple Parcialmente o No es Aplicable". El resultado se sustenta en una evidencia derivada de las condiciones exigidas en la ley.

La ficha que se emplea en la recogida de la información para cada pregunta se recoge en la tabla 1.

Area Control: 5			**Control: 2**			**Punto de Comprobación: 1**			
Ficheros Temporales o Copias de Documentos			Copias de Documentos			Medidas de Seguridad			
ID Prueba:	5-215	**Nivel:**	Alto	**Tipo Fichero:**	No Automatizados	**Artículo:**	112.2		
Evidencia:	Normas, Políticas, Procedimientos Relacionados								
Pregunta:	¿Una vez utilizadas, las copias se destruyen adecuadamente?								
Comentarios	Comentarios: Una vez utilizadas las copias se destruyen adecuadamente siguiendo el procedimiento establecido en el Documento de Seguridad que contiene el procedimiento de destrucción de las copias o reproducciones desechadas de forma que no se pueda acceder a la información contenida en las mismas, "POE-SEG-09. Medidas para el Tratamiento de Ficheros Soporte Papel".								
Respuesta:	SI	NO	NA	NSVC	**Cumplimiento:**	SI	NO	PARCIALMENTE	NA

Tabla 1. Ficha de recogida de información.

MEDIDAS CORRECTORAS	**Organizativa**	**Obligatorio**	**MC11-22**
Registro de Accesos		**Responsable: Centro**	
Control	**Tipo de Fichero**	**Nivel de Seguridad**	**Artículo**
11-220	**No Automatizados**	**Alto**	**113.2 RLOPD**
2. En el caso de que el acceso haya sido autorizado, será preciso guardar la información que permita identificar el registro accedido.			
No se ha establecido un procedimiento para registrar el acceso a los archivos no automatizados			
Evidencia	Documento de Seguridad		
Impacto	Riesgo de Infracción Muy Grave LOPD		
Medidas Correctoras	El Documento de Seguridad debe establecer un procedimiento formal para registrar el acceso a los ficheros no automatizados en los términos exigidos en el artículo 103 RDLOPD		
Gravedad	Infracción muy grave según el art. 44.4.g) g) La vulneración del deber de guardar secreto sobre los datos de carácter personal a que hacen referencia los apartados 2 y 3 del artículo 7, así como los que hayan sido		

Tabla 2. Ficha de medidas correctoras.

Para cada deficiencia detectada se propone una medida correctora, que se desprende del incumplimiento de un artículo concreto del RD 1720/2007 y se verifica a través de una evidencia, empleando para ello una ficha específica. Tabla 2.

Los informes resumen gráficamente los niveles de cumplimiento para cada área de control.



Gráfico 1. Nivel de cumplimiento en el área de Gestión de Soportes y Documentos.

RESULTADOS

El instrumento diseñado se ha aplicado en 10 UGC's, refinándolo en cada auditoría y perfilando las pruebas y los puntos de comprobación, adaptándolos a la realidad de las UGC.

Las UGC auditadas han sido: Cirugía Torácica, Medicina Interna, Cirugía General, Reumatología, Urgencias, Farmacia, Enfermedades Infecciosas, Medicina Nuclear, Cirugía Cardiovascular y Análisis Clínicos.

El resultado obtenido puede verse en los gráficos que se exponen a continuación, a las UGC's auditadas. Cada una muestra un comportamiento diferente, en algunos casos, todas las pruebas correspondientes a un área de control resultan no aplicables, por la actividad de la UGC o por su responsabilidad sobre dicha área. Cada radio del gráfico representa un área de control.

DISCUSIÓN

Como puede observarse, la herramienta evalúa y discrimina, estableciendo los niveles de cumplimiento de la LOPD y el RDLOPD, identificando deficiencias para cada área de control. Esto posibilita la propuesta específica de medidas correctoras.

Aún queda trabajo por hacer. Debatir y analizar las responsabilidades de las Unidades de Gestión Clínica, del Centro y del SAS y los Criterios para establecer el cumplimiento o no de cada prueba con objeto de eliminar al máximo la subjetividad que pudiera introducir cada auditor/evaluador.

Trabajamos para establecer una guía de ponderación de cada prueba de acuerdo a varias dimensiones (Vg, impacto en la confidencialidad y la inte-

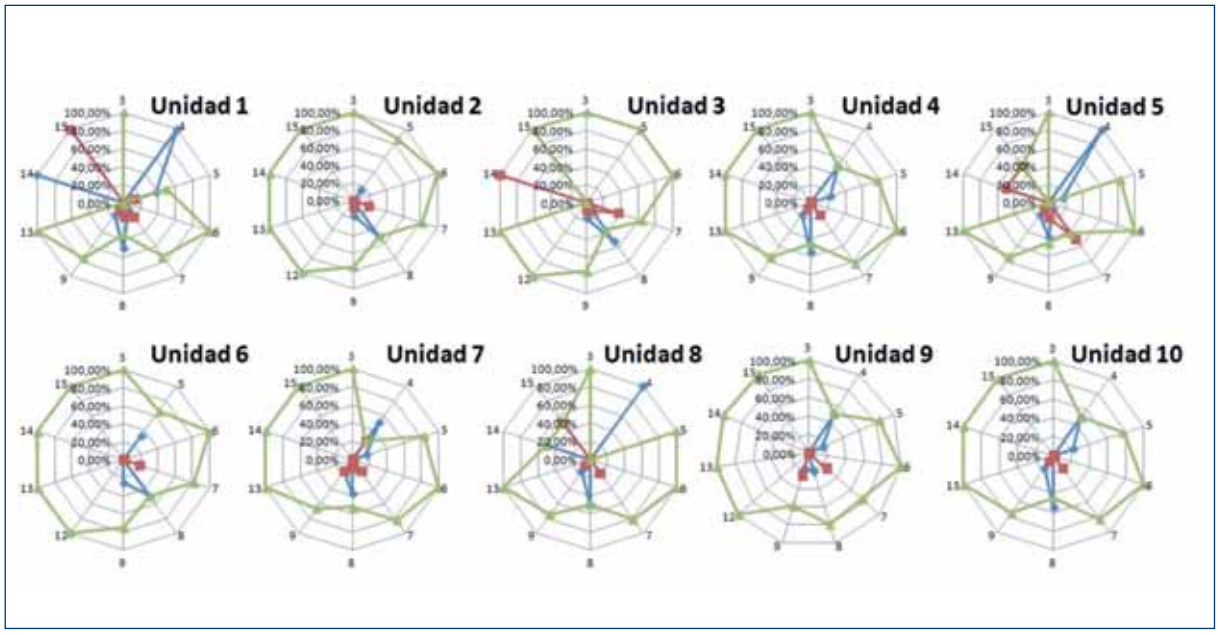


Figura 3. Resumen de Gráficas para cada UGC (solo para medidas de Seguridad)

gridad, gravedad de su incumplimiento,...). De esta forma se podrá asignar una puntuación única a cada UGC y así establecer comparaciones entre las UGC, incluso de distintos centros sanitarios.
Será posible automatizar el proceso, haciéndolo más rápido y sencillo.
Tenemos pendiente la actualización de las pruebas con la última Guía Práctica de Seguridad de la Información publicada en 2010 por la AEPD.
Otro punto de discusión sería la inclusión de nuevas Áreas de Control y la generación de un plan de seguridad para cada UGC.

CONCLUSIONES

El método permite evaluar y discriminar con criterios objetivos el grado de cumplimiento de la LOPD.
La herramienta es útil y ofrece un punto de partida que nos permite medir el avance de las UGC en materia de Protección de Datos. Aunque podemos afirmar que disponemos de una herramienta para "medir" hay que decir que aún será necesario "calibrarla" para que nos permita realizar comparaciones objetivas entre UGC´s.
Aunque lo que motivó el desarrollo la herramienta fue la acreditación de las UGC's, después de 10 auditorías, la motivación ha cambiado. Nos hemos encontrado con una herramienta que nos acerca no sólo a una mejora en el cumplimiento de la LOPD, sino que además contribuye a facilitar el camino hacia una mayor seguridad del paciente.

DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

1. Manual de Estándares. PROGRAMA DE ACREDITACIÓN DE UNIDADES DE GESTIÓN CLÍNICA de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. 2010.

   http://obssegpac.acsa.junta-andalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/

2. Nueve soluciones para la seguridad del paciente de la OMS. Disponible en http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/es/index.html

3. Herramienta de autoevaluación EVALUA de la AEPD. Disponible en www.agpd.es

4. Guía Práctica de Seguridad de la Información de la AEPD 2008. Disponible en www.agpd.es

5. El Proceso de Auditoría de Sistemas de Información. Estándares, directrices y procedimientos de Auditoría de SI y Código de Ética Profesional de ISACA. Disponible en www.isaca.org

6. Guía de Seguridad (CCN-STIC-802). ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD. Guía de Auditoría. Disponible en
   https://www.ccn-cert.cni.es/publico/seriesCCN-STIC/series/800-Esquema_Nacional_de_Seguridad/802-Auditoria_ENS/802-Auditoria_ENS-jun10.pdf

FORO DE TELEMEDICINA

Coordinador: **O. Moreno**

El Hospital Universitario de Hamburgo-Eppendorf obtiene la Fase 7 del Modelo de Adopción de la HCE en la escala HIMSS Analytics

A finales del año pasado HIMSS Analytics Europe anunció que el Hospital Universitario de Hamburgo-Eppendorf (UKE) en Alemania alcanzó la Fase 7 del Modelo de Adopción de la Historia Clínica Electrónica (EMRAM).

Es el primer hospital de Europa en conseguir la máxima calificación Europea EMRAM en la escala de HIMSS Analytics, que evalúa el nivel de digitalización de un hospital; la etapa 7 se concede por haber logrado un entorno sin soporte de papel en el ámbito de la Historia Clínica del Paciente. El Hospital Universitario de Hamburgo-Eppendorf fue oficialmente reconocido por sus logros en la Cumbre del CIO en Ginebra de finales de noviembre de 2011.



European EMR Adoption Model	
Fase	**Cumulative Capabilities**
Fase 7	EMR completo; transacciones tipo CCD para compartir datos; informes sobre los resultados del suministro para almacenamiento de datos, control de calidad e información empresarial; continuidad de datos con la unidad de urgencias, ámbito ambulatorio,sala de operaciones.
Fase 6	Interacción de la documentación médica con todo el sistema CDSS (las plantillas estructuradas relacionadas con los protocolos clínicos generan alertas de variaciones y cumplimiento de normativa), y la administración de medicamentos de bucle cerrado
Fase 5	La solución completa de PACS remplaza todos los sistemas basados en película.
Fase 4	CPOE al menos en un área de servicios clínicos y/o para medicación (p. ej. prescripción electrónica); posibilidad de asistencia para decisiones clínicas basada en protocolos clínicos.
Fase 3	Documentación de enfermería/clínica (hojas de registro de datos); posibilidad de asistencia para decisiones clínicas para la comprobación de errores durante el registro de solicitudes y/o PACS disponible fuera del ámbito de radiología
Fase 2	Almacén de datos clínicos (CDR)/Registro electrónico de pacientes; posibilidad de un vocabulario médico controlado, asistencia para decisiones clínicas (CDS) para la comprobación rudimentaria de conflictos, imágenes de documentos e intercambio de la información sanitaria (HIE).
Fase 1	Elementos auxiliares (laboratorio, radiología y farmacia). Todos instalados O en procesamiento de resultados de LIS, RIS y PHIS en línea por parte de los proveedores de servicios externos.
Fase 0	Los tres elementos auxiliares (LIS, RIS, PHIS) no instalados O sin procesamiento de los resultados de laboratorio, radiología y farmacia en línea por parte de los proveedores de servicios externos.

Modelo de Adopción de HCE de HIMSS

HIMSS (Sociedad de Sistemas de Información y Gestión en Sanidad) es una organización profesional exclusivamente enfocada en promocionar el liderazgo y la utilización óptima de las tecnologías de la información en Salud. Su misión es liderar el cambio en la información sanitaria y sistemas de gestión mediante el intercambio de conocimientos, la promoción, la colaboración, la innovación.

El modelo EMRAM ofrece las mejores prácticas y pruebas de referencia a los proveedores sanitarios de toda Europa, además de identificar los hospitales con las mejores prácticas para implementar entornos sofisticados de HCE con la total implicación del personal clínico.

"El Hospital Universitario de Hamburgo-Eppendorf proporciona un plan para transformar la asistencia sanitaria a través de TI: en sólo tres años se ha puesto en marcha un sistema de información en todo el hospital basado en Soarian® Clínicals y Soarian® Health Archive de Siemens que permite que la continuidad asistencial sea gestionada a través de la Historia Clínica del Paciente (HCP). El papel es ahora superfluo. Los beneficios son evidentes en varios niveles: gracias a los sistemas de TI, la asistencia sanitaria al paciente puede ofrecerse con mayor rapidez y a un nivel más alto ", dijo Uwe Buddrus, consejero delegado de HIMSS Analytics Europa.

"Estamos muy entusiasmados con este premio. La HCP nos permite gestionar toda la documentación del paciente libre de las restricciones de un entorno basado en papel e independientemente de la localización. Lograr este nivel de integración y a tan alto nivel de seguridad de los datos, representa un hito en la asistencia sanitaria. Al mismo tiempo, el mejor marco posible es un lugar, para un futuro, en el que la telemedicina vaya a jugar un papel mucho más importante ", dijo el Dr. Peter Gocke, Director de TI de UKE.

Para ser confirmado como Fase 7 EMRAM, UKE tuvo que demostrar - entre otros factores - que ya no utiliza papel para proporcionar y gestionar la asistencia al paciente, sino que utiliza una mezcla de datos discretos, imágenes de documentos e imágenes médicas dentro del entorno de la HCE. Además, el almacenamiento clínico de los datos debe usarse para analizar patrones de datos clínicos que mejora la calidad de la asistencia y la seguridad del paciente. La información clínica puede ser fácilmente compartida a través de transacciones electrónicas estandarizadas con todas las entidades que están autorizadas en realizar el tratamiento del paciente.
En mayo de 2011, UKE recibió la Etapa 6 en la clasificación EMRAM por la administración de medicamentos por circuito cerrado y un completo conjunto de PACS, así como por las capacidades de apoyo a las decisiones clínicas proporcionando conjuntos de órdenes y protocolos para diferentes áreas clínicas.

Fuentes y más información:

HIMSS Analytics Europa - http://www.himss.org/ASP/index.asp
HealthTech Wire - http://www.healthtechwire.com
HospitalDigital.com - http://www.hospitaldigital.com/himss/



FORO DE INTEROPERABILIDAD

Coordinador: **Adolfo Muñoz Carrero**

El futuro de la norma UNE-EN ISO 13606

Si en el número anterior de esta sección se comentaron algunas iniciativas que se están desarrollando sobre la posible evolución de HL7, en éste se van a tratar cuestiones similares sobre el futuro de la norma UNE-EN ISO 13606.

Al igual que cualquier norma europea, la EN13606 está sujeta a un ciclo que obliga a revisar su estado cada 5 años. Como resultado de esta revisión, la norma puede ser retirada, si se comprueba que ya no está en uso o ha sido reemplazada por otra, confirmada tal cual, si sigue cumpliendo con la función para la que se creó, o entrar en un proceso de actualización, para adaptarla a nuevos requerimientos que hayan aparecido durante su periodo de utilización.

Desde la EN 13606 Association se quiere contribuir a este proceso aportando la experiencia que sus miembros han recopilado en los trabajos realizados con la norma, desde su uso en aplicaciones hasta su utilización en investigación. Para eso, se ha iniciado un periodo de recogida de información por medio de entrevistas a los miembros de la Asociación, con el objetivo de preparar dicha contribución. Este proceso culminará en la próxima asamblea general de la Asociación que, cuando estás líneas lleguen a su mano, se habrá celebrado en las dependencias del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla los días 16 y 17 de febrero. Resulta conveniente abrir en este punto un paréntesis para hacer notar la importancia que desde España se está dando a la norma y a la interoperabilidad semántica de la historia clínica electrónica en general, que queda patente en la alta implicación de los grupos de usuarios e investigadores tienen con esta iniciativa, habiéndose celebrado en nuestro país dos de las tres reuniones generales de la Asociación celebradas hasta la fecha: la primera, en la que se decidió la creación de la asociación, y la de este año.

Como puede verse en la agenda de la asamblea, además de los puntos legales obligados de estas reuniones, se ha programado una serie de actividades para tratar el estado actual y el futuro de la norma. Así, los diferentes grupos de trabajo de la Asociación (herramientas y recursos, guías de implementación, armonización y evolución, modelos clínicos) presentan los trabajos desarrollados durante el último año, al igual que los grupos de interés (tipos de datos, OIDs, arquetipos y terminologías, Modelos Clínicos Detallados, demografía, recuperación de la información y arquetipos CDA). También distintos grupos de usuarios van a presentar los trabajos que han realizado últimamente, mostrando ejemplos de utilización de la norma en entornos clínicos reales.

Pero quizá la parte más interesante de la reunión es en la que se va a hablar del futuro de la norma y de hacia dónde debe evolucionar. En este apartado se ha invitado a Dipak Kalra, líder del grupo de trabajo que desarrolló la norma, a hablar sobre los retos que, a su juicio, van a tener que afrontarse, incluyendo el tema de los tipos de datos a utilizar. Igualmente, se van a presentar los resultados de la recogida de información de la que se hablaba anteriormente. Este proceso terminará con un debate en el que se establecerá un conjunto de recomendaciones que la Asociación elevará al Comité Técnico 251 de CEN para su consideración en el futuro desarrollo.

Esta situación de evolución cuenta también con el interés de la fundación OpenEHR , que, aunque con un ámbito más amplio, comparte la filosofía y la estrategia de doble modelo de la norma EN13606. En su seno ha comenzado una discusión para tratar si los modelos tanto de la norma como de OpenEHR deben converger en una especificación común.

MEDICINA

Noticias de Informática Médica

Marcial García Rojo
Jefe de Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General Universitario de Ciudad Real.
Vocal Delegado de Castilla La Mancha de la SEIS.
Jose Sacristán París
Coordinación y Sistemas Información. Área de Tecnologías de la Información. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

EDUCACIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN

Riojasalud incorpora videos para difundir el programa de vacunaciones Ayuda a prevenir el consumo de drogas

El portal de Salud de La Rioja, Riojasalud.es, incorpora vídeos para prevenir el consumo de drogas y para difundir el programa de vacunaciones. En estos contenidos nuevos ha colaborado el servicio de drogodependencias de la Dirección General de Salud Pública y Consumo, con contenidos enfocados a la prevención del consumo de alcohol y drogas entre los jóvenes y también en los adultos, en el medio laboral. Se han registrado en torno a 300.000 accesos de los ciudadanos el pasado año con la administración sanitaria a través de internet. Gestiones de obtención de cita previa con el médico de familia, pediatra y enfermera o como la posibilidad de acceder a su historia clínica, son algunos de los servicios que se pueden realizar. El número de accesos se ha incrementado más del 50 por ciento con respecto al año anterior. Las citas previas por internet han crecido notablemente en los últimos años, pasando de las 39.296 de 2007, a las 175.000 de 2010, a las 275.987 del año pasado. En 2009 se habilitaron otros accesos para el ciudadano que requieren certificado o firma digital. Desde entonces, cada año unos 270 usuarios utilizan esta herramienta para cambiar sus datos personales, así como que 300 ciudadanos comunican vía internet su cambio de domicilio y unos 250 cambian de médico de familia. Además 150 solicitan su tarjeta sanitaria y unos 4.500 ciudadanos consultan los datos de su tarjeta.

Fuente: Redacción Médica. 24 de enero de 2012. http://www.redaccionmedica.es/autonomias/rioja/riojasalud-incorpora-videos-para-difundir-el-programa-de-vacunaciones-9980

RECETA ELECTRÓNICA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Cantabria concluye la implantación de la 'e-receta' en primaria e inicia las pruebas piloto en especializada

La Consejería de Sanidad y el Servicio Cántabro de Salud (SCS) han finalizado el proceso de implantación de la receta electrónica en atención primaria, lo que supone que los casi 600 médicos del primer nivel ya utilizan este sistema de prescripción de medicamentos, al que están conectadas las 256 farmacias, que dan servicio a los 570.000 habitantes de la comunidad.

Casi medio millón de prescripciones se realizan mensualmente en el primer nivel. Una vez concluida su implantación en primaria, Cantabria está ya lista para comenzar las pruebas de conexión con la receta electrónica de otros servicios regionales de salud.

El Gobierno regional cumplirá con antelación el objetivo fijado a nivel estatal en el real decreto 9/2011, que establece enero de 2013 como fecha tope para que las comunidades tengan sus sistemas conectados a todo el SNS. Será entonces el momento en que los ciudadanos, con su TIS, puedan retirar, gracias a la receta electrónica, sus medicamentos en una farmacia situada en una comunidad distinta a aquélla en la que se ha prescrito por un médico. Durante los próximos meses se va a llevar a cabo una labor de información al paciente sobre el uso y funcionamiento de la nueva modalidad, mediante un Decálogo de Receta Electrónica.

El paso siguiente será la expansión de la receta electrónica en los hospitales, mediante el acceso de los facultativos de especializada al nuevo sistema, lo que permitiría la historia farmacoterapéutica única por paciente en la comunidad.

Fuente: Diario Médico. 10 de enero de 2012. http://www.diariomedico.com/2012/01/11/area-profesional/sanidad/cantabria-concluye-implantacion-e-receta-primaria-inicia-pruebas-piloto-especializada

REHABILITACIÓN

Tecnología virtual para la rehabilitación de las lesiones músculo-esqueléticas

La Universitat Politècnica de València, Corporación Mutua y el Hospital NISA Valencia al Mar han presentado "BioTrak", un nuevo software integral de



rehabilitación motora y cognitiva basado en tecnología de realidad virtual. Desarrollado por investigadores del LabHuman-I3BH de la UPV, BioTrak integra una serie de ejercicios para el entrenamiento y la recuperación de determinadas funciones que se han visto mermadas o bien se han perdido a causa de diversas patologías.

Entre sus ventajas, ayuda a controlar cada detalle del proceso de rehabilitación, es adaptable a las disfunciones de cada paciente, mejora la motivación y adherencia al tratamiento, optimiza el tiempo dedicado a la rehabilitación y permite sesiones de tele rehabilitación desde el domicilio del paciente.

El módulo de rehabilitación motora -Biotrak Motora- está compuesto, en su versión inicial, por tres aplicaciones que permiten la rehabilitación del control postural y del equilibrio (ejercicios de alcances y ejercicios sobre plataforma), así como de la patología humero-escapular derivada de una lesión traumática (rehabilitación músculo-esquelética).

Fuente: Noticias Médicas. 23 de enero de 2012.
http://www.noticiasmedicas.es/medicina/noticias/12774/1/

EDUCACIÓN MÉDICA

Nuevo modelo de negocio de las revistas médicas basado en iPad

La revista British Medical Journal (BMJ) se encuentra disponible a través de una aplicación para iPad. Esta aplicación combina la selección semanal de la revista BMJ en papel, sobre investigación, clínica y educación (añadiendo herramientas de interactividad), además de transmisiones en vivo de las últimas noticias, blogs, podcasts, y videos que aparecen en bmj.com.

Según BMJ, otros beneficios de la versión iPad son la facilidad de lectura, al incluir una página de resúmenes de los principales trabajos de investigación, el canal de vídeo y la herramienta de búsqueda de todo el contenido diario de iPad.

La aplicación BMJ se puede descargar gratis con un ejemplar incluido. El coste de suscripción para un período de cuatro semanas es de 9,99 libras esterlinas.

BMJ tiene a gala ser la primera revista médica general en tener su propio sitio web y en la continuación de esta tendencia de innovación que son la primera revista médica general para lanzar una edición iPad.

Fuente: http://www.bmj.com/about-bmj/bmj-ipad

TELEMEDICINA

La Tele-asistencia mejora la calidad y reduce costes en las espirometrías realizadas en centros de Atención Primaria

La revista The European Respiratory Jorunal ha publicado un estudio realizado bajo el paraguas del Programa de Investigación Integrada de EPOC de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) que muestra las ventajas de utilizar un programa on line de teleasistencia para controlar y mejorar la calidad de las pruebas de espirometría forzada. La generalización del uso de la espirometría forzada de calidad en atención primaria es una prioridad mundial porque facilita el diagnóstico y seguimiento de las patologías respiratorias, algunas tan prevalentes como el asma y la EPOC, y es esencial para facilitar el principio de continuidad asistencial con interacciones entre los diferentes niveles de atención sanitaria.

En el estudio publicado han participado 7 centros de referencia, 18 centros de salud de toda España, 34 enfermeras y 4.581 pacientes durante 12 meses. Como paso previo se desarrolló una plataforma on line de apoyo para el personal de enfermería a través de la cual los centros de referencia ofrecían tele-asistencia, y se impartió a los participantes formación básica sobre espirometrías.

Al comparar la calidad de las espirometrías realizadas en los centros de atención primaria por personal no especializado con o sin el apoyo de tele-asistencia, los resultados muestran que los centros que disponían de soporte web de forma sostenida presentan un mayor porcentaje de espirometrías de alta calidad, mientras que en los centros sin apoyo on line la calidad va decayendo a lo largo del año. El porcentaje sostenido conseguido de espirometrías de alta calidad es del 72 %, una cifra similar a la que se obtiene en las consultas especializadas.

Fuente: Noticias Médicas. 4 de enero de 2012.
http://www.noticiasmedicas.es/medicina/noticias/12590/1/

El Hospital Universitario Severo Ochoa utiliza Dragon Medical de Nuance para tener los informes anatomopatológicos disponibles al instante

El Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Severo Ochoa utiliza el nuevo programa de reconocimiento de voz desde agosto de 2011.



Las principales ventajas han sido abandonar el uso de soporte analógico de cintas (que podían perderse o corromper) y liberar el trabajo rutinario de transcripción de cintas al personal de secretaría administrativa para que pudiesen dedicarse a tareas más complejas y que aportasen más valor al servicio y facilita y unifica todo el proceso de diagnóstico a los patólogos.

Antes de usar Dragon Medical, el Dr. Luis Martín, Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Severo Ochoa, trabajaba con la versión Profesional de la gama Dragon Naturally Speaking, ya que no había una versión específica para el sector sanitario: "La diferencia es abismal. Dragon Medical aúna la potencia de reconocimiento de voz de Dragon con un diccionario médico muy avanzado, por lo que mi trabajo se simplifica enormemente. Con Dragon Medical uso el diccionario que lleva incorporado y lo voy actualizando con el paso del tiempo."

Más información:
Nuance Communications Ibérica S.A. info.dragonmedical@nuance.com
www.nuance.es

EL HOSPITAL UNIVERSITARIO LEEDS MODERNIZA SU INTEGRACIÓN TI CON INTERSYSTEMS

InterSystems anunció que Leeds Teaching Hospitals NHS Trust (Hospital Universitario Leeds, integrado en el Sistema Nacional de Salud británico) ha implementado InterSystems Ensemble® como base de una arquitectura orientada a servicios (SOA). La organización ha seleccionado InterSystems Ensemble como plataforma de integración y desarrollo de aplicaciones conectables, para modernizar su capacidad de integración. Esto les servirá para realizar futuras mejoras y ampliaciones de sus aplicaciones y servicios, y facilitará la creación de nuevos servicios de TI. El Hospital Universitario Leeds es una de las más grandes organizaciones del NHS Trust británico y trata más de un millón de pacientes al año. La capacidad de las interfaces "plug-and-play", usando la interfaz de mapeo de Ensemble, facilita a la organización un proceso estandarizado que podría reducir, hasta en un 80%, el tiempo y los costes en la implementación de interfaces online. La organización también dispondrá del cumplimiento de Ensemble con los estándares del ToolKit de Interoperabilidad del Gobierno (ITK) que reducirán significativamente las barreras para incorporar nuevas aplicaciones y dispositivos para la atención conectada.

INTERSYSTEMS CORPORATION OBTIENE LA CERTIFICACIÓN ISO 9001:2008

Su cumplimiento refleja su profundo compromiso con la gestión de calidad

InterSystems Corporation, líder mundial en tecnologías de bases de datos avanzadas, integración y análisis, anunció que ha obtenido la certificación ISO 9001:2008.

La norma ISO 9001:2008 es reconocida como un estándar de gestión de calidad por organizaciones de todo el mundo. La certificación cubre todos los procesos relacionados con la creación de productos y servicios relacionados con la base de datos de alto rendimiento InterSystems CACHÉ® y con la plataforma de integración y desarrollo InterSystems Ensemble®, que se realizan o gestionan en la sede central de InterSystems, en Cambridge.

Esta certificación es un paso lógico en la trayectoria de crecimiento de InterSystems, que nació en Massachusetts en 1978 y desde entonces se ha expandido abriendo oficinas en 23 países. "Desde el principio, InterSystems se ha centrado en ofrecer software de la más alta calidad", explica John Paladino, Vicepresidente de Servicios al Cliente, de InterSystems.

iSOFT continúa su expansión en México

iSOFT, una compañía de CSC, ha obtenido la adjudicación de un nuevo contrato en México, con la Secretaría de Salud del Estado de Baja California, para la implantación de un expediente clínico electrónico corporativo en la región de salud, que integra las áreas de Atención Hospitalaria y Primaria, usando un índice de pacientes con repositorio centralizado.

129 centros de salud y tres hospitales dependientes de la Secretaría de Salud de Baja California contarán con un sistema de información en salud unificado, a través de la integración de las soluciones de iSOFT para el Atención Hospitalaria (x-HIS) y para Atención Primaria (e-SIAP), integradas a su vez con el catálogo de medicamentos Vademécum Internacional y el Cuadro de Mando QlikView, así como con el Sistema de Laboratorio existente en los centros de la Secretaría de Salud.

Juan Antonio Pérez Hidalgo, Director de la Unidad de Negocio de iSOFT en México y Honduras, afirma: "Este nuevo proyecto es el primero que conseguimos después de que nuestros sistemas para Atención Hospitalaria y Primaria superaran con éxito el pasado mes de septiembre los requerimientos establecidos por la norma oficial mexicana NOM-024-SSA3-2010, siendo una de las primeras compañías en pasar esta certificación con la puntuación más alta hasta la fecha, y supone un nuevo éxito en nuestra estrategia de expansión en México, donde tres secretarías de salud ya aplican nuestro modelo de Solución TI Integral e Interoperable a su Sistema Regional de Salud."

iSOFT, una compañía de CSC, en México Desde 2004, iSOFT está aportando su conocimiento y experiencia en proyectos público-regionales de informatización de la sanidad en México, donde comenzó a través de la implantación de su Solución TI para entornos hospitalarios (x-HIS) en los hospitales de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, así como su Solución TI para Atención Primaria (e-SIAP) en los centros de salud de este mismo estado. Posteriormente, iSOFT ha continuado colaborando con la sanidad mexicana, trabajando con el Hospital Civil de Guadalajara OPD, la Secretaría de Salud del Estado de Puebla y, recientemente, con la Secretaria de Salud del Estado de Baja California, entre otros.

BTC AG gana el Premio InterSystems Breakthrough Applications

La consultora internacional de la industria energética utiliza InterSystems CACHÉ para construir un sistema de medición inteligente para los consumidores en Alemania.

InterSystems Corporation, proveedor global de tecnologías avanzadas de software, ha anunciado que la compañía BTC Business Technology Consulting AG ha sido reconocida con el Premio InterSystems Breakthrough Applications. BTC AG, socio tecnológico de InterSystems, ha ganado el premio por su sistema BTC de Gestión Avanzada de Medición (AMM).

Un nuevo componente de la suite de software para contadores inteligentes (Smarter Metering) BTC AG, la revolucionaria aplicación modular orientada a procesos e independiente del proveedor, se puede configurar con InterSystems Caché, el sistema de bases de datos de objetos de alto rendimiento El sistema de gestión de series temporales basado en CACHÉ controla la comunicación, el procesamiento y el almacenamiento de los volúmenes masivos de datos, resultantes de la implantación de medidores eléctricos inteligentes en toda Alemania.

Tecnología avanzada que ofrece información esencial

Una enmienda a la Ley de la Industria Energética y a la Ordenanza de Acceso a la Medición, de junio de 2011, obliga a que el consumo de energía de cada ciudadano alemán baje de forma individual un 1,5 por ciento cada año. Para lograr este objetivo la enmienda incluye planes que ofrecen al consumidor alemán la funcionalidad e información para que controlen los patrones de consumo y hagan un menor uso de la energía. Los medidores inteligentes distribuirán estos datos críticos, que serán procesados y almacenados cada cuarto de hora. Para alcanzar los objetivos de la Unión Europea (UE) y del gobierno federal alemán, el 80 por ciento de los hogares estarán equipados con medidores inteligentes en 2020, de acuerdo con la Directiva sobre el Mercado Único. Estos planes requieren un procesamiento rápido e inteligente de enormes volúmenes de datos.

Solicitud de Ingreso en la Sociedad

Datos Personales

Apellidos

Nombre | Fecha de nacimiento | D.N.I./ Pasaporte | Sexo

Domicilio | Localidad

C. Postal | Provincia | Prefijo | Teléfono | Fax

Correo eléctronico | Página Web

Titulaciones

Titulación | Otra

Datos Profesionales

Nombre de la Empresa o Institución

Departamento / Sección | Cargo desempeñado en la actualidad

Domicilio | Localidad

C. Postal | Provincia | Prefijo | Teléfono | Fax

Correo eléctronico | Página Web

Datos de Domiciliación Bancaria de Pagos

Banca o Caja de Ahorros | Dirección de la Sucursal

Localidad de la Sucursal | C. Postal | Provincia

Entidad | Oficina | D.C. | Número de cuenta | Titular de la Cuenta

Les ruego que con cargo a mi cuenta (arriba indicada con 20 dígitos) atiendan hasta nuevo aviso las órdenes de pago (75 euros/año el primer año y 45 euros/año los sucesivos) que presente la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD a nombre de

_____

____ / ____ / ____

Firma del Titular

NOTA: A devolver cumplimentado y firmado a:

CEFIC. Secretaría Técnica
C/ Enrique Larreta, 5 • Bajo Izda
28036 Madrid
Tlfno: 91 - 388 94 78 • Fax: 91 - 388 94 79
e-mail: inscripciones@cefic.es

De acuerdo con la Ley Orgánica 15/99, de 13 de diciembre sus datos de carácter personal están integrados en un fichero para su tratamiento automático según los principios establecidos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de datos. Solicitamos su autorización para que tales datos sean utlizados por nosotros para su inscripción.

Fecha: Firma:



No seguimos el camino, lo trazamos.

Telefónica

Los que siguen los caminos solo llegan donde otros han estado antes. Y nosotros queremos ir más lejos para ayudar a las empresas a abrir sus propios caminos. Queremos mejorar la colaboración de sus profesionales. Incorporar eficiencia a sus infraestructuras. Agilizar sus procesos. Poniendo las comunicaciones fijas, móviles y las tecnologías de la información al servicio de sus planes. Porque solo las soluciones que parten de las verdaderas necesidades, aportan lo que una empresa requiere para ser diferente.

www.grandesclientes.telefonica.es
Síganos en Twitter: @aunclicdelastic