I + S

INFORMATICA Y SALUD

Especial: Laboratorios Clínicos

La Confidencialidad de la Historia de Salud
Antonio Troncoso

Congreso Nacional de Informática Médica

III Reunión del Foro Técnico
de Informática de la salud



Soluciones para el Sector de la Sanidad

Para los que buscan grandes respuestas.

¿Cómo hacer más eficientes los procesos sanitarios? ¿Cómo contribuyen las TI a aumentar la eficiencia y calidad de los servicios al paciente? En Telefónica Empresas disponemos de soluciones que responden a los retos y a las necesidades del sector sanitario. Soluciones destinadas a la mejora de la eficiencia y de los procesos en la cadena de valor de la Sanidad. ¿Empezamos?

www.telefonica.es/empresas

Telefónica

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Director:
Salvador Arribas Valiente

Comité Editorial:
Javier Carnicero Giménez de Azcárate
Luciano Sáez Ayerra
Miguel Chavarría Díaz
Marcial García Rojo

Consejo de Redacción:
Alberto Gómez Lafón
Antonio Poncel Falcó
Begoña Otalora Ariño
Carlos García Codina
Carlos Jiménez Cantos
Cristina Cuevas Santos
Fernando Martín Sánchez
Isabel Aponte Rivarola
Jaime Nieto Cervera
José Lagarto Fernández
José Luis Monteagudo Peña
Julio Moreno González
María Rovira Barberá
Rodrigo García Azurmendi
José Luis Carrasco de la Peña
Vicente Hernández

Colaborador Técnico:
Diego Sáez Tovar

INFORMACIÓN, PUBLICIDAD, SUSCRIPCIONES Y DISTRIBUCIÓN:

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

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 2006. Sumario nº 58

Editorial 5

Especial
- La integración de los sistemas de información de los laboratorios clínicos ... 7

Actividades de la SEIS
- XII Jornadas de Andalucía 35
- Convocatoria Premios Anuales SEIS 51
- Agenda 52
- Reuniones de trabajo con DICOM 53
- XI Congreso Nacional de Informática Médica 55
- Foro Técnico en Informática de la Salud 62

El Sistema Sanitario Informa:
- Entrevista con Dñª María Teresa Herranz Marín, Consejera de Sanidad de la Región de Murcia 68

Foros
- Protección de datos 72
- Normalización 80
- Telemedicina 82
- Técnico 83

Originales
- e-HOSPITALIZACIÓN 86

Noticias por Sectores
- Medicina 92
- Enfermería 96
- Farmacia 104
- Informática Biomédica 107

Notas de prensa 113

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

- AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
- AMS/ U C E * LIB
- ASEPEYO
- CCS CENTRO DE CÁLCULO DE SABADELL, S.A.
- CITRIX
- COMITAS COMUNICACIONES, S.A.
- COMPLEJO HOS. UNIV. SANTIAGO DE COMPOSTELA
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS
- CONSELLERÍA DE SANITAT VALENCIANA
- CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA
- DIMENSIÓN INFORMÁTICA, S.L.
- DMR CONSULTING
- EMC
- EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS
- FREMAP
- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO. HOSPITAL PUERTA DE HIERRO
- GOBIERNO VASCO
- HEWLETT PACKARD
- HOSPITAL CLINIC, SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- HOSPITAL COMARCAL FRANCESC DE BORJA, GANDÍA (VALENCIA)
- HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI D'ELX
- HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
- HOSPITAL LLUYS ALCANYS XATIVA
- HOSPITAL PROVINCIAL DE CASTELLÓN
- I.C.S. SUBDIVISIÓN DE A.P. COSTA DE PONENT
- INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT
- INDRA SISTEMAS, S.A.
- INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS
- INTERSYSTEMS
- ISOFT
- IZASA, S.A.
- MEDIMEDIA - MEDICOM
- MICROSOFT
- MUTUA UNIVERSAL
- MUTUAL CYCLOPS – CENTRE DOCUMENTACIÓ
- OSAKIDETZA/SERVICIO VASCO DE SALUD
- PHILIPS IBERICA, S.A. DIVISIÓN DE SISTEMAS MÉDICOS
- SANILINE, S.A.
- SAVAC CONSULTORES, SL.
- SERVICIO ANDALUZ DE SALUD
- SERVICIO CANARIO DE SALUD
- SERVICIO GALLEGO DE SALUD
- SERVICIO NAVARRO DE SALUD - OSASUNBIDEA
- SIEMENS
- SOFTWARE AG
- SOLUZIONA CONSULTORIA Y TECNOLOGÍA
- SUN MICROSYSTEMS
- TECCON INGENIEROS, S.L.
- TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.
- TELVENT ABENGOA
- TRANSTOOLS, S.A.
- VIDEOMED – HOSPITAL PROVINCIAL
- XUNTA DE GALICIA. CONSEJERÍA DE SANIDAD

Herramientas tecnológicas para mejorar la calidad asistencial

Se va celebrar en las próximas semanas la XI edición del Congreso Nacional de Informática Médica –INFORMED 2006– en esta ocasión, bajo el lema "Las tecnologías de la información, herramienta para la mejora de la calidad asistencial". El título tiene en estos momentos una especial actualidad, ya que contrasta con las opiniones vertidas en diferentes medios de comunicación, tanto por profesionales como por asociaciones del sistema sanitario, relativas a la idoneidad de algunos grandes proyectos de innovación que los Servicios de Salud están desarrollando e implantando.

Estas opiniones y denuncias reflejan dudas, por otra parte lógicas, y que suelen ser más numerosas en función de la importancia y magnitud del proyecto. Pero también denotan oposición basándose en diferente aspectos. Seguramente las razones que se aducen están justificadas y contrastadas por quienes las proclaman, pero pensamos que además son de fácil o posible resolución en el actual contexto en el que nos movemos.

Es necesario que partamos de la afirmación que no existe ninguna organización y ningún profesional sanitario que no desee incorporar entre sus herramientas habituales de trabajo, aquéllas que le puedan proporcionar o facilitar una mejor atención sanitaria y una más eficiente gestión de los recursos e incluso no sería exagerado afirmar, que en la mayor parte de los proyectos de innovación puestos en marcha en nuestro sistema sanitario público, los profesionales encargados de su implantación han debido de dedicar ingentes horas de trabajo, han puesto en riesgo su imagen pública y han padecido como en cualquier apuesta o inversión, temor por la bondad o eficacia de los recursos económicos invertidos.

Se han escrito en estos últimos meses, diversos artículos y comentarios que dejan en suspenso la idea de la falta de idoneidad en la implantación de herramientas tecnológicas para la atención sanitaria. A la vista de las mismas "todos" corremos el riesgo de que los responsables políticos del sistema sanitario se lo piensen dos veces, antes de invertir en proyectos tecnológicos, por los que deben asumir un elevado riesgo de cosechar críticas y sinsabores.

El perjuicio, al final, lo sufriría nuestro sistema público sanitario y, por tanto, todos nosotros pero en especial nuestros excelentes profesionales sanitarios, que son los que han conseguido el nivel de prestigio que la sanidad española ostenta y que precisan con urgencia disponer de los recursos tecnológicos adecuados.

Desde este editorial afirmamos que los procesos de informatización en los servicios de salud están sirviendo para mejorar la asistencia, además están garantizando unos mayores niveles de seguridad y de confidencialidad de la información relativa a la salud, están permitiendo que los datos de salud pueden o no estar centralizados según la estrategia tecnológica seguida y, finalmente, proporcionan soluciones para garantizar la disponibilidad de los servicios.

Apoyamos los esfuerzos que, los profesionales, las instituciones, las empresas tecnológicas y los responsables políticos, realizan por mejorar el funcionamiento de sus servicios de salud utilizando las TIC y también que en los procesos de innovación, es vital la participación de los profesionales.

Las TIC siempre darán más transparencia al sistema y garantizarán la equidad y la seguridad tanto desde el punto de vista del profesional como del ciudadano, mucho más que los procedimientos tradicionales.

En cualquier proceso de cambio se producen problemas, pero lo que tenemos que demandar son mejoras del sistema, más herramientas tecnológicas, más formación, más apoyo técnico y nunca su paralización.

www.indra.es



ASEGURAMOS EL FUTURO JUNTOS.

INDRA. INNOVANDO PARA GESTIONAR LA ATENCIÓN DE LA SALUD.

Historia de Salud Digital. Indra contempla al ciudadano como centro del Sistema Sanitario y establece en sus soluciones la posibilidad de dar continuidad a los procesos asistenciales. Esto lo consigue gracias a la historia de salud única, digital e integradora. Facilita la definición de protocolos en la atención médica, brinda ayudas al diagnóstico y a la terapéutica, posibilita el diagnóstico por imagen y las interconsultas.

Gestión Sanitaria Integrada. Fruto de la experiencia tanto nacional como fuera de nuestras fronteras, Indra ha desarrollado un sistema integral que responde a las necesidades de operación, clínicas, administrativas y de control de gestión de los Hospitales, Ambulatorios y Centros de Salud. Proporciona a los profesionales nuevos mecanismos de formación, información y soporte clínico e incorpora una estación móvil para el personal médico y de enfermería.

E-health. Indra ofrece soluciones y servicios para agilizar el contacto rápido, claro y transparente del ciudadano con su sistema de salud. Optimiza el análisis de la información con soluciones de business intelligence. Aporta conocimiento en soluciones de Emergencias Sanitarias y Telemedicina y valor en la creación de Portales de Salud, incorporando la Tarjeta Sanitaria, la firma electrónica y la utilización de certificados digitales para posibilitar la gestión de la Salud en Red.

Indra

CREANDO VALOR EN
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Especial: La Integración de los Sistemas de Información de los Laboratorios Clínicos

COORDINADORES DEL ESPECIAL
Javier Carnicero Giménez de Azcárate* y Ricardo Sáez Crespo**
* Director de la Oficina de Innovación de Sistemas de Información Sanitaria. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Gobierno de Cantabria.
** Jefe del Servicio de Informática. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander).

Introducción

Los comienzos de los Sistemas de Información Sanitaria en los centros hospitalarios estuvieron marcados por un modelo centrado en la "Gestión de Pacientes", basado éste en el registro de información administrativa y demográfica del paciente. Nos encontramos a principios de los años 80, con la irrupción de la informática como un elemento novedoso en nuestro entorno, donde no existen experiencias previas, y donde la industria informática no aportaba soluciones tecnológicas lo suficientemente robustas, fiables y maduras.

ANTECEDENTES

La experiencia en los hospitales de nuestro país en la utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) se limitaba a aplicaciones de contabilidad y pago de la nómina. Esta última utilidad incluso solía contratarse con una empresa externa, a quien se le encomendaba todos los meses la confección de la nómina y la obtención de la escasa información que se manejaba entonces referida al gasto de personal. La irrupción de la informática en los sistemas de gestión de pacientes a que se ha hecho referencia antes comenzó en los hospitales concertados con el Insalud, que tenían la necesidad de facturar a esa entidad gestora por los servicios prestados a los pacientes beneficiarios de la Seguridad Social. Como esos centros sanitarios precisaban presentar una factura muy detallada en un corto espacio de tiempo para poder cobrar puntualmente, desarrollaron los primeros sistemas de admisión, que desde el principio estuvieron ligados a los sistemas de facturación.

En aquella época clínicas y hospitales privados con mucho menor desarrollo en tecnologías propiamente sanitarias que los centros del Insalud, contaban con un desarrollo informático más potente que los centros públicos. Esta situación era consecuencia de la necesidad de facturar en unos y la escasa prioridad que se concedía a esta tarea en otros.

LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA ACTIVIDAD SANITARIA

Sin embargo, la creciente necesidad de incluir mecanismos automatizados en los flujos operacionales del día a día hace que el proceso "informatización" sea un fenómeno que gradualmente y con firmeza se vaya asentando en los centros, aunque no de forma unificada ni coordinada. Se produce así una distancia entre los Sistemas de Gestión de Pacientes, que junto a los sistemas de Recursos Humanos, y el Sistema de Gestión Económica resultan las aplicaciones corporativas a las que los equipos directivos conceden prioridad, frente a las aplicaciones departamentales que desde la perspectiva de los servicios se orientan a resolver los problemas específicos del profesional sanitario en su lugar de trabajo (laboratorios y resto de servicios centrales, servicios médicos y otros). No es de extrañar por ello la situación, bastante generalizada a mediados de los 90 en nuestros Hospitales, de sistemas de información diversos, corporativos y departamentales, inconexos, y orientados a resolver problemas concretos.

Especial: Laboratorios Clínicos

A lo largo de los años 90 el modelo inicial de Gestión de Pacientes evolucionó en los centros hacia un Sistema de Información Hospitalaria (HIS), que no supuso cambios significativos: conocimiento de los pacientes que se atienden, los episodios que generan y la actividad principal que sobre ellos se lleva a cabo ingresos, altas, consultas, urgencias, visitas a hospital de día e intervenciones quirúrgicas, con sus correspondientes listas de espera si es el caso y codificación de algunos procesos siguiendo modelos internacionales como ICD. Esta Información es siempre interesante para aquellos servicios encargados de gestionar el flujo de pacientes en el Hospital (Servicios de Admisión y de Documentación Clínica), y para los equipos directivos que tenían así un instrumento de medida de actividad, pero de escasa utilidad para los clínicos en su práctica diaria, con ausencias importantes, tales como:

- Gestión de procedimientos diagnósticos y terapéuticos
- Gestión de las órdenes médicas
- Registros departamentales para la evaluación de la práctica clínica
- Los servicios centrales clínicos (Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear, Inmunología, etc.), carecen de soporte informático o si existe, éste no se encuentra relacionado con el HIS.
- En su conexión con los Sistemas de Información Económico Financieros para conocer el gasto originado en cada servicio en relación con su actividad asistencial, o para calcular el coste por proceso de los pacientes que atiende.
- La conexión con el Sistema de Información de Recursos Humanos, lo que lleva asociado la necesidad de duplicar registros de profesionales en el HIS, que ya se encuentran en otro sistema de información corporativo.

Se presentaba la paradoja de que los servicios de salud empleaban importantes recursos económicos en TIC, pero excluyendo de esa inversión lo que era el núcleo de la actividad sanitaria, la esencia de la misma, que no es otra que la atención sanitaria propiamente dicha: la relación que se establece entre el paciente y el profesional o profesionales sanitarios. Los gestores estaban empeñados en conocer toda la información (mejor dicho, datos) relacionada con la actividad asistencial, pero no facilitaban el sistema de información que esa actividad asistencial requería. Todos empeñados en controlar y nadie pensando en facilitar la labor de los que estaban sometidos al control, situación que puede extrañar pero que resulta bastante frecuente en la administración pública de nuestro país.

El concepto de Historia Clínica Electrónica (HCE), acuñado a mediados o finales de los años 90, significó un cambio definitivo en la consideración de los sistemas de información Sanitarios. Nacida con el objetivo básico de conseguir que la información adecuada sobre la salud de un ciudadano esté a disposición de cualquier profesional sanitario que le preste asistencia de forma ágil y segura, resulta un elemento integrador en la organización y un instrumento indispensable en la práctica clínica que hoy ya nadie discute.

Las funciones que se le exigen a la HCE, no difieren de las exigibles a una Historia Clínica Convencional:

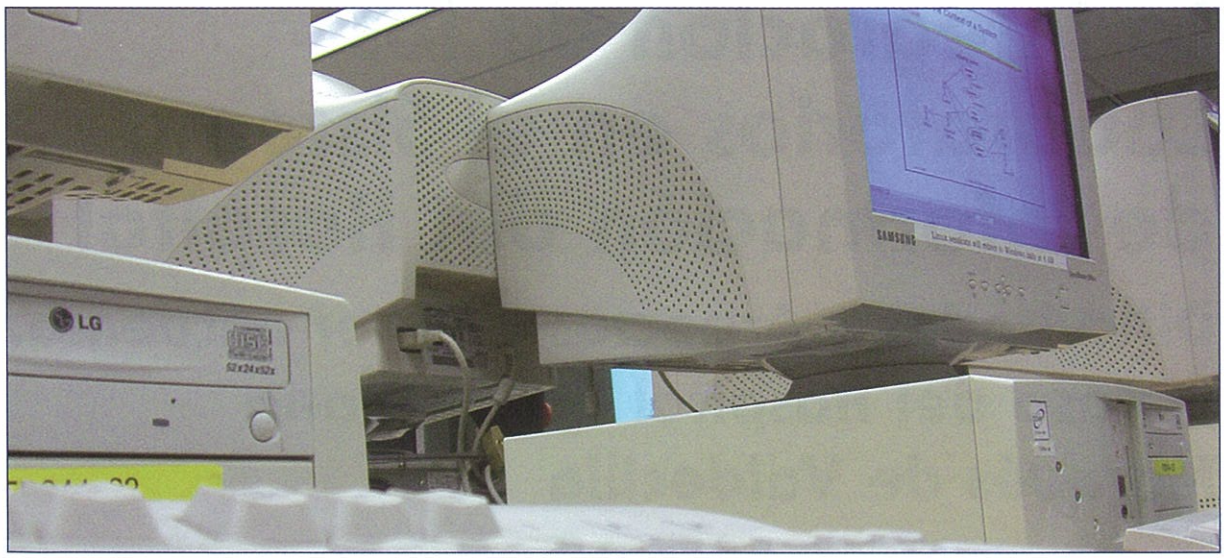
- Soporte de información para la asistencia sanitaria directa a un paciente
- Documento legal
- Fuente de conocimiento al servicio de los profesionales en tareas de investigación y docencia en ciencias de la salud
- Mecanismo de comunicación entre los profesionales que participan en esa asistencia.

La HCE tiene algunas características que la diferencia de la convencional, entre las que pueden indicarse: la accesibilidad, seguridad, comunicación, disponibilidad y concurrencia. Todos estos apartados están desarrollados en los Informes SEIS 5 y 6.

La exigencia fundamental para una adecuada información pasa por dos aspectos básicos: una filiación adecuada del paciente y una asignación de la información sanitaria/clínica del paciente a un episodio asistencial, es decir, vincular la información de interés clínico como la anamnesis, el Informe de Alta de Hospitalización, las notas de evolución diaria, la documentación digitalizada de pruebas, y la de los servicios centrales como son los laboratorios, diagnóstico por la imagen, y electrofisiología, entre otros, al paciente y episodio asistencial.

La palabra que puede sintetizar el trabajo de diseño e implantación de una HCE es la de integración. Las primeras implantaciones realizadas a finales de los 90 e inicios del 2000 presentaban un nivel de integración de sistemas que podemos considerar débil, orientados en general a intentar aflorar información existente en los sistemas centrales y departamentales, sobre aplicaciones tipo "visor" fácilmente accesibles para el clínico. En cualquier caso, este término de integración, no sólo resulta necesario para entender hoy una HCE, sino que debe llegar a ser obsesivo a lo largo del proyecto.

En el momento actual, el reto de la sociedad está en un nuevo modelo que resulta de la evolución natural del modelo de HCE anterior, y que denominamos Historia de Salud Electrónica (HSE) o Historia Clínica Compartida. Este modelo trasciende las barreras de centro, para situarse en un ámbito regional o nacional.



En él, la atención sanitaria y la de salud en general, se realiza en procesos diferentes, incluyendo escenarios y actores diferentes que con frecuencia requieren de su continuidad en los procesos asistenciales: la urgencia o emergencia, cuidados ambulatorios, cuidados hospitalarios, la atención domiciliaria, el propio ciudadano en su domicilio. Ello supone que la información de salud disponible de un ciudadano debe de ser completa, coherente, segura, accesible y disponible en cualquier lugar que se requiera.

Como hemos destacado, el termino integración resulta indispensable para entender la evolución de un HIS a una HCE/HSE. Esto es así porque la necesidad no radica en disponer de "datos nuevos", sino de relacionar datos ya existentes, disponibles en los sistemas de información corporativos (como el HIS, o la HCE), y en los departamentales (Sistemas de Información de Laboratorios u otros) , en un modelo de datos coherente y poner esa información a disposición del clínico, cuya relación con el paciente es la actividad esencial del sistema sanitario. Tan esencial, que sin ella ese sistema sanitario no existiría, y que explica el esfuerzo que se está llevando a cabo en todos los servicios de salud para introducir las TIC en esa actividad, que facilita al clínico su trabajo y así consigue que esa asistencia sea mejor, más efectiva y más eficiente.

Después de la prescripción de una receta, el acto médico más frecuente es solicitar una consulta o una prueba complementaria. La informatización de esa petición y su integración con el HIS y con los sistemas de información departamentales lo convierte en parte esencial de la HCE. Esa informatización permite el flujo de información desde el clínico que solicita la consulta o la prueba al que la lleva a cabo y viceversa, y permite incorporar al clínico, que está en otro servicio, al sistema de información del laboratorio en cualquiera de las fases del proceso: preanalítica, analítica y postanalítica. El instrumento que permite esa integración es el Gestor de Peticiones Clínicas. Oscar Blanco, describe en su trabajo las funcionalidades esenciales de un sistema de gestión de peticiones y su integración en la HCE.

Pero para que la información de los laboratorios forme parte de la HCE hace que el sistema de información de los laboratorios deba integrarse no sólo con el gestor de peticiones, sino también con el HIS del hospital. Las dificultades, requisitos, forma de resolver los problemas que se presentan en ese proceso tan complejo y cómo garantizar el adecuado en el proceso, son aspectos que estudia Ricardo Saéz desde la perspectiva de contar con amplia experiencia en ese tipo de procesos.

La Historia Clínica Electrónica ya no se concibe sin contar con un sistema de gestor de peticiones, integrado con el HIS del hospital, y tampoco se concibe sin la integración de los sistemas de información departamentales. Eso no quiere decir que esas tareas sean sencillas, pero aquí se exponen algunas ideas que facilitan que esa empresa pueda culminarse.

REFERENCIAS

- **Carnicero J (Coordinador).** Informe SEIS (Volumen 5). De la Historia Clínica a la Historia de Salud Electrónica. Pamplona: Sociedad Española de Informática de la Salud. 2003.

- **Escolar F y Carnicero J (Coordinadores).** Informe SEIS (Volumen 6). El sistema integrado de información clínica. Pamplona: Sociedad Española de Informática de la Salud. 2004.

La Integración de los Laboratorios en el Sistema de Información del Hospital

Dificultades y Aspectos a Tener encuenta. El caso del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Ricardo Sáez Crespo
Jefe Servicio de Informática. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente artículo, es revisar los aspectos mas significativos que es preciso tener en cuenta en un proceso de integración de sistemas de información departamentales, como son los sistemas de información de los laboratorios (LIS), con el Sistema de Información del Hospital (HIS) en el contexto de la Historia Clínica Electrónica del Hospital y de la Historia Clínica de Salud de la Comunidad Autónoma. Todo ello teniendo en cuenta la experiencia que ha tenido el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) en ese proceso.

El proyecto de Sistemas de Información en el HUMV ha consistido en integrar los distintos LIS que se encontraban funcionando de forma autónoma en sus respectivos servicios con soluciones comerciales distintas (Hematología, Análisis Clínicos, Farmacología Clínica, Anatomía Patológica, Inmunología y Microbiología), con el HIS del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

El proceso de integración se inicia en el LIS con la identificación del paciente y de proceso asistencial (episodio) facilitados ambos por el HIS, y concluye con la emisión de resultados al HIS en formato no estructurado una vez que han sido validados. Los resultados quedan disponibles en ese momento para el resto de profesionales del Hospital y centros de referencia a través de un Visor de Historia Clínica.

A continuación se exponen de forma somera los datos generales del hospital y de los servicios afectados por el proceso de integración. Más adelante se identifican las dificultades o problemas mas significativos que hemos detectado, para a continuación proponer posibles vías de solución, y finalmente describir cual es la solución concreta que se ha adoptado en nuestro Hospital.

Caso de Estudio

El HUMV es el centro de referencia de la Comunidad Autónoma, y forma parte del Servicio Cántabro de Salud (SCS), que atiende a una población de 528.593 habitantes. Junto al Hospital Comarcal de Sierrallana (Torrelavega) y el Hospital Comarcal de Laredo compone los recursos de Atención Especializada. La Atención Primaria está estructurada en dos Gerencias, siendo una de ellas (GAP1), la que se encuentra en el área de influencia del Hospital.

El HUMV asiste a la población del Área-I de 290.771 habitantes, y, como ya se ha indicado es el de referencia para las áreas II, III y IV, así como para el ámbito extrarregional. Las Tablas 1 y 2 resumen la actividad del hospital y de los servicios departamentales objeto de este trabajo. La tabla 3 indica los sistema de información con que cuentan esos servicios departamentales.

Tabla 1. Actividad del HUMV en el año 2005

Camas funcionantes (promedio/año):	.907
Ingresos programados:	.11.463
Ingresos urgentes:	.25.237
Total ingresos:	.36.700
% de Ocupación:	.87,84
Total ingresos otras Comunidades: 5,8 %	.2.142

Tabla 2. Actividad de los servicios centrales del HUMV. Año 2005

SERVICIOS CENTRALES (Laboratorios)	NÚMERO Determinaciones
Análisis Clinicos	4.169.006
Laboratorio Endocrinología	20.685
Hematología	933.313
Microbiología	298.354
Inmunología	145.295
Pruebas Funcionales Digestivo	8.645
Genética Molecular	7.000
Farmacología	17.261
Anatomía Patológica	
Total Biopsias:	23.275
Biopsias no intraoperatorias:	28.764
Citologías:	28.764
PAAF:	1.096

Tabla 3. Sistemas de información del hospital (HIS) y Departamentales

- **HIS:** Sistema de Información Propietario, diseñado y desarrollado por los profesionales del Hospital. Evolución continuada desde 1991. Plataforma tecnológica: Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) Informix, Aplicación basada en módulos desarrollados en lenguajes 4GL y en lenguajes PHP. El clínico accede a la información disponible (informes de alta, informes de pruebas, informes de resultados de laboratorios, ..) a través de visor WEB de Historia Clínica (V.HCE), que es un módulo integrante del HIS donde la información se encuentra organizada por episodio.

- **LIS:** Sistema de Información de Laboratorios

○ Hematología	Modulab-IZASA
○ Microbiologia	Servolab-DADE BHERING
○ Inmunología	Servolab- DADE BHERING
○ Análisis Clínicos	LMX-BAYER
○ Farmacología Clínica	Openlab-IconMedialab
○ Anatomía Patológica	Novopath-VITRO
○ Resto	*sin gestor propio

2. DIFICULTADES Y ASPECTOS A TENER EN CUENTA

¿Cuáles son los problemas que deben solucionarse?

Un proceso de integración de los Laboratorios con el HIS, con las características que hemos presentado, plantea una serie de problemas relacionados con el propio proceso de integración (identificación única de paciente y ficheros maestros entre otros) y otra serie de problemas ajenos al propio proceso de integración (sistemas HIS no preparados para iniciar un proceso de estas características, implicación de proveedores de reactivos en el proceso de integración, decisiones corporativas vinculantes y madurez de la empresa para asumir las nuevas tecnologías).

Los problemas de mayor envergadura en este proceso son los siguientes:

Problema 1: La identificación del paciente
Problema 2: Implicación de las casas comerciales en el proyecto de integración.
Problema 3: Utilización de Ficheros Maestros
Problema 4: Registro de Petición. Modelo de Volante
Problema 5: Soporte y Mantenimiento
Problema 6: La coordinación y el liderazgo
Problema 7: Vencer la resistencia al Cambio

Problema 1: La identificación del paciente. El problema de la identificación única del paciente, que ha sido estudiado en el quinto Informe SEIS, se repite en todos los procesos de integración y condiciona la viabilidad de los mismos. Los HIS, en general, no tienen un identificador único de paciente. Ello trae consigo, entre otras consecuencias, tasas significativas de duplicidad en las fichas de pacientes. Algunos de los identificadores de pacientes más habituales que se encuentran dentro de un mismo HIS, que no están ligados entre si, son:

- Un identificador de Número de Historia Clínica para los Hospitalizados.
- Un identificador especifico para los pacientes atendidos en la Urgencia.
- Un identificador de tarjeta sanitaria, que en atención especializada no llega a cubrir a todos los atendidos (urgencias, servicios centrales de referencia de otros lugares: anatomía patológica, farmacología, desplazados de otras comunidades, entre otros). Este identificador de tarjeta, además tiene un tratamiento heterogéneo en todas las comunidades Autónomas.

A lo anterior se añade que en general los centros no disponen personal dedicado a revisar y comprobar la calidad de los datos de pacientes, y esta tarea no es considerada una prioridad en la mayoría de los hospitales. Un lugar habitualmente problemático en este sentido es el área de urgencias, donde la comprobación insuficiente de los datos administrativos y de filiación genera altas tasas de duplicados y errores.

¿Cómo se puede resolver?

De manera general, la identificación unívoca de paciente podría resolverse de dos maneras:

- Iniciando un proceso interno del propio Hospital de unificación del Archivo de Historias Clínicas con un proceso activo de control y mantenimiento de los datos.
- Utilizando sistemas EMPI (Enterprise Master Patient Index ó Índice Maestro de Pacientes).

Los sistemas EMPI permiten una aproximación a la solución del problema utilizando las técnicas aportadas por las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICS). Pueden emplearse tanto para el ámbito del hospital como del sistema regional o nacional de salud.

Un EMPI se constituye como un subsistema de identificación única del paciente y acceso centralizado, así como un núcleo de relación e integración de recursos funcionales, estructurales, de plataforma y comunicación entre las distintas unidades y los diferentes servicios de apoyo al diagnóstico. Permiten identificar unívocamente a un paciente con su registro sanitario, y resulta básico para garantizar el acceso a su historial clínico, facilitando así la interoperabilidad e integración de los diferentes repositorios donde esta información clínica puede encontrarse almacenada.

Estos sistemas se basan en la utilización de una base de datos (BD), con los identificadores de los distintos subsistemas locales como atributos, y sobre los que se aplican una serie de algoritmos y reglas tendentes a comprobar la posible duplicidad del paciente. Una vez identificada la duplicidad, el EMPI puede intervenir en los sistemas locales de dos formas:

- Activa, esto es, modificando los registros locales del paciente con los nuevos valores.
- Pasiva en el cual el sistema EMPI informa al sistema local de los cambios que debe realizar, pero no participa de su modificación, simplemente identifica.

Estos sistemas se utilizan en un proyecto tan significativo tanto por su dimensión como por su cuantía económica, como el del NHS, que es un proyecto plurianual del sistema sanitario inglés en el que están implicados distintos agentes: Centros sanitarios, Administración y Proveedores, para compartir una red de recursos sanitarios.

En el ámbito nacional español, los símiles están en sistemas regionales, abordados desde distintas comunidades autónomas (Murcia, Valencia, Baleares, Cantabria) y siempre en el contexto de la Historia Clínica Electrónica.

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

Como consecuencia de un proceso interno de unificación en el Archivo de Historias Clínicas (Materno Infantil, General, Centro de Especialidades, Otros Centros) en el año 1994, adoptamos una solución basada en la inclusión de un identificador único de paciente en el Centro, ajeno a los identificadores habituales (Numero de Historia, Numero de Urgencias, etc.).

Este número, conocido popularmente en el Hospital como "numero de registro" (en adelante NR), fue incorporado en las aplicaciones informáticas de nuestro HIS como la clave única del paciente en la Base de Datos, con la que es posible ligar el resto de identificadores del paciente (Numero de Historia Clínica ó NHC, Identificador de Tarjeta Sanitaria ó CIP, ID.Urgencia, etc). Este identificador no es "visible" para el sanitario o administrativo en el soporte documental o electrónico de la Historia Clínica. El usuario emplea los identificadores habituales: NHC, CIP, etc., mientras que el NR es utilizado internamente por la aplicación para mantener la coherencia en la Base de Datos, y aparece en aquella documentación susceptible de tratamiento mediante dispositivos electrónicos (volantes de petición, etiquetas identificativas de paciente) en un formato de código de barras.

De esta forma, procesos que pueden ser habituales en el Servicio de Admisión y Documentación Clínica, como la fusión, clasificación y tratamiento de duplicados, no se ven alterados..

Esta medida se complementa con la dedicación de personal formado en labores de comprobación y validación de los datos de los pacientes (Calidad de los datos).

Problema 2: Implicación de los proveedores en el proyecto de integración.

Los proyectos de informatización de los laboratorios con frecuencia resultan proyectos cerrados que no contemplan la integración con los sistemas de Información corporativos.

En el pasado estas soluciones informáticas llegaron a los centros en muchos casos como compensación por consumo de reactivos o uso de analizadores. Estas soluciones eran aisladas, no integradas ni con posibilidad de integración, concebidas y desarrolladas para resolver una situación especifica en la gestión del laboratorio, pero al margen de lo sistemas corporativos hospitalarios o suprahospitalarios. Al estar aisladas de los procesos departamentales, han supuesto un lastre, y en muchas ocasiones han retrasado la instauración de un proceso serio de integración con el HIS.

Habitualmente se han cerrado acuerdos en los Centros vinculando la adjudicación de un concurso de reactivos para el "laboratorio X", con la informatización añadida del Servicio, entendida esta como la instalación de una red especifica en la unidad: hardware microinformático en la unidad, conexión de analizadores, instalación de servidor y software de aplicación especifico, cableado y concentrador de red, o simplemente con el acompa-

ñamiento de hardware microinformático añadido para la unidad. Son contados los casos en los cuales dicho acuerdo incluye cláusulas específicas y claras de integración del LIS a HIS, como condición "sine cuanum"
En este escenario, las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, no han facilitado las cosas, ya que sin un modelo de integración HIS-LIS definido, la tecnología ha permitido poner al alcance del usuario clínico los datos departamentales del laboratorio (red local, uso de visor web para acceso a los resultados del "laboratorio X"). Lo cual no ha superado, sino más bien ha agudizado el efecto "isla de información".
Por otra parte, dada la naturaleza distinta de ambos proyectos, parecería claro separar los LIS, de los concursos del Consumo de Reactivos. Sin embargo es difícil para un gestor no sucumbir a este tipo de convenio, que le permite "solucionar" el problema del laboratorio con cargo al capítulo de gastos corrientes en vez de con cargo al capítulo de inversiones.

¿Cómo se puede resolver?

Caben distintas opciones, pero en todas ellas es necesario que la Aplicación de Laboratorio/s contemple criterios de integración con los sistemas de Información corporativos (HIS).
Opción 1: La opción mas inmediata, y quizás las mas pura consiste en tratar un proyecto de informatización de Laboratorios como un proyecto de sistema de Información. Por tanto sujeta a criterios definidos por el centro, tanto en el modelo organizativo como en el modelo tecnológico, y al margen de otro tipo de consideraciones comerciales inherentes al laboratorio. Eso significa que la informatización del Laboratorio tiene un coste económico, y que se añade al coste propio de la gestión del laboratorio (material, reactivos, etc.)
Resultaría ideal elegir un sistema Gestor de Laboratorios, de forma independiente de las casas que suministran reactivos, analizadores y otro material de laboratorio. Si bien desde el punto de vista técnico es viable, porque los protocolos de comunicación de los analizadores y equipos son conocidos y basados en estándares tecnológicos, en la práctica resulta difícil. Los sistemas mas utilizados son los de los propios fabricantes de soluciones de laboratorios, que además de resultar los mas evolucionados en el modelo organizativo y en la incorporación de nuevos dispositivos y analizadores, han sabido adaptarse mejor a las necesidades de cada Servicio de Laboratorio y a las "particularidades" de usuario. A ello se añade que es habitual escuchar que no hay un sistema universal de gestión de laboratorios; lo válido para Análisis Clínicos no es totalmente exportable a Microbiología, por ejemplo. El cambio a un Gestor único para todos los laboratorios implica una unificación de conceptos que en la actualidad es una tarea que no se ha acometido en los laboratorios.
Opción 2: Vincular el proyecto de informatización de los laboratorios a concursos de material fungible, pero incluyendo cláusulas precisas relativas a compromisos de la empresa con el Hospital en la integración de los sistemas HIS-SIL. Dichas cláusulas, para resultar eficaces, deben ser de obligado cumplimiento y excluyentes para los referidos concursos.
Ambas opciones presentadas pueden resultar igualmente válidas, si bien en la segunda es difícil hacer un estudio económico diferencial del coste de producto fungible frente al coste del Sistema de Información, lo que también hace difícil "exigir" condiciones al LIS de acuerdo al coste.
Un error que hay que evitar en la medida de lo posible es valorar con la misma balanza dos aspectos que nada tienen que ver entre si, y mas bien pueden tener unos resultados perniciosos: La informática de los laboratorios tiene un coste económico, como cualquier proyecto o sistema Informático. El coste de un reactivo debemos valorarlo en sí mismo, sin lastres de otros condicionantes. En cambio, resulta perfectamente válido y legítimo ligar en un proyecto de compra de material fungible una cláusula de sistema de información vinculando al proveedor durante una serie de años en desarrollos evolutivos de integración HIS-SIL
En cualquiera de los supuestos el proceso no es nada trivial; requiere de la participación y colaboración de la empresa o empresas (puede haber una por laboratorio), con el resto de empresas (suministradoras de HIS, etc.) y por supuesto con el Hospital que es quien debe liderarlo.
Uno de los factores de éxito es que la casa comercial se convierta en un socio tecnológico del centro, y que ambos estén dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en un proyecto de este tipo. Un acuerdo institucional entre las partes es altamente recomendable.

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

Hasta el año 2002 los concursos de reactivos de nuestros Laboratorios no incorporaban condición alguna de integración con el HIS. Su informatización se contemplaba como parte de la propuesta ofertada por el licitador: analizadores, reactivos, etc. y que le vinculaba durante un período de tiempo, en unas determinadas condiciones económicas.
Eso significaba que en cada uno de los Laboratorios había una solución informática distinta, asociada al adjudicatario del concurso: Farmacología, Anatomía Patológica, Análisis Clínicos (Urgente y Rutinario), Micro-

biología, Inmunología... Todo el equipamiento informático así como las licencias del software de aplicación se encontraban en régimen de cesión al Hospital mientras durase el acuerdo.

Desde el año 2002, en los concursos de Laboratorios aparece descrita una sección de integración con los sistemas de Información corporativos que recoge las obligaciones y compromisos por parte del adjudicatario, alguna de las cuales se citan a continuación:

- No redundancia de información, preservando la unicidad del dato y de su fuente.
- Trabajar en línea con la Base de datos corporativa del HIS.
- Obligación de probar la conectividad del producto y la integración con el HIS con carácter previo a la decisión de adoptar ese gestor de laboratorio.
- Destacar recursos técnicos permanentes del proveedor en el Hospital durante la fase de implantación y post-implantación.
- La aplicación LIS debe garantizar el control de todos los procesos que se realizan en el Laboratorio a través de la gestión de la información. Esta garantía debe ser total y continuada para lo que se deberá contar con los mecanismos que aseguren esta continuidad (Identificación de "Paciente" y "Episodio" del HIS, y será flexible en el registro de peticiones).
- Con una cláusula de exclusión clara: "En ningún supuesto se considerará una aplicación informática aislada, no integrada en el Sistema de Información, o cuyos vínculos de conexión no contemplen una integración real".
- Cumplimiento de la normativa autonómica, nacional y europea respecto a la protección de datos de los usuarios, con definición expresa de niveles de acceso.
- Incorporando un sistema de seguridad aplicable a todo el producto, de tal forma que sea posible definir niveles de acceso a la información tanto en modo lectura como en modo escritura, funciones de gestión de recursos y de usuarios, trazabilidad de accesos, encriptado de los datos, etc.
- Valorando la disponibilidad ó posibilidad de incorporar mecanismos de seguridad adicionales al sistema de contraseñas (certificados, firma electrónica, etc.).
- Obligación de cumplir los criterios tecnológicos definidos en el Hospital: estos criterios contemplan por un lado las peculiaridades del Modelo Tecnológico del Hospital con quien deberá de ser coherente y compatible, de otra parte las arquitecturas previstas para el modelo de Historia Clínica Electrónica (arquitectura multicapa, basadas en J2EE, independiente de plataforma tecnológica, etc.), y finalmente los estándares tecnológicos de mercado: tanto específicos del ámbito sanitario (ICE, HL7, DICOM) como de ámbito estrictamente tecnológico. Este último punto es de gran importancia dado que la evolución de cualquier software de aplicación resulta más fácil y viable si se basa en estándares.

Un aspecto que en nuestro caso ha aumentado el nivel de dificultad y que ha incidido en los tiempos de proyecto de integración, ha sido la decisión directiva de un gestor por cada laboratorio. Disponemos LIS distintos de fabricantes distintos en cada uno de los laboratorios tal y como se describe en la "introducción - caso de estudio". El proceso de integración, por lo tanto, ha tenido que realizarse con o para cada uno de los productos-empresa.

Además, la ausencia de un Gestor de Peticiones en nuestro Centro hace que cada Laboratorio tenga una sección de registro de peticiones/secretaría lo que ha provocado que el registro de paciente y de los datos propios de la solicitud (destino, médico peticionario, ...) se haga redundante o dicho de otra forma, que tenga que registrase "n" veces la misma información.

Problema 3: Utilización de Ficheros Maestros

Las aplicaciones departamentales LIS deben trabajar con ficheros maestros de HIS. Los más significativos, además del Fichero Maestro de Pacientes (FMP) ya descrito en un apartado previo son:

- episodios
- médicos
- GFH's (Grupos Funcionales Homogéneos)
- destinos

Dicha información debe fluir entre HIS-LIS y debe ser trazable a lo largo de todo el proceso.

Con frecuencia nos encontramos ante dos situaciones:

a) El HIS no contempla toda la "casuística" que maneja el laboratorio. Por ejemplo laboratorio de referencia que realiza pruebas para su Hospital, y también para otros centros, pero el fichero maestro del Hospital solo contempla la codificación del propio centro y no de los centros ajenos.

b) El LIS no tiene previsto encaje de estos ítems (episodio, médico, GFH, destinos, ...) dentro de su aplicación, y por tanto no se pueden garantizar la trazabilidad de los mismos.

¿Cómo se puede resolver?

La primera de las situaciones descritas solo tiene una única vía de solución que pasa forzosamente por contemplar el asunto desde un ámbito superior. Desde los Sistemas de Gestión/Sistema Regional, se deben crear ficheros maestros para cada uno de los ítems enunciados. Estos Ficheros deben ser completos, accesibles y comunes para todas las

aplicaciones LIS existentes en todos los Centros. La segunda situación se nos antoja insalvable. En este caso la recomendación sería solicitar la inclusión de estos conceptos en el flujo de la aplicación LIS por parte del agente que lo ha desarrollado, y en el supuesto en que dicha solicitud no fuera aceptada, proceder a la sustitución del LIS.

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

La ausencia de Ficheros Maestros Corporativos en nuestro Sistema Regional, nos ha obligado a confeccionar Ficheros Maestros de Médicos, Destinos y GFH's, tomando como base los correspondientes ficheros del Hospital y añadiendo información adicional de otros centros y lugares desde donde se realiza la petición.

Fichero Maestro de Médicos (FMM):

Se ha confeccionado a partir del Fichero Maestro de Personal del HUMV que se encuentra en la Base de Datos de Recursos Humanos (realmente es una "vista" del mismo), al cual se le han añadido los registros adicionales correspondientes a médicos peticionarios de otros Hospitales Comarcales, Centros de Atención Primaria, y de Centros Ajenos Concertados con el HUMV ó el SCS.

Este fichero presenta dos problemas:

- El mantenimiento de la información: mientras que la información procedente de HUMV está siempre actualizada por encontrarse en-línea con la BD de Recursos Humanos, la información procedente del resto de Hospitales es consecuencia de una importación de datos en un momento dado, que precisa un mantenimiento posterior, y el de los centros ajenos concertados, que precisa además un registro manual no libre de errores.
- El dato de número de colegiado utilizado en los volantes de petición, tiene naturaleza numérica de 7 dígitos en el HIS, pero únicamente se utilizan 5 en los LIS. Ello puede provocar incoherencias motivadas por una trasgresión de la unicidad del dato.

Fichero Maestro de Destinos (FMD):

El término destino es una herencia del circuito empleado en el envío de los resultados en formato papel. Entendemos por tal aquel lugar donde es necesario depositar un resultado solicitado por un peticionario.

El Fichero de Destinos se ha confeccionado con los puntos de emisión de resultados definidos en HUMV, añadiendo un destino por laboratorio peticionario de los otros dos hospitales del SCS, y un destino por cada centro de atención primaria o centro ajeno concertado del SCS/HUMV desde donde igualmente se originan peticiones.

Fichero Maestro de GFH's:

El Fichero Maestro de Unidades/Servicios coincide con el Fichero de Grupos Funcionales Homogéneos del Hospital, el cual ya incluye codificación para cada uno de los centros ajenos para los que realiza asistencia.

Problema 4: Registro de Petición. Modelo de Volante

De la misma manera que cualquier proceso asistencial del Hospital requiere la adecuada identificación del paciente y del proceso asistencial, en el proceso de integración LIS-HIS esta condición resulta indispensable.

La existencia de registros no normalizados y su tratamiento desigual por parte de los diferentes LIS, identifica uno de los problemas más importantes de este proceso de integración.

Por lo tanto es fundamental la normalización de los registros en cada uno de los LIS con procedimientos de búsquedas del paciente contra el HIS (FFMM) por diferentes criterios (NHC, NR, CIP, SS, DNI, Fecha nacimiento...) para conseguir la adecuada filiación de información, que habitualmente llega en forma distinta dependiendo de la procedencia del centro/servicio peticionario. Complementando lo anterior y agravando el problema, no es extraño encontrar registros incompletos y carentes de datos que resultan básicos para identificar correctamente el episodio asistencial. Por ello hay que concienciar especialmente a los usuarios de los laboratorios de la importancia que tiene un adecuado registro de la petición con los datos exigidos para identificar el episodio asistencial concreto.

¿Cómo se puede resolver?

Una aproximación inmediata y natural a la solución del problema es emplear un volante de petición normalizado; no es un paso fundamental en el proceso de integración, sino únicamente un mecanismo o herramienta que puede aportar valor en el mismo, ya que puede influir en la normalización del registro del paciente.

El desarrollo o uso de uno u otro modelo de volante peticionario en un laboratorio-x no es indispensable para el proceso de integración pero puede influir en la normalización del registro del paciente y tiene sus ventajas que pasamos se enumeran a continuación.

- permite reflejar datos fundamentales de información del paciente - episodio que quizás antes no fueron considerados, o datos que faciliten el proceso de búsqueda/filiación contra la BD del HIS
- hace posible la incorporación de mecanismos de automatización, registro automatizado mediante scanner o lector de tarjeta grafitada de los datos de filiación del paciente, episodio y pruebas requeridas, lo cual aporta en si mismo dos ventajas:

a) da fluidez al proceso

b) evita errores, presentes siempre en un registro manual

- permite agrupar las determinaciones más frecuentes

en el uso clínico diario de diferentes laboratorios (por ejemplo las peticiones mas frecuentes de Análisis Clínicos, Hematología, Inmunología y Microbiología) facilitando la tarea al usuario clínico y evitando un registro redundante de la información de paciente y proceso asistencial. Esto exige que un gestor principal haga el registro de la petición comunicándose después con los demás laboratorios implicados en la petición.

En un Hospital de futuro que incorpore la unificación de sistemas centrales de laboratorio dicho gestor principal es necesario desde el punto de vista funcional, por lo que supone de recogida centralizada para todos los servicios de las muestras, y por lo que supone en la calidad del dato al evitar información redundante con un registro de peticiones centralizado para todos los laboratorios.

En la concepción actual de Historia Clínica Electrónica se contempla la existencia de un Gestor de Peticiones de Pruebas, como uno de los componentes básicos de que debe de estar disponible desde cualquier puesto clínico. El Gestor de Peticiones, facilitaría el procedimiento anteriormente expuesto.

Con independencia de la opción elegida, un Gestor de Peticiones es un instrumento de gran valor que puede contribuir a mejorar y optimizar los procesos de los laboratorios. Entre otros efectos beneficiosos que tiene destacan su capacidad para unificar procesos comunes de los laboratorios, como por ejemplo el registro de la solicitud, con independencia de cual ha sido el modelo de gestor de laboratorios: uno común o uno para cada laboratorio. También contribuye a mejorar la identificación del médico/Unidad peticionario

No se puede cerrar el presente apartado sin destacar el componente humano y de organización, que se ha dejado de forma deliberada para el final y quizás es el más importante de cuantos aspectos se han reseñado para solventar el problema planteado:

En la definición de un volante o de un registro normalizado de petición, nada de lo anteriormente expuesto puede llevarse a la práctica sin la implicación de todos los actores. En este sentido la definición de Grupos de Trabajo, coordinados desde la Dirección Médica resulta imprescindible.

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

Se puede decir que el mayor esfuerzo realizado hasta la fecha, ha sido en la normalización de registros.

Dentro de este apartado, en nuestra experiencia destacaríamos los aspectos siguientes.

- Algunos de los Servicios Centrales de Laboratorios han desarrollado un volante de su Unidad que posteriormente ha sido consensuado por el Grupo de Trabajo de la Preanalítica.
- Se han utilizado diferentes sistemas de lectura automatizada de los volantes de peticiones. Así, en Análisis Clínicos se utilizan sistemas de tarjeta grafitada, mientras que en Inmunología o Microbiología se utiliza lectura por scanner y OCR posterior. La tarjeta grafitada ha dado mucha fluidez al registro de Análisis Clínicos (900-1300 registros diarios).
- Dentro de la tarjeta grafitada de Análisis Clínicos se han incorporado las pruebas mas utilizadas en el nivel asistencial de Hematología (Hemograma, VSG, Coagulación básica) creando después una comunicación entre el gestor de Análisis Clínicos (LMX-Bayer) y el de Hematología (Modulab-Izasa), tanto en el Laboratorio de mañana, como en el de Urgencias que desde nuestro punto de vista ha sido muy funcional para el clínico.
- El resto de laboratorios (Hematología, Anatomía Patológica, Farmacología) no han cambiando su volante anterior, y no utilizan registro automatizado sino manual, sin que ello haya ido en detrimento de su nivel de integración a HIS.
- En el control de calidad de los LIS, se ha visto que los errores detectados de filiación de paciente o episodio se deben fundamentalmente al registro manual, por lo que parece evidente que los registros automatizados influyen en la calidad asistencial.
- Por último, en nuestra experiencia, a pesar de todo seguimos teniendo un alto grado de registro inadecuado de las peticiones por parte del usuario, sobre todo en los conceptos médico peticionario y diagnóstico, que resulta independiente del uso de uno u otro volante.

En la actualidad nuestro sistema regional de salud está inmerso en un proyecto de Historia Clínica Electrónica Corporativa, donde se incorpora el Gestor de Peticiones de Pruebas Corporativo como uno de sus componentes esenciales.

El Hospital tiene previsto evolucionar el modelo actualmente instalado, incorporando el Gestor de Peticiones como herramienta que permitirá canalizar la petición de prueba, gestión y emisión del resultado, desde el puesto de trabajo del clínico, al servicio central. En este momento la etapa de registro de peticiones existente en las secretarías de cada Laboratorio-LIS, desaparecerá como tal al tramitarse por vía electrónica desde el origen. Esperamos, entre otros efectos beneficiosos, que dicha herramienta nos ayude a intensificar la unificación de procesos comunes de los laboratorios, mejorar la identificación del médico/Unidad peticionario que actualmente aparece de forma deficitaria en los registros.

En este sentido hay que destacar, que todo el trabajo avanzado en la normalización de peticiones, definición de volantes, y en el proceso de integración en general,

son totalmente aprovechables a la hora de incorporar un Proyecto de Gestor de Peticiones facilitando éste. De no haberlo hecho antes, el referido proyecto de integración debiera de contemplarlo.

Problema 5: Soporte y Mantenimiento

Una vez completada la puesta en marcha de una aplicación LIS integrada, aún queda trabajo y fases tan importantes como las anteriores para garantizar el éxito del proyecto:

- Vigilar el correcto funcionamiento y la no degradación del sistema en el tiempo (Plan de Calidad)
- Garantizar la resolución de incidencias, tanto funcionales como técnicas, en los requisitos de tiempo que exija la asistencia

Tras la puesta en marcha de un proyecto LIS éste resulta crítico en la gestión del Laboratorio y también para sus destinatarios finales que acceden a través del HIS.

Por ello se considera que su tratamiento debe ser el propio de un sistema crítico, contemplando arquitecturas tecnológicas robustas que permitan la alta disponibilidad y contratos de soporte con el proveedor que garanticen la asistencia de forma permanente (24x7x365), o como mínimo tenga una cobertura final acorde al régimen de funcionamiento del Laboratorio, descartándose cualquier propuesta que no cumpla este requisito.

Esta etapa de soporte deberá de ir acompañada de un Plan de Calidad que garantice la no degradación del sistema de Información en el tiempo.

¿Cómo se puede resolver?

Los licitadores deben presentar en su propuesta un Plan de Soporte y Mantenimiento del producto ofertado, con la descripción detallada de los servicios que incluye y la cobertura ofertada. Este Plan de Mantenimiento debe incluir los siguientes aspectos y deberá detallarse al menos en los puntos siguientes:

- Subsanación de errores (mantenimiento correctivo)
- Niveles de servicio en función de la gravedad y criticidad. Tiempos de respuesta y tiempos de resolución
- Modalidades de soporte: in-situ, telefónico, e-mail, etc.
- Ubicación del centro y medios desde donde se ofrecerá el soporte que ofrecería la asistencia técnica.
- Actualización de versiones

Asimismo, el adjudicatario se debe comprometer a implementar todas aquellas mejoras que como consecuencia de la liberación de nuevas versiones en su software, y a juicio del Hospital, resulten de interés. Dichas mejoras, no debieran suponer coste alguno para aquel, aunque esto, en último término dependerá del contrato/acuerdo con el responsable propietario del LIS, por lo que vuelve a aparecer la idea de la necesidad del mismo entre las partes

La implantación del sistema informático, así como de cuantas intervenciones pudieran derivarse, deberá planificarse de tal forma que no interrumpan el trabajo diario del Laboratorio

Un mecanismo para mejorar la cobertura y resolver la incidencia en el menor tiempo consiste en facilitar un acceso remoto a la instalación del LIS desde las dependencias del proveedor. Hay que tener en cuenta que salvo en grandes ciudades, los servicios técnicos del proveedor no se encuentran "en plaza" sino a varios cientos de kilómetros.

En este sentido las TICS han contribuido a mejorar las posibilidades de un servicio remoto. Internet se ha convertido en un "estándar de facto" utilizado por las empresas prestadoras de servicios de soporte y mantenimiento a equipamiento de electromedicina en los Hospitales, desbancando a los sistemas de conexión remota con MODEM a través de línea telefónica RTC (Red Telefónica Conmutada) o mas recientemente RDSI.

Con este mecanismo se rebaja el tiempo de intervención y de resolución de incidencias, toda vez, que un alto porcentaje de incidencias presentadas no precisan de la asistencia "in situ" en las dependencias del cliente.

El Plan de Calidad debe establecer un control sobre la actividad de laboratorio referente a la información ligada y no ligada a HIS. En este sentido, pueden establecerse distintas alternativas, pero necesariamente deberá ser uno de los puntos preferentes a plantear por el equipo que planifique el proyecto.

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

Incluyendo una sección "Soporte Mantenimiento" dentro del pliego de especificaciones técnicas de los concursos, con cláusulas similares a las indicadas en el párrafo anterior.

Aunque pueda parecer extraño, nuestra experiencia nos dice que casi todas las empresas proveedoras ofrecen un soporte en horario laboral de oficina, que en buena parte de los casos no es presencial, sino de recogida de la incidencia, y en el mejor de los casos ofrecen un tiempo de respuesta dentro de las 24 horas siguientes.

Con el fin de mejorar y optimizar el servicio, se ha protocolizado un servicio de acceso remoto a las instalaciones del LIS desde el/los centros de soporte del proveedor, utilizando Internet como medio de transporte.

Este protocolo vigente podemos resumirlo como sigue:

1. Como paso inicial, se le exige al proveedor adjudicatario de un LIS, un documento firmado (cláusula de confidencialidad) con deberes y obligaciones derivadas de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) que debe preservar en su asistencia al Hospital, y en la que tomará contacto con datos de salud de los pacientes.

2. Se solicitan los datos de direccionamiento oficial del proveedor (dirección o direcciones IP's fijas) desde donde prestarán la asistencia. En algunos casos, en que la asistencia es ubicua (técnico o técnicos que se desplazan), se establece una Red Privada Virtual (VPN)
3. El Hospital habilita un acceso seguro desde Internet en su Firewall, utilizando técnicas de "tunneling", entre el proveedor y normalmente el servidor del LIS. Adicionalmente se habilitan protocolos seguros sobre el Firewall; https, ssh, cerrándose cualquier otra puerta de acceso.
4. Sobre dicha infraestructura de transporte, el proveedor normalmente utiliza Servicios de Terminal para el acceso al servidor LIS. Estos servicios de Terminal proporcionan interfaz de usuario gráfica de Windows a dispositivos remotos a través de conexiones LAN, WAN o Internet como la que nos ocupa.

Resaltamos que el acceso remoto a través de servicios de Internet seguros, frente a los servicios antiguos de MODEM ha permitido al Hospital:

1. Mejorar el nivel de seguridad, al centralizar en una única puerta controlada los accesos al Sistema de Información (antes una puerta por sistema LIS)
2. Eliminar/abaratar costes de los enlaces remotos, cuyas líneas RTC o RDSI se han dado de baja, con la consiguiente repercusión mensual.

En cuanto a los mecanismos adoptados para establecer un control de calidad sobre la actividad de laboratorio referente a la información ligada y no ligada a HIS, han consistido en la inclusión de controles de replicación en cada uno de los LIS mediante módulos específicos desarrollados ad-hoc. Este punto se ha exigido a todas las casas como condición imprescindible.

Problema 6: La coordinación y el liderazgo

La integración HIS-LIS es un proyecto complejo en el que intervienen actores distintos con intereses y responsabilidades distintas. Por ello la dirección, coordinación y liderazgo interno desde la organización, resultan imprescindibles para el éxito.

Históricamente, los proyectos de informatización de Laboratorios, han tenido como interlocutores únicos a la empresa proveedora del gestor LIS y el propio Servicio de Laboratorio, replicando de esta manera el esquema de trabajo en la gestión de actividad diaria y favoreciendo inconscientemente la consolidación de auténticas "islas de información" .

¿Cómo se puede resolver?

Para garantizar que el proyecto tenga éxito, es necesario contar con la participación de todos los actores implicados, cuales son:

- El propio servicio central, donde se realizará la actividad
- La empresa comercial que facilita el Gestor: el software de aplicación la metodología y los recursos técnicos y tecnológicos
- El departamento de informática / tecnologías de la información, que es responsable de la definición del modelo tecnológico sobre el que residirá el modelo de datos del sistema de Información, y quien velará por el cumplimiento de criterios de integración definidos.
- El Servicio de Admisión y Documentación Clínica que es la unidad encargada de la gestión de pacientes y de participar en análisis funcional del modelo de datos y relaciones de integridad de los mismos, así como en la elaboración y análisis de la información sobre la producción asistencial.
- La Dirección Medica o Gerencia, garantes del proceso y de marcar las directrices corporativas.
- El usuario clínico final que ofrece la visión relativa a la utilidad del producto.

Este esquema aconseja no obstante la figura de un coordinador del proyecto, que de coherencia y continuidad al modelo funcional, y que actuará especialmente como nexo entre todos los agentes.

Su perfil debiera de contemplar los siguientes aspectos:

- Buen conocimiento organizativo y funcional del centro y de los laboratorios. Aunque resulta atípico, puede ser aconsejable que el candidato haya trabajado y tenga experiencia en los laboratorios, pero en cualquier caso su visión deberá ser clínica.
- Dependencia orgánica o funcional de la Dirección Médica.
- Debe tener capacidad de liderazgo.
- Familiarizado en el uso de sistemas y tecnologías de la información
- Familiarizado con el modelo de datos del HIS
- Con capacidad de relación con las empresas proveedoras
- Altas dosis de paciencia

¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

Antes de iniciar un proyecto de integración al HIS se formó un grupo de trabajo con profesionales de todas los servicios implicados, que participó en el desarrollo ejecución y seguimiento del proyecto. Cada componente de dicho grupo tiene una responsabilidad definida.

- Servicio de Admisión: responsable de los aspectos funcionales en la integración LIS-HIS, para garantizar la integridad de la información y la unicidad del dato.
- El departamento de Informática: Definir , diseñar y cuantificar las necesidades de red, los recursos hardware y software de base, los interfaces de integración en el HIS, los procedimientos de validación, colaborar en el control de calidad

- La empresa proveedora: encargada de proporcionar el software de aplicación y aportar los recursos técnicos y tecnológicos. En nuestro caso un gestor empresarial por cada laboratorio. Este actor varía en cada proyecto LIS
- La Dirección Medica: encargada de convocar los grupos de trabajo, establecer pautas y cronogramas
- El coordinador: encargado de las siguientes labores entre otras:
  - Establecer los calendarios de trabajo con las casas comerciales y vigilar su cumplimiento
  - Definir las pautas a seguir en la elaboración de catálogos y ficheros maestros
  - Estar continuamente vigilante en los controles de calidad de la información
  - Vigilar el uso adecuado de las aplicaciones informáticas en el laboratorio, facilitar su difusión y ayudar al personal del Laboratorio a vencer miedos y recelos como consecuencia de utilizar las nuevas tecnologías
  - Facilitar la difusión al usuario final clínico
  - Apagar algún que otro fuego...

Resaltamos la importancia que ha tenido el "Coordinador" en cada uno de nuestros proyectos de integración de laboratorios. Con toda seguridad ninguno de ellos habría podido desarrollarse sin su participación.

En palabras del coordinador de nuestro centro, resulta fundamental no tratar de imponer el proyecto; el LIS tenía solventadas sus necesidades específicas, con más o menos calidad, y disponía de una herramienta de trabajo "a la carta". Por ello, es básico transmitir a los implicados tanto la necesidad, como la oportunidad como la funcionalidad del proyecto de integración con sus características y exigencias fundamentales, intentando hacerles partícipes del mismo desde el principio. Posteriormente, en la fase de implantación, hay que permanecer atento a los problemas de funcionalidad o necesidades de cada uno de los implicados, que pueden haber pasado inadvertidas en la fase de análisis y desarrollo previos, intentando facilitar en este caso su encauzamiento y resolución. Con el proyecto puesto en marcha, el coordinador deberá seguir atento a la evolución del mismo en un tiempo, hasta comprobar que los flujos de trabajo e información vuelven a ser tan fluidos como antes de la implantación del proyecto y que el nivel de integración es adecuado. Por último es importante remarcar que las imposiciones, restricciones y obligaciones sin contar con el apoyo y el consenso del usuario son ineficaces. Es preciso contar con el entendimiento y disposición de los implicados a favor del nuevo sistema, sin lo cual, por muy útil o funcional que sea un proyecto, fracasará. Cuando un sistema demuestra ser funcional, fluido y aportar ventajas a lo ya existente se potencia por si mismo sin la necesidad de recurrir a imposiciones.

Problema 7: Vencer la resistencia al cambio

Otro de los problemas que está presente en cualquier proyecto que contemple el uso de técnicas, metodologías o tecnologías novedosas o diferentes, es el rechazo y la resistencia natural a lo desconocido.

Un proyecto de integración de sistemas de información no se queda al margen. Incluso las estrategias de implantación más conservadoras, acarrearán cambios en las tecnologías de la información y por tanto posible rechazo al uso de la herramienta por parte de sus usuarios. Las estrategias menos conservadoras que aprovechan las tecnologías para reconsiderar cambios en los flujos y procesos organizativos son potencialmente más susceptibles a la resistencia

¿Cómo se puede resolver? ¿Cómo lo hemos resuelto en HUMV?

No hay remedio universal, ya que tampoco hay un modelo de Hospital que presente más o menos resistencia a un proyecto de estas características. Influyen aspectos diversos: estructurales, culturales y personales entre otros. Son específicos en cada Hospital, Unidad o incluso profesional y dan como resultado un mayor o menor grado de aceptación o rechazo. No obstante si podemos dar algunas recomendaciones, que entendemos pueden contribuir a minimizar el efecto rechazo.

1. Que el diseño del software (LIS, HIS) sea el adecuado a las necesidades y flujos de trabajo reales de los usuarios, y que las correspondientes aplicaciones informáticas se encuentren suficientemente probados y validados, libre de errores. Los problemas en el diseño del software aumentan el rechazo del personal al cambio.
2. Una buena formación a los usuarios en los nuevos productos minimiza la resistencia al cambio. Por el contrario, un buen producto pierde todas sus funcionalidades y cualidades si no viene acompañado de un plan de formación adecuado para los usuarios. Este plan de formación deberá contemplar la formación continuada de todos los agentes implicados
3. Valores corporativos minimizan la resistencia al cambio. Un proyecto LIS no se debe ver como un proyecto de informatización de un laboratorio X, sino un proyecto estratégico de la empresa en Sistemas de Información, fundamental para la asistencia al paciente por parte del clínico.
4. Deberá aportar "ventajas" visibles para el profesional del Laboratorio y para el profesional clínico (usuario final). A menudo pequeños esfuerzos en la fase de análisis, orientados a ponerse en el lugar de los profesionales que va a utilizar el nuevo sistema, sirven

para identificar áreas de mejora y dar soluciones a problemas clásicos aprovechando el cambio de herramientas tecnológicas.

5. El proceso de implantación deberá hacerse de forma progresiva. Cada organización tiene un tiempo mínimo necesario para asumir los cambios. Ni es posible completarlo en una única fase de implantación, ni tampoco lo es recortar los tiempos para intentar terminar antes.
6. No buscar soluciones provisionales y atajos para terminar antes. Todas aquellas soluciones rápidas, que no contemplen la integridad del dato y la integración de los sistemas de información de forma rigurosa, van en contra del éxito del proyecto. A modo de ejemplo citaremos el empleo de impresoras remotas de los gestores de Laboratorio destacadas en las plantas de Hospitalización o en la Urgencia, o el acceso de los clínicos a los resultados del laboratorio utilizando páginas webs sobre los gestores de laboratorio y no desde HIS o HCE.
7. Búsqueda de la Utilidad. Este es un tema que añade valor a lo que hacemos y gana adeptos. En HUMV los resultados se le presentan al clínico en un visor de HCE. Esta aplicación de visor viene funcionando en el Hospital desde 1994, no obstante su uso generalizado se ha producido especialmente cuando hemos integrado los resultados del primer laboratorio integrado. Hoy en día es el módulo de nuestro de Sistema de Información mas utilizado.
8. Apariencia de los resultados. El informe de resultados deberá presentarse al usuario de la forma más parecida posible a como está acostumbrado a utilizarlo en formato impreso. Esto reducirá el nivel de rechazo y amentará su grado de aceptación.

III. CONCLUSIONES

a) La identificación unívoca y completa del paciente y del proceso asistencial (episodio) resultan indispensables en un proceso de integración HIS-LIS. Esta identificación debe realizarse en el HIS, y caben como alternativas un proceso interno de unificación en el archivo o el empleo de sistemas EMPI.

b) Únicamente desde una perspectiva a medio plazo donde la/s empresa/s colabore/n con el Hospital activamente como un socio tecnológico, más allá de la relación contractual convencional, pueden entenderse el proyecto. Deben existir cláusulas específicas de integración de sistemas de información en los acuerdos contractuales.

c) Las aplicaciones departamentales LIS deben trabajar en línea con los ficheros maestros del HIS. Resultan especialmente importantes: pacientes, episodios, médicos, GFH's, y destinos.

d) Tras el arranque y puesta en marcha de un proyecto LIS, éste pasa a ser crítico en la gestión del Laboratorio y para el HIS. Por ello los contratos de soporte con los proveedores deben garantizar una asistencia y cobertura final acorde con el régimen de funcionamiento en el laboratorio, y deberá ir acompañado de un plan de calidad continuada que garantice la no degradación del sistema de información en el tiempo

e) Los agentes y actores implicados en un proyecto LIS-HIS deben ser: el servicio central, la empresa comercial proveedora del gestor, el departamento de informática, el Servicio de Admisión y Documentación Clínica, La Dirección Médica, y el usuario clínico final. Un coordinador de proyecto experimentado en el uso de sistemas de información y con una visión clínica es altamente recomendable como nexo de unión entre los agentes

f) Para vencer la resistencia al cambio es aconsejable

1. Que el software (LIS y HIS) se adecue a las necesidades y flujos de trabajo reales de los usuarios
2. Que el proyecto aporte ventajas "visibles" para el profesional del Laboratorio y para el usuario final, buscando la utilidad, lo cual además de añadir valor gana adeptos
3. Que la implantación se realice de forma progresiva y con plazos que puedan ser asumibles por la organización
4. Preservando la apariencia de los resultados
5. Que el software se encuentre depurado y libre de errores
6. Una buena formación en las nuevas tecnologías a introducir
7. Buscar valores corporativos en el proyecto
8. Evitando soluciones provisionales que no garanticen la integridad del dato y la integración de sistemas de información

IV. REFERENCIAS

1. **Escolar F y Carnicero J (Coordinadores).** Informe SEIS (Volumen 6). El sistema integrado de información clínica. Pamplona: Sociedad Española de Informática de la Salud. 2004
2. **Carnicero J (Coordinador).** Informe SEIS (Volumen 5). De la Historia Clínica a la Historia de Salud Electrónica. Pamplona: Sociedad Española de Informática de la Salud. 2003
3. **HL7.** http://www.hl7.org
4. **Tim Scott J., Rundall T G, Vogt T M, Hsu J.** "Kaiser Permanente's experience of implementing an electronic medical record: a qualitative study". BMJ, doi:10.1136/ bmj.38638. 497477.68. Information in practice. Novembre 2005.
5. **López Domínguez O.** Gestión de Pacientes en el Hospital. Olalla Ediciones. Madrid 1997.
6. **Bilbao León JL, Peredo Fraguas C, Lobato García A, Sáez Crespo R.** Fusionar Bases de Datos. Oportunidad para incrementar la calidad del Fichero Maestro de Pacientes. PAPELES MEDICOS", ISSN: 1133-7591. Fecha Publicación Nov-2005 (VOL 14-Nº 2 Nov. 2005).



Soluciones e Integración XML para el Sector Sanitario

Expertos en HL7: El Estándar XML para el intercambio de información en el Sector Sanitario.

- > Soluciones en Telemedicina.
- > Gestión archivos de Historiales Clínicos.
- > Web Services.
- > Portales Sanitarios.
- > XML Content Integration.
- > Cuadros de Mando.
- > Telecita.
- > Gestión Integrada de Sesiones de Telemedicina.

software AG
THE XML COMPANY

Madrid
C/ Ronda de la Luna, 22
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel.: 91 807 94 00
Fax: 91 807 96 31

Barcelona
Avda. Diagonal, 640
08080 Barcelona
Tel.: 93 495 14 60
Fax: 93 405 90 65

Sevilla
Edificio EXPO, Isla de la Cartuja
C/ Inca Garcilaso, s/n
41092 Sevilla
Tel.: 95 448 84 22
Fax: 95 448 90 10

Las Palmas de Gran Canarias
C/ Venegas, 41
35003 Las Palmas de Gran Canarias
Tel.: 928 38 56 11
Fax: 928 36 59 02

Oviedo
C/ Marqués de Santa Cruz, 9, 1º
33003 Oviedo
Tel.: 985 20 85 40
Fax: 985 20 13 39

www.softwareag.es

Aspectos Funcionales para el Desarrollo e Implantación de un Gestor de Peticiones de Pruebas Diagnósticas Hospitalarias

David Rojas de la Escalera*, Óscar Blanco Ramos*, Ignacio Elicegui Maestro*
Mayte García Unzueta**
* Oficina de Innovación de Sistemas de Información Sanitaria - ISIS (Cantabria)
** Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Cantabria)

1. INTRODUCCIÓN

La gestión e integración de todas las pruebas diagnósticas que se practican a un paciente es una pieza fundamental en el desarrollo de una Historia Clínica Electrónica (HCE), dada la relevancia de las determinaciones de laboratorio y de las técnicas de imagen en el diagnóstico y control de la evolución de los pacientes.

Este proceso de integración es especialmente complejo si se tiene en cuenta la heterogeneidad de los sistemas de información de los departamentos y servicios dedicados a la realización de pruebas diagnósticas. En el caso particular de los laboratorios, se trata generalmente de sistemas propietarios proporcionados por el proveedor de reactivos, que si bien resuelven correctamente la gestión de la actividad propia del servicio, no resultan sencillos de integrar con el resto de sistemas informáticos del propio centro.

Por otra parte, la mayoría de los resultados diagnósticos siguen presentándose en soporte papel para su incorporación a la historia clínica, lo cual supone inconvenientes tanto para el personal clínico como para el paciente, como son la demora desde la realización de la prueba hasta la recepción del resultado, el riesgo de pérdida de información o la dificultad para garantizar el acceso a dicha información sólo a las personas autorizadas.

Esta serie de inconvenientes pueden resolverse con el desarrollo e implantación de un sistema Gestor de Peticiones de Pruebas Diagnósticas Hospitalarias (Gestor de Peticiones), que sirva de plataforma de comunicaciones entre las distintas unidades peticionarias y los servicios de apoyo al diagnóstico, e integrada con los sistemas de información hospitalarios.

El avance y crecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicados al desarrollo de este sistema Gestor de Peticiones aporta, entre otros, algunos beneficios tales como maximizar la funcionalidad y operatividad del sistema; optimizar y simplificar los procedimientos de solicitud y recepción de resultados; ofrecer sistemas de asistencias para la toma de decisiones clínicas; y aplicar cauces de derivación de pacientes en función de múltiples criterios.

2. REQUISITOS PREVIOS

Además de los requisitos técnicos propios de un sistema informático de la envergadura y características de un Gestor de Peticiones (soporte informático potente y centralizado, software robusto que sustente las aplicaciones, sistema de gestión de datos ágil y fiable, red de comunicaciones, y compatibilidad de las aplicaciones locales de cada servicio entre sí y con la aplicación central para una comunicación bidireccional), uno de los aspectos fundamentales estrechamente ligado con esta aplicación es la gestión de pacientes, su identificación y la de su historia clínica, que han de ser perfectas en las áreas a integrar.

En este sentido, no puede implantarse una Historia Clínica Electrónica, y en concreto un sistema Gestor de Peticiones, en un Hospital o Centro Asistencial que no disponga de un fichero maestro de pacientes fidedigno que garantice que la información de Historia Clínica de cada paciente es única en ese centro.

Cuando el uso del Gestor de Peticiones supera el ámbito del propio centro hospitalario, el fichero maestro de pacientes no puede ser equivalente al fichero de Historias Clínicas, ya que no se garantizaría la identificación de pacientes procedentes de unidades ajenas o de Atención Primaria, además de no resolver el caso de

pacientes sin número de Historia Clínica. Una posible estrategia para superar esta dificultad es la creación de un Índice Maestro de Pacientes que garantice la asignación de un identificador único y que mantenga información actualizada sobre los diferentes identificadores de ese paciente en cada uno de los sistemas implicados.

Además de la identificación del paciente, es necesario identificar de forma unívoca los datos de procedencia de la solicitud, o lo que es lo mismo:

- **Servicio y/o Unidad solicitante:** Debe corresponderse con el catálogo de servicios o grupos funcionales del Hospital. Se precisa por tanto de un Fichero Maestro de Unidades (Destinos: dónde será remitido el informe de resultados) y/o Unidades Funcionales. En el caso de peticiones realizadas desde Atención Primaria deberá identificarse al menos el Centro de Salud de procedencia.
- **Médico Solicitante.** Se precisa de un Fichero Maestro de Médicos, y en general de todo el personal sanitario, de cada unidad asistencial integrada en el Gestor. Una de las posibles soluciones a este requisito es la implementación de la política de seguridad y accesos sobre una plataforma LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- **Área Asistencial de Procedencia.** Localización asistencial: Consultas Externas hospitalarias, Urgencias, Atención Primaria, etc.

Finalmente, se precisa de un catálogo de pruebas homologadas, revisado y homogéneo de cada una de las áreas en las que se interactúe el Gestor de Peticiones, lo que por otra parte implica la definición de una política de administración de este catálogo, que garantice la actualización permanente de la información que contiene. Debe incorporar como mínimo el código de la prueba o grupos de pruebas (perfiles), denominación, servicio central y centro en el que se realiza, además de otra información asociada como puede ser condiciones de preparación del paciente, condiciones de recogida, tipo de muestras, técnica de determinación, o valores de referencia.

3. FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA GESTOR DE PETICIONES

La implantación de este sistema en un centro hospitalario afecta en mayor o menor grado a la mayoría de las acciones que se realizan durante el proceso de solicitud de una prueba. La Fig. 2 muestra el caso concreto de petición de una prueba a un laboratorio, y en ella se muestran recuadradas aquellas tareas cuyo funcionamiento se ve modificado por el Gestor de Peticiones (petición, toma de muestra, validación y visualización

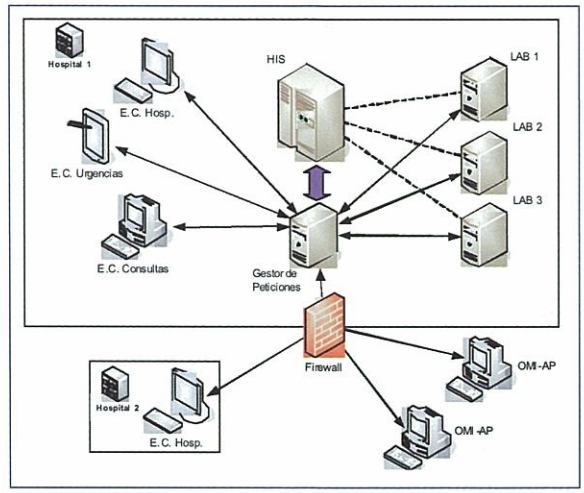


Fig.1 Representación esquemática de un Gestor de Peticiones

del resultado), mientras que otras son directamente eliminadas (identificación y registro de la muestra, impresión, y traslado del informe al clínico solicitante)

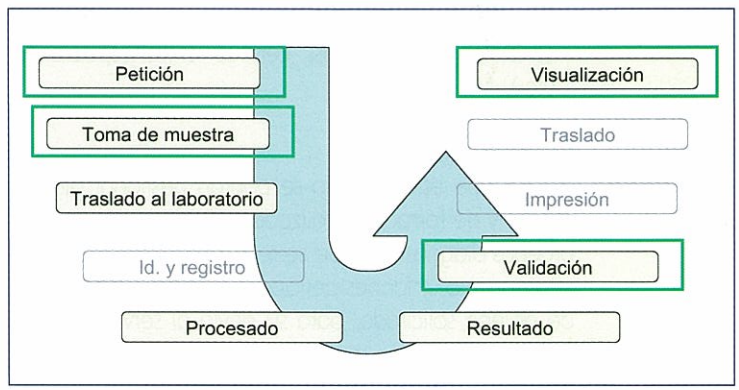


Fig.2 Proceso de petición de una prueba.

En general, el Gestor de Peticiones puede definirse como un sistema que permita la gestión integral de los procesos relacionados con las peticiones clínicas hospitalarias independientemente de su procedencia (Consultas Externas, Urgencias, Hospitalización, Atención Primaria, etc.), además de regular el flujo de información desde los servicios diagnósticos (radiología, laboratorios, anatomía patológica, etc.) hasta las áreas peticionarias.

Para lograr este objetivo, las principales funcionalidades que deben ser cubiertas son:

- Gestión centralizada del sistema
- Gestión de peticiones
- Seguimiento y consulta de resultados
- Gestión de indicadores y actividad
- Administración de catálogos
- Módulo de preparación y control de extracciones
- Módulo de integración

Gestión centralizada del sistema

A través de un interfaz único, este módulo funcional debe permitir la gestión y administración centralizada del sistema. Como mínimo, los ficheros maestros que deben ser gestionados desde este módulo son:

- Gestión de unidades funcionales hospitalarias y extrahospitalarias. Alta, modificación, tipo de asistencia prestada, centros asociados y gestión de la cartera de pruebas.
- Departamentos, proveedores y sistemas para la resolución de peticiones.
- Catálogo. Pruebas disponibles en cada centro/departamento/servicio.
- Muestras biológicas a analizar.
- Requerimientos necesarios para cada prueba (tipo de tubo, número de tubos, medidas de conservación hasta su recogida en el laboratorio, etc.).
- Médicos con capacidad de solicitar pruebas. Gestión de roles, perfiles y privilegios. Altas, bajas, asociaciones a unidades funcionales, etc.
- Destinos de las pruebas una vez realizadas (plantas, consultas hospitalarias, centros extrahospitalarios, etc.).

Gestión de peticiones

A través de este módulo se podrán gestionar directamente y de forma centralizada todas las peticiones de pruebas diagnósticas que se realicen desde los diferentes centros o unidades peticionarias, resolviendo el tipo de prueba solicitada, para su envío al servicio central correspondiente, y realizando un seguimiento de la actividad y de los estados en los que se encuentran. Para ello se apoyará fundamentalmente en el módulo de gestión de recursos y catálogos y en el fichero maestro de pacientes.

Debe permitir la construcción y mantenimiento de peticiones con todas las características de la petición (no repetición de pruebas, formulario de preguntas para la petición, etc.), generación de perfiles de usuario, seguimiento de estado de peticiones, etc.

El gestor de peticiones tiene que integrarse con el sistema de gestión de citas. De esta manera cuando una prueba, estudio o consulta tramitada a través del Gestor de Peticiones requiere cita previa, el sistema de gestión de citas se activa para concertar la cita correspondiente.

Seguimiento y consulta de resultados

Debe ofrecer diferentes opciones para el estudio de los resultados en modo de tablas de resultados, generación de gráficas (posibilidad de mostrar de forma gráfica los resultados de pruebas seleccionadas), lectura de informes, acceso a vínculos web para imagen, etc.

También debe permitir la posibilidad de agrupar de la forma que se desee los resultados de las diferentes pruebas.

El Gestor de Peticiones mostrará de forma agrupada todos los datos de interés relativos a un paciente, así como todas las peticiones que se le hayan realizado y el estado en que se encuentran. La clasificación se realizará por episodio asistencial (hospitalización, consultas, etc.) o por unidad de diagnóstico (laboratorio, Radiología, etc.)

Posibilidad de monitorización para el seguimiento de las peticiones de un servicio determinado (p. ej. Urgencias), así como de representar en una pantalla el estado de las diferentes peticiones realizadas a las áreas de apoyo por el servicio o unidad.

Los estados predefinidos de las peticiones deben ser, como mínimo, tres: terminado, pendiente de resultados y con resultados parciales, aunque pueden definirse otros estados complementarios (pendiente de extracción, prueba denegada, inasistencia del paciente, etc.

En el mismo instante en que los servicios encargados de realizar la petición emitan un estudio, el sistema permitirá configurar algún sistema de alerta que avise de esta condición.

La aplicación debe dar la opción de seleccionar diferentes tipos de solicitudes, como peticiones urgentes y peticiones que no provengan de un episodio de hospitalización y necesiten de un proceso de extracción de muestra entre otros.

Gestión de indicadores y actividad

El sistema debe permitir la creación y mantenimiento de indicadores clínicos para soportar resultados estructurados como respuesta a una petición (por ejemplo, resultados de analíticas de laboratorios).

El intercambio de los resultados deberá realizarse con los datos estructurados, es decir en el mismo formato en el que se generan, intentando evitar siempre su transferencia en forma de documentos ya elaborados (PDF, etc.) que dificulten el análisis y manejo posterior de la información. En cualquier caso, esta última opción deberá ser también una alternativa que deberá contemplar el sistema.

Deberá permitir la gestión de la actividad de los distintos departamentos a los que se solicitan pruebas diagnósticas, ofreciendo de esta forma una funcionalidad extra para aquellos servicios centrales que por su naturaleza no disponen de una aplicación específica de gestión de su unidad.

Administración de catálogos

Deberá permitir la definición de pruebas y perfiles



generales por departamento, la creación de preguntas asociadas a las pruebas para facilitar la ejecución y diagnóstico de pruebas y la definición de circuitos y asignación de permisos.

Módulo de preparación y control de extracciones

El módulo de preparación debe facilitar la definición de materiales, métodos de cálculo, la generación de tareas de enfermería, etc.

El módulo de control de extracciones tiene como misión evitar que lleguen peticiones de analíticas a los laboratorios, sin haber sido extraídas previamente las muestras.

Módulo de integración

Por las especiales características de esta aplicación, uno de los núcleos centrales de la actividad asistencial de un hospital, su desarrollo e implantación deberá ir acompañado de un elevado componente de integración con las aplicaciones de los diferentes laboratorios, departamentos diagnósticos y las distintas estaciones clínicas ya implantadas o en fase de implantación, utilizando para ello los estándares actuales de intercambio de información (XML, HL7,...,etc.).

La variedad de mensajes para atender el seguimiento de una petición, y poder informar debidamente del estado de la misma, hará más o menos compleja las relaciones del Gestor de Peticiones con los sistemas destino.

El estándar de interoperabilidad que se adopte de cubrir por tanto, dos necesidades fundamentales:

- La solución de integración ha de ser válida para cualquier sistema con el que se quiera intercambiar información, independientemente de las plataformas tecnológicas.
- La solución ha de aportar un estándar de mensajería que permita la definición de todo tipo de elementos de información así como la organización de los mismos.

4. CONCLUSIONES

Como se pone de manifiesto en el presente texto, el desarrollo e implantación de un sistema como el descrito se convierte en un elemento clave a la hora de implantar una Historia Clínica Electrónica, ya que cubre una parte fundamental de la actividad sanitaria, como es la gestión de las pruebas diagnósticas.

Previamente a la implantación de un sistema un Gestor de Peticiones, al margen de otros requisitos tecnológicos, es indispensable disponer de una serie de requisitos o herramientas sin las cuales su funcionamiento sería muy complicado, imposible o su funcionalidad limitada. Requisitos de este tipo son: un sistema de identificación de pacientes, un sistema de identificación de profesionales, catálogos maestros de pruebas definidos y un catálogo de procedencias y destinos. Estos requisitos adquieren una importancia aún mayor si se plantea la implantación del sistema en múltiples centro interconectados simultáneamente.

Una vez diseñado, la implantación de dicho Gestor conlleva también una serie de cambios en los procesos habituales del centro o centros implicados. Por esta razón es necesario planificar convenientemente estos cambios para mitigar su impacto y evitar en lo posible el rechazo al cambio.

Por último, recalcar que la implantación del Gestor de Peticiones implica que el sistema debe interactuar con todas aquellas aplicaciones de cada departamento y/o servicio diagnóstico que participan en el proceso. Esto añade un importante componente de integración que debe analizarse con especial cuidado, tanto durante su diseño como su implantación.

La Guía para Profesionales Sanitarios Europeos sobre Confidencialidad y Privacidad en el Cuidado de la Salud del Proyecto EuroSOCAP

Rosa Ordóñez
Pscóloga Clínica. Psicoterapeuta. Asociación para la Salud Mental Septimania. Barcelona

EuroSOCAP (*European Standards on Confidentiality and Privacy*) es un proyecto patrocinado por la Comisión Europea (2003-2006) para aportar orientaciones éticas y directrices sobre confidencialidad y privacidad en el marco de la asistencia sanitaria. El punto de partida del proyecto tiene que ver con la denominada sociedad basada en el conocimiento o sociedad de la información, en la cual se genera una enorme cantidad de datos que pueden dar lugar a una multiplicidad de usos posibles y que son almacenados en bases de datos y procesados de forma automática, haciéndose imposible que podamos prever todos los posibles usos potenciales de los mismos. En este contexto, el control que a los ciudadanos les es posible ejercer sobre su propia información se plantea como un reto difícil que podría dejar en entredicho el derecho de los individuos a la privacidad. Entre otras cosas, asociamos la privacidad al control de la información que nos concierne.

«La diversidad de usos que se pueden derivar de la historia clínica informatizada y la variedad de profesionales que pueden llegar a intervenir en su elaboración nos obliga a extremar las precauciones para prevenir los riesgos de que se vulnere la intimidad, la privacidad y la confidencialidad de los pacientes»

La diversidad de usos que se pueden derivar de la historia clínica informatizada y la variedad de profesionales que pueden llegar a intervenir en su elaboración (personal sanitario, personal administrativo, expertos en nuevas tecnologías) nos obliga a extremar las precauciones para prevenir los riesgos de que se vulnere la intimidad, la privacidad y la confidencialidad de los pacientes, esto implica actuar con cautela en relación con la confidencialidad en la actividad asistencial, la confidencialidad en los sistemas de información y la confidencialidad en la documentación clínica.

Hay una serie de grupos de pacientes que tienen un riesgo mayor que los demás de que se incumpla con ellos el deber de confidencialidad, los denominamos pacientes vulnerables y en el Proyecto EuroSOCAP hemos prestado una atención especial a esta población ya que necesitan mayor protección que el resto de pacientes. El respeto de la autonomía, la protección del paciente frente a posibles daños y la observación de la justicia son principios fundamentales en la ética de las profesiones sanitarias. Al señalar que algunos individuos o determinados grupos de pacientes reúnen unas condiciones que les hacen vulnerables, pretendemos que sea posible compensar de alguna manera la posibilidad de que su autonomía, dignidad o integridad se estén viendo limitadas. En realidad no son tanto las personas las que son vulnerables sino mas bien ciertos aspectos de su situación, de sus características o de sus circunstancias lo que las hace vulnerables, por ejemplo los pacientes que no están en una posición que les permita elegir libremente entre diversas alternativas, los pacientes que no entienden la información que les damos, los pacientes que no pueden utilizar la información de una forma realista o lógica o los pacientes que no comprenden la naturaleza de la enfermedad o del trastorno que sufren. La autonomía personal en relación con los aspectos íntimos y personales relacionados con la salud, tiene su expresión en el consentimiento informado y una de las características de los pacientes vulnerables es que con ellos existen dificultades para obtener un consentimiento informado válido. Decíamos que una forma de compensar sus dificultades para consentir de forma genuina y de prevenir que se ocasionen daños psíquicos y morales a estos pacientes es incrementar su protección, pero eso no siempre es fácil y hay ocasiones en las que el profesional sanitario puede verse atrapado en algún dilema de tipo ético. Es el caso de los médicos de prisiones. La vulnerabilidad de los presos se deriva de su situación de cautividad y



de las condiciones que prevalecen en el interior de las prisiones (en unas más que en otras) en todo el mundo (violencia, intimidación, negligencia y falta de respeto de los derechos humanos fundamentales). Un médico de una prisión puede verse ante una contradicción entre sus obligaciones con los pacientes y sus obligaciones con las autoridades de la cárcel. Su deber fundamental es proteger al paciente aunque también está obligado a comunicar determinadas incidencias que afectan al orden dentro de la prisión, además si revela ciertas informaciones a sus superiores el paciente puede sufrir represalias o ser castigado. En la prisión lo prioritario es mantener el control y la seguridad, no la salud de los prisioneros, por lo que es frecuente que los médicos de prisiones tengan conflictos de intereses entre el paciente y la administración de la prisión en lo referente al derecho de confidencialidad del paciente.

Las decisiones sanitarias que afectan a las poblaciones vulnerables y que implican aspectos éticos fueron debatidas ampliamente antes de redactar las recomendaciones, las guías y las directrices sobre confidencialidad. Una persona en una situación vulnerable puede ser menos capaz de reclamar sus derechos, como ocurre por ejemplo en el caso de los niños. Como es lógico los niños tienen el mismo derecho a la confidencialidad que los adultos y aunque deben ser protegidos también deben, de forma progresiva, ser considerados ciudadanos libres. El profesional sanitario debería, cuando la situación lo requiera, discutir sus decisiones con el niño y respetarlo, lo cual implica que en ocasiones tendrá que aplicar el principio de confidencialidad a sus padres o representantes legales.

La toma de conciencia sobre la vulnerabilidad por parte del profesional sanitario implica identificar mejor a los grupos en los que hay grandes desigualdades de poder en relación con el resto de la población, permite evitar prácticas discriminatorias y estar atentos a las posibles consecuencias de la falta de capacidad para tomar decisiones. Los inmigrantes por ejemplo, incluidas las personas que demandan asilo, los trabajadores temporales o los que están en una situación ilegal, al no poder ejercer plenamente sus derechos como personas están entre los grupos vulnerables que más fácilmente pueden sufrir discriminación en la asistencia sanitaria.

La perspectiva de los diferentes grupos vulnerables ha estado en el centro de las consideraciones del equipo del EuroSOCAP en torno al deber de confidencialidad y a las excepciones justificadas en las que se puede o se debe divulgar la información sanitaria y orientó las deliberaciones sobre las condiciones que deben satisfacer los posibles y diversos usos y divulgaciones de la información relativa a la salud de los ciudadanos. Una exposición más detallada de los contenidos de Las Guías puede encontrarse en Las Directrices Europeas sobre

Confidencialidad y Privacidad en Asistencia Sanitaria en el sitio: www.eurosocap.org . Aquí quedan recogidas diversas estimaciones relativas a la protección, uso y divulgación de la información sobre el paciente en diversos supuestos como auditorias, trabajo multidisciplinar e interinstitucional, a la divulgación de información con fines no relacionados directamente con la asistencia sanitaria, a las obligaciones legales de divulgación etc.

El equipo del proyecto EuroSOCAP estuvo formado por 20 profesionales pertenecientes a 11 países europeos. Entre ellos hay médicos de diferentes especialidades, psicoterapeutas, expertos legales y especialistas en ética:

Roy McClelland, psiquiatra y profesor de la School of Medicine de la Queen's University de Belfast fue el coordinador del proyecto y se ocupó de informar sobre la situación de uno de los grupos vulnerables, las personas con trastornos mentales. Para la coordinación del proyecto contó con la asistencia de Colin Harper, doctor en filosofía y becario en el EuroSOCAP y con la colaboración de Tony McGeenan experto en temas legales de la School of Law de la Queen's University de Belfast.

«La autonomía personal en relación con los aspectos íntimos y personales relacionados con la salud, tiene su expresión en el consentimiento informado y una de las características de los pacientes vulnerables es que con ellos existen dificultades para obtener un consentimiento informado válido».

Los miembros del equipo pertenecientes a los diferentes países europeos elaboraron diversos informes en los que se recogían las particularidades de la legislación sobre privacidad, intimidad y confidencialidad en sus respectivos países, y aportaron gran variedad de aspectos de interés extraídos de los códigos éticos y deontológicos de cada jurisdicción.

Wolfgang Gaebel, profesor de la Heinrich Heine University de Dusseldorf, fue el encargado de informar al equipo, a través de diversos trabajos, de la situación de vulnerabilidad de los ancianos y las personas con demencias y otras enfermedades neurológicas.

Emilio Mordini, eticista y psicoterapeuta, director del Centro para la Ciencia, la Sociedad y la Ciudadanía de Roma, aportó diversos trabajos sobre las particularidades de la vulnerabilidad en los niños y sobre su situación como sujetos de derecho.

Tom Berney, especista en psiquiatría del Prudhoe Hospital de Northumberland, Reino Unido, aportó diversos trabajos sobre los aspectos relativos a la confidencialidad derivados del tratamiento de los autistas y las personas con deficiencias mentales severas.

Francis Crawley, director de la Alianza para la Buena Práctica Clínica, institución con sede en Bruselas, filósofo y especialista en ética, fue uno de los responsables de definir y precisar los fundamentos y los conceptos éticos en los que se basan las guías.

Marc Guerrier, médico, especilizado en ética y miembro del Espace Ethique AP-HP del CHU San-Louis de Paris, se encargó de los aspectos éticos de la práctica clínica con niños y adolescentes.

Alastair Kent, director del Genétic Interest Grup, Unit 4D, de Londres, participo en las reuniones como representante de los usuarios y colaboró en la redacción de las guías y recomendaciones.

Michael Weindling, profesor de medicina perinatal de la University of Liverpool, aportó varios trabajos en los que se recogían aspectos éticos de la clínica con bebés y con niños en edad infantil.

Deryck Beyleveld, del Sheffield Institute of Biotechnological Law & Ethics de la University of Sheffield, es el segundo de los expertos en temas legales del proyecto.

Beatrice Despland del Institute of Health Law de Neuchâtel en Suiza, es la tercera experta en temas legales del proyecto.

Sabine Michalowski, del Department of Law de la University of Essx, es la cuarta especialista en temas legales del proyecto.

Sefik Gorkey, profesor de la Facultad de Medicina de la Marmara University de Estambul, es el tercer especialista en ética del proyecto.

Jesús Carbajosa, psicoterapeuta, director de la Asociación para la Salud Mental Septimania de Barcelona, estuvo encargado de informar sobre uno de los grupos en situación vulnerable, los indigentes.

Rosa Ordóñez, psicoterapeuta de la Asociación para la Salud Mental Septimania de Barcelona, estuvo encargada de informar sobre los aspectos relativos a la confidencialidad en las prisiones.

Bill Fulford, del Department of Philosophy de la University of Warwick, Reino Unido, aportó el punto de vista de la ética basada en los valores y su aplicación a la resolución de los dilemas éticos.

Danielle Gronding, médica de la International Organisation for Migration de Ginebra, Suiza, estuvo encargada de informar sobre la situación de vulnerabilidad de los emigrantes.

Paul Thornton, General Practitioner en el Peer Tree Surgery de Kingsbury, Reino Unido, aportó información sobre múltiples situaciones de interés relacionadas con la confidencialidad que pueden acontecer en la práctica cotidiana de un médico de cabecera, y Goran Hermerén, profesor de ética de la Lund University en Suecia que es el cuarto especialista en ética del proyecto.

Guía para profesionales sanitarios europeos sobre confidencialidad y privacidad en el cuidado de la salud

INTRODUCCIÓN

Todos los pacientes tienen derecho a la privacidad y esperan, en consecuencia, que los profesionales sanitarios mantengan rigurosamente la confidencialidad de su información personal. El derecho de cada paciente a la privacidad y el deber de cada profesional de mantener la confidencialidad afecta a todas las formas de conservación o comunicación de datos (por ejemplo, electrónicas, fotográficas o muestras biológicas). Esta guía va dirigida al conjunto de los profesionales sanitarios y aborda las áreas de la confidencialidad en el cuidado sanitario y de la privacidad de la información. La guía ha sido creada en el marco de las Directrices Europeas sobre Confidencialidad y Privacidad en el Cuidado Sanitario (EuroSOCAP- European Standards on Confidentiality and Privacy in Healthcare) y tiene como objetivo proporcionar recomendaciones basadas en consideraciones éticas y legales a las instituciones sanitarias. Las directrices también contienen un glosario. Tanto el texto de las directrices como la guía están disponibles en varios idiomas en la página web www.eurosocap.org

Las directrices europeas son, ante todo, normas éticas, desarrolladas en el contexto jurídico en el que los profesionales sanitarios toman decisiones acerca de la protección, el uso y la divulgación de información confidencial. No todos los profesionales sanitarios tienen las mismas obligaciones jurídicas con respecto a la confidencialidad, pero sí que tienen la misma obligación ética de mantenerla.

La guía aborda en detalle las necesidades, pues son mayores, de los pacientes vulnerables con respecto a la confidencialidad: el riesgo de violación de la confidencialidad de estos pacientes es mayor que el de otros. Por lo tanto, los profesionales sanitarios deben prestar una atención especial para asegurar que el derecho a la privacidad de los pacientes vulnerables se respeta y que cumplen con sus deberes con respecto a estos pacientes.

En esta guía son consideradas tres áreas relativas a la protección, el uso y la divulgación de información:

- la protección, uso y divulgación de información sobre el paciente para su cuidado sanitario;
- la protección, uso y divulgación de la información sobre el paciente con fines sanitarios no directamente asociados al cuidado de su salud; y
- las obligaciones y justificaciones para la divulgación de información que permita identificar al paciente para usos no relacionados con su cuidado sanitario.

PROTECCIÓN, USO Y DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL PACIENTE -CONSIDERACIONES GENERALES

1. **Principios fundamentales de la confidencialidad en el cuidado sanitario.** Los profesionales de la salud deben respetar los siguientes principios fundamentales de confidencialidad en el cuidado sanitario:

- Toda persona tiene un derecho fundamental al respeto de la privacidad y confidencialidad de la información relativa a su salud.
- Toda persona tiene derecho a controlar el acceso y la divulgación de la información sobre su propia salud pudiendo dar, retener o retirar su consentimiento al respecto.
- En caso de divulgación de información confidencial sin permiso del paciente, los profesionales sanitarios deben tomar en consideración si es realmente necesario, su proporcionalidad y los riesgos derivados de la misma.

2. **Ayuda a las personas vulnerables.** Los profesionales sanitarios deben asegurarse de que las personas vulnerables reciben toda la ayuda necesaria para entender la complejidad de los problemas de confi-

dencialidad y deben ayudarles a expresar sus deseos.

3. **Protección de las personas vulnerables.** Si un profesional de la salud identifica a un paciente como vulnerable, esta identificación, su naturaleza específica y la justificación de la misma deben, con el consentimiento del paciente o su representante legal, ser registradas en su historial.
4. **Incapacidad.** Cuando un profesional sanitario estime que la divulgación de información iría en beneficio de un paciente que no puede dar su consentimiento, debe plantearlo al representante legal del paciente (en el caso de un menor, sus padres o tutor legal). Si el representante legal no da su consentimiento, el profesional deberá atenerse a los principios de "buena práctica" en vigor en su país para resolver el desacuerdo.
5. **Situaciones de urgencia**. En situaciones de urgencia, la información confidencial del paciente puede ser divulgada o utilizada, pero tan sólo se divulgará o utilizará la información mínima necesaria para abordar la situación de urgencia.
6. **Divulgación tras la defunción.** La confidencialidad de la información sobre el paciente debe mantenerse tras su muerte.
7. Cuando un paciente competente realiza la petición explícita antes de su muerte de que se mantenga la confidencialidad sobre su caso, esa petición debe ser respetada tras su defunción.
8. Si un profesional sanitario considera que la divulgación de información tras la muerte de un paciente es necesaria, deseable o recibe una petición de divulgación y no tiene instrucciones específicas al respecto del paciente, el profesional de la salud deberá entonces considerar esto como una situación de posible divulgación de datos a terceros o divulgación en aras del interés público. (Véanse los puntos 19-23 de la guía.)
9. **Acceso del paciente a su información personal y clínica.** Los profesionales sanitarios deben respetar las peticiones de sus pacientes con respecto al acceso a sus datos personales y a su información clínica y cumplir con sus obligaciones legales en virtud de las leyes de protección de datos.

PROTECCIÓN, USO Y DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL PACIENTE PARA SU CUIDADO SANITARIO

10. **Informar al paciente.** Los profesionales sanitarios deben asegurarse de que los pacientes y/o su representante legal están al corriente conforme a sus necesidades de información:
    - del tipo de información que está siendo recopilada y conservada;
    - de la finalidad que tiene recopilar y conservar esa información;
    - de las medidas de protección que se están aplicando para evitar la divulgación de esa información;
    - de los tipos de intercambio de información que suelen realizarse normalmente;
    - de las opciones de las que disponen en relación con los posibles usos y la divulgación de su información;
    - de su derecho a acceder a la información y, si es necesario, su derecho de rectificación de la misma en el historial clínico;
    - de la información que los pacientes pueden exigir en virtud de la legislación nacional por la que se implementa la Directiva 95/46/CE; y
    - de la legislación nacional específica o principios que regulan la divulgación de información.
11. Los pacientes, y/o sus representantes legales, deben ser informados acerca de los intercambios de información relacionados con el cuidado de su salud. Siempre que los pacientes sean informados de esta forma, su consentimiento explícito no será necesario y el consentimiento implícito será suficiente para el intercambio ético de información sobre el paciente para su cuidado sanitario.
12. **Auditoría clínica.** Los profesionales sanitarios deben procurar que las políticas institucionales relativas a auditorías clínicas sean compatibles con el requisito ético de confidencialidad.
13. **Cuidadores.** Los posibles beneficios derivados del intercambio de información con los cuidadores informales deben ser hablados con el paciente y/o su representante legal. Sin embargo, el hecho de que este intercambio de información pueda ser beneficioso no exime en modo alguno del deber de confidencialidad que el profesional sanitario tiene con el paciente.
14. **Equipos Multidisciplinares.** El equipo de profesionales sanitarios puede incluir miembros temporales dedicados a funciones particulares. Los profesionales no deben divulgar la información a estos miembros a no ser que estén sujetos a una obligación de mantenimiento de la confidencialidad que permita que determinados niveles de divulgación puedan realizarse.

    Los equipos multidisciplinares deben acordar estrategias para cualquier divulgación de información confidencial fuera del equipo.

    Los profesionales sanitarios pueden tener diferentes criterios y límites para la divulgación de información confidencial, por ejemplo en relación con la

seguridad pública. Es esencial que cada profesional sanitario se familiarice con estas diferencias y modere las divulgaciones de acuerdo con ellas.

15. **Equipos interinstitucionales.** Antes de implicar al personal de otras instituciones sanitarias, es necesario discutirlo con el paciente y/o su representante legal. El paciente debe recibir una explicación sobre la finalidad perseguida con la participación de otra institución y acerca del intercambio de información previsto.
    Cuando un paciente o su representante legal se nieguen a consentir la participación de otras instituciones, este rechazo debe ser respetado a no ser que existan intereses superiores. (Véanse los puntos 19-23.)
    Cuando otras instituciones pidan información sobre los pacientes, los profesionales sanitarios deberán ante todo solicitar el consentimiento del paciente o su representante legal sobre el intercambio de información y sobre el contenido de la información que se divulgará.
16. **Funciones y responsabilidades múltiples.** Los profesionales sanitarios deben, si es posible, evitar situaciones de responsabilidades y obligaciones múltiples con el mismo paciente.
    Cuando se dé el caso de que un profesional sanitario tiene responsabilidades múltiples, es importante que se explique al paciente y/o a su representante legal, al principio de la consulta o evaluación, en nombre de quién se está atendiendo al paciente y la finalidad de la consulta o evaluación. Deberá también dejarse claro al paciente y/o su representante legal que la información suministrada no será tratada de forma confidencial.

PROTECCIÓN, USO Y DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL PACIENTE CON FINES MÉDICOS NO RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON SU CUIDADO SANITARIO

17. **Consentimiento para usos secundarios.** El consentimiento expreso del paciente o su representante legal debe obtenerse, siempre que sea posible, antes de que se propongan usos secundarios de su información personal. Si se acuerda la divulgación de la información, tan sólo se darán a conocer los datos mínimos de identificación del paciente con fines legítimos de cuidado sanitario.
18. **Protección de la identidad del paciente.** Los profesionales sanitarios deben hacer un esfuerzo para asegurar que en las unidades y centros hospitalarios y en el resto de entidades prestatarias de servicios sanitarios, se están aplicando políticas y protocolos apropiados para la protección de la identidad y para los usos sanitarios secundarios de la información que permita identificar al paciente.

19. **Datos Anónimos.** La información sólo debe ser guardada de forma que permita la identificación del paciente si esto resulta necesario para los fines para los que está siendo conservada. Si los datos son anonimizados, ello supone que el paciente ya no podrá ser identificado de forma directa o indirecta a partir de los mismos. Los pacientes y/o su representante legal deben ser informados acerca de la intención de hacer anónimos sus datos y de las consecuencias que esto puede tener, en concreto de la imposibilidad de acceder a sus propios datos y de conocer su utilización posterior y, por tanto, de oponerse a esos posibles usos. Los pacientes y/o su representante legal deben ser informados de los fines que se persiguen con el tratamiento de datos una vez que se han hecho anónimos.

OBLIGACIONES Y JUSTIFICACIONES PARA LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN PARA USOS NO RELACIONADOS CON EL CUIDADO SANITARIO QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

20. **Obligaciones jurídicas de divulgación.** Cuando en el curso de la relación del profesional sanitario con el paciente se impone la obligación jurídica de divulgar datos, hay que hablar con el paciente y/o su representante legal lo antes posible, a no ser que esta conversación pudiera entorpecer el fin mismo de la divulgación. Antes de cumplir cualquier obligación legal de divulgación de datos, los profesionales sanitarios deben asegurarse de que la situación se inscribe claramente en la categoría de casos en los cuales se exige por ley la divulgación de datos. Deben asimismo asegurarse de que todo argumento que pueda esgrimirse en contra de la divulgación de datos es puesto en conocimiento de la autoridad a la que es necesario divulgar la información. Toda divulgación debe limitarse a lo estrictamente necesario.
21. **Justificaciones de la divulgación.** Los profesionales sanitarios deben asegurarse de que conocen las disposiciones y principios legales específicos vigentes en el país en virtud de los cuales se debe llevar a cabo la ponderación de intereses.
22. En situaciones que impliquen la divulgación de información para proteger los intereses preponderantes de terceros, cada caso será considerado por separado. Cabe preguntarse si la divulgación de información en aras del interés público o con vistas a proteger los intereses de terceros prevalece de

forma excepcional sobre el deber de confidencialidad debida al paciente. Las decisiones de divulgar información que permita identificar al paciente fuera de los servicios sanitarios cuando no exista obligación de divulgación serán objeto de una evaluación equilibrada.

Los factores que deberán considerarse antes de tomar estas decisiones son, entre otros:

- la importancia de los intereses que la no divulgación de la información pone en riesgo. Por ejemplo, la divulgación podría estar más justificada cuando la vida o la integridad (física o psicológica) de un tercero están en riesgo;
- la probabilidad de perjuicios en un caso concreto, es decir, la divulgación de los datos podría estar justificada si existe una gran probabilidad de que la vida de un tercero se vea seriamente perjudicada, pero no está necesariamente justificada si la probabilidad es baja;
- la inminencia del perjuicio, es decir, la divulgación podría estar justificada si la protección del tercero requiere una acción inmediata, pero no si no hay más de una posibilidad de que en algún momento futuro el paciente pudiera suponer un riesgo para un tercero;
- la existencia de una autoridad competente a quien se pueda considerar la posibilidad de divulgar la información;
- la necesidad de divulgación para evitar un perjuicio, es decir, que no haya otra posibilidad de advertir sobre el perjuicio si no es con la divulgación;
- la probabilidad de que la divulgación pueda advertir sobre un perjuicio, lo cual requiere que el profesional sanitario se asegure de que el perjuicio a terceros o al interés público legalmente protegido es lo suficientemente probable como para advertir del mismo mediante la divulgación de la información.

23. **Divulgación para proteger los intereses de un/a paciente incapaz de dar su consentimiento.** Cuando un/a paciente sea incapaz de dar su consentimiento, la divulgación de información puede estar justificada en beneficio de sus intereses. El hecho de que la divulgación esté justificada en un caso así depende de la ponderación pormenorizada de los intereses del paciente en cuanto al mantenimiento de la confidencialidad de su información y de los intereses que estarían en riesgo en caso de que no se realizase la divulgación.
24. **Buenas prácticas en materia de divulgaciones justificadas.** En todos los casos en los que se deban tomar decisiones ponderadas, se insta a los profesionales sanitarios a que aborden el caso con sus compañeros sin revelar detalles que permitan identificar al paciente, del mismo modo que cuando sea necesario buscar asesoramiento jurídico o de otros especialistas. La mayoría de las situaciones en las que se puede decidir divulgar información requieren establecer una buena comunicación con el paciente y brindarle mucho apoyo. Una vez se toma una decisión, el procedimiento habitual sería el siguiente:

- Explicar al paciente y/o a su representante legal las razones por las que se revela la información.
- El profesional sanitario debe animar al paciente (y/o a su representante legal, según proceda) a que informe a las autoridades pertinentes (como la policía o los servicios sociales). Si el paciente o su representante legal están de acuerdo, el profesional sanitario solicitará a dicha autoridad que confirme que se ha realizado la divulgación.
- Si el paciente o su representante legal se niegan a actuar, el profesional sanitario debe comunicarles su intención de divulgar la información a las autoridades pertinentes. A continuación procederá a informar a dicha autoridad, divulgando sólo la información relevante y comunicando al paciente y/o a su representante legal la información que ha divulgado.
- Los profesionales que decidan divulgar información confidencial (habiendo o no informado previamente al paciente y/o a su representante legal) deberán estar preparados para explicar y justificar su decisión a la autoridad, si así se les requiere. El profesional sanitario debe registrar en el historial clínico los detalles de todas las conversaciones, reuniones y citas que hayan tenido que ver con la decisión de divulgar o no la información.

  La excepción a este procedimiento normal se da cuando el hecho de informar por adelantado al sujeto de la divulgación sobre la intención de comunicar la información pudiera hacer fracasar el objetivo justificado de dicha divulgación.

SEGURIDAD

25. **Seguridad.** Dada la responsabilidad de los profesionales sanitarios de mantener la confidencialidad, éstos deben esforzarse por asegurar que en las instituciones y entidades prestatarias de servicios se aplican políticas y protocolos apropiados para garantizar el mantenimiento de la seguridad de la información relativa al paciente.

    Los profesionales sanitarios deben ser conscientes del estricto cumplimiento de sus obligaciones en relación con la seguridad y la privacidad al comunicarse con los pacientes, sus representantes legales, cuidadores y compañeros, particularmente al usar métodos indirectos como teléfonos, correo electrónico y faxes.

Innovaciones de InterSystems



Mensajería, más...



Desarrollo de aplicaciones compuestas, más...



Orquestación de procesos de negocio, más...



Monitorización de la actividad de negocio (BAM)

Integre su empresa con Ensemble, no es cirugía cerebral.

Las innovaciones de Ensemble le permitirán integrar con éxito las aplicaciones y datos de toda su empresa rápidamente. Mucho más rápidamente. Se trata de la primera plataforma que ofrece una unión sin costuras entre tecnologías de integración y de desarrollo para cada tipo de proyecto de integración. La *plataforma de integración universal* Ensemble es la fusión innovadora de un servidor de integración, un servidor de datos, un servidor de aplicaciones y un software de desarrollo de portales. Con su único entorno de desarrollo y gestión, Ensemble reducirá radicalmente su tiempo para completar la solución.

Respaldamos estas afirmaciones con esta garantía de devolución total: *si durante el período de un año después de su compra de Ensemble, no está satisfecho por cualquier motivo, le reembolsaremos el 100% del precio de su licencia.**

Somos InterSystems, una multinacional de software que tiene un historial probado de innovación de más de 25 años.

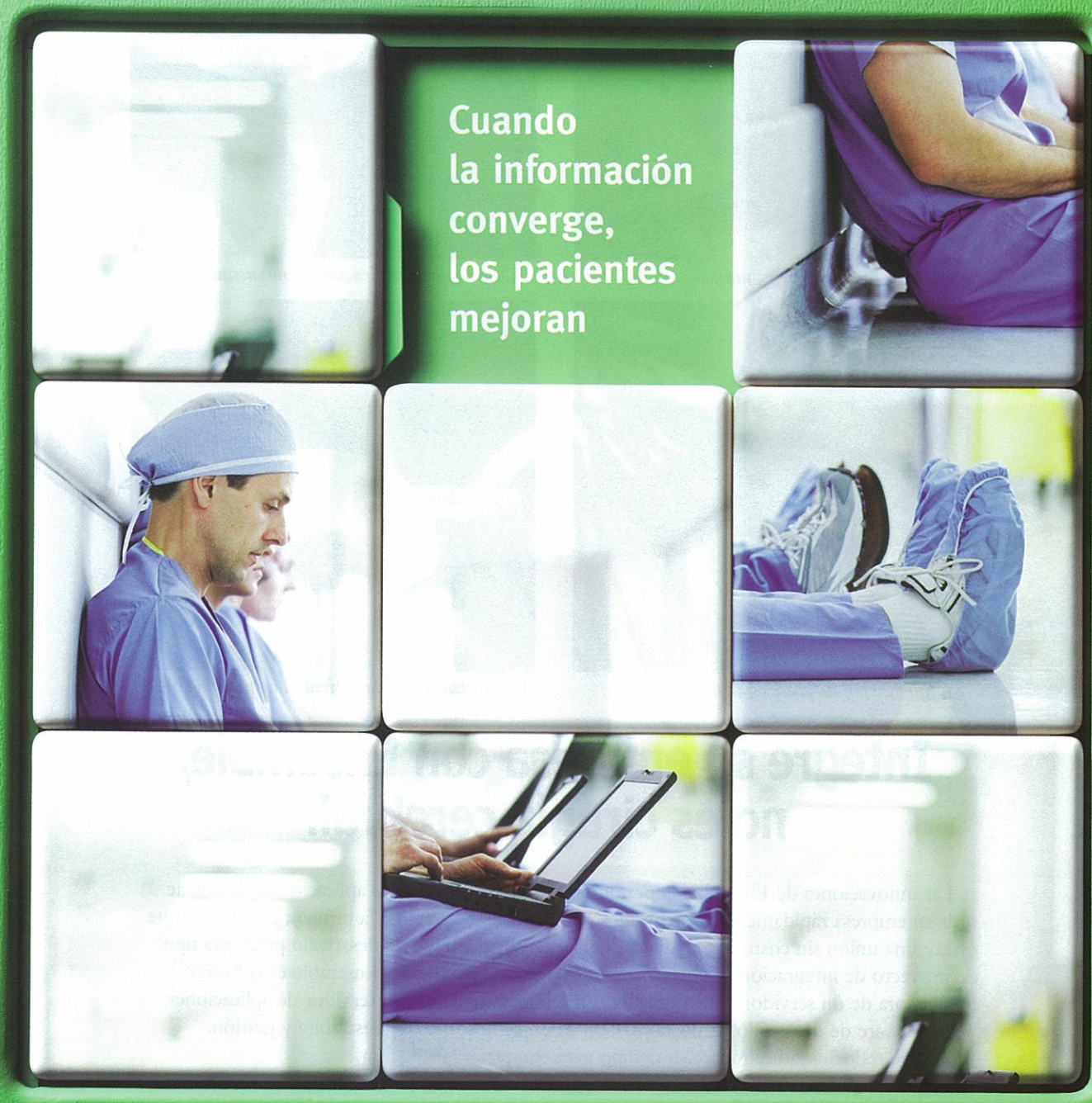
InterSystems
ENSEMBLE™

Solicite una prueba piloto gratuita en **www.InterSystems.es/Ensemble1**

*Puede leer información sobre nuestra garantía de devolución total en la página Web indicada arriba.

© 2006 InterSystems Corporation. Todos los derechos reservados. InterSystems Ensemble es una marca comercial de InterSystems Corporation. HC/AD197E

EMC²
where information lives®



Las entidades sanitarias tienen el reto de utilizar la información para prestar una mejor atención a sus pacientes. EMC ofrece soluciones que permiten disponer de una infraestrucutura tecnológica flexible, segura y eficiente. Confie en EMC, maximice el valor de la información y reduzca costes innecesarios.

EMC Computer Systems Spain. C/ Ribera del Loira 8. 28042 Madrid. Tel.: 91 4103800. www.emc2.es

XII Jornadas de Andalucía

ACTO INAUGURAL



Luciano Sáez, Antonio Peinado y Jaime Nieto.

Las Jornadas dieron comienzo con la bienvenida que **Antonio Peinado**, Secretario General del Servicio Andaluz de la Salud, dirigió a todos los presentes, manifestando su satisfacción porque las XII Jornadas de Informática Sanitaria se celebraran en la provincia de Málaga para, a continuación, dar la palabra a **Jaime Nieto**, coordinador del Comité Organizador y delegado de la SEIS en Andalucía.

Nieto inició su intervención con las siguientes palabras: «Ha pasado un año y veo entre Vds. caras conocidas lo cual me llena de satisfacción porque ya se sabe que si el que prueba repite es porque no se ha llevado malos recuerdos de las Jornadas anteriores. Esta es ya la tercera edición con el actual formato con el que tratando de huir de los congresos formales, de las presentaciones al uso, etc, e implicarnos todos en unas Jornadas que sean de auténtica gestión del conocimiento y qué mejor gestión que la de compartir nuestras experiencias. "Las claves de las nuevas arquitecturas para los nuevos sistemas de información sanitaria en el año 2010". Yo creo que, pensando en el 2010, ya está bien de profecías.

Como ya hemos dicho, el formato de las Jornadas es el mismo que el de los dos años anteriores y esperamos que sea de la satisfacción de todos Vds.

Estas Jornadas que nacen un poco al revés de lo que era la idea de la organización. Por problemas técnicos no hemos podido contar con el foro virtual, que tendremos que dejarlo para las Jornadas del año próximo. Desde mi punto de vista quiero pedirles que, a efectos de organización, aquellas personas que tienen responsabilidad en la gestión de tiempo, como moderadores y directores de talleres, pongan en punto las manillas de sus relojes para intentar cumplir con los horarios.

Sólo me queda darles la bienvenida y manifestar mi deseo de que estas Jornadas sigan siendo gratas tanto en el aspecto científico como en el aspecto personal».

Seguidamente Antonio Peinado dio la palabra a **Luciano Sáez**, Presidente de la SEIS y del Comité Organizador, quien se dirijió a los presentes en los siguientes términos: «Quiero agradecer a D. Antonio Peinado, su presencia en este acto inaugural y el apoyo y hospitalidad que año tras año nos brinda para poder celebrar estas Jornadas. Es para mi un honor participar en este Acto Inaugural de las Jornadas de Andalucía que se enmarca en uno de los objetivos estatutarios de nuestra sociedad, como es promover el debate y favorecer el intercambio de conocimiento, información y experiencias, en todos los aspectos que estén relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones

aplicadas a la salud. Los importantes cambios en nuestro ámbito de actuación, tanto en materia tecnológica como organizativa y profesional, han provocado el cambio de estas Jornadas así como de su escenario. El apoyo que recibimos del SAS y su interés en facilitar tanto la asistencia de sus profesionales como su participación en las sesiones programadas y la incorporación y apoyo de los profesionales y responsables del ámbito tecnológico y sanitario de todas las CCAA, ha llevado a que, en cada edición de estas Jornadas, se haya ido avanzando en el debate y exposición de temas innovadores y su impacto, objetivo básico de nuestros servicios.

Por ello es justo reconocer la labor de todos aquéllos que hayan participado en el desarrollo y evolución de las Jornadas de Informática Sanitaria "de" y "en" Andalucía, ya que han conseguido tener por sí mismas un reconocido prestigio. Estas Jornadas de Informática Sanitaria en Andalucía de Innovación y Salud son punto de encuentro de profesionales preocupados por la informática sanitaria o dedicados a ella y se han convertido en un foro que analiza las tendencias y hechos innovadores, dando cabida a los debates sobre el futuro y los posibles cambios a recorrer para alcanzarlo.

El objetivo general de las Jornadas continua siendo promover el conocimiento e implicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la asistencia sanitaria desde la perspectiva de un debate y posterior reflexión. Son un foro abierto que permite compartir los logros, inquietudes y tendencias en el terreno de informática de la salud. de todos los profesionales del sistema sanitario español y de los proveedores de las tecnologías de la información y las comunicaciones con el objetivo de tratar de buscar nuevas y mejores respuestas tecnológicas a los planteamientos de salud de nuestra sociedad y del sistema nacional de salud.

En las dos últimas ediciones se estudiaron conceptos tales como los Sistemas Sanitarios y sus relaciones con los proveedores de tecnologías de la información y en la pasada El Software, ¿lo dejamos abierto en el entorno sanitario?. Son temas que han conseguido configurar estas Jornadas como reto de la innovación tecnológica. El Comité Científico decidió que para esta edición de las Jornadas trataríamos los Sitemas de Información Sanitarios, con el subtítulo Claves para las Nuevas Arquitecturas de los Sistemas de Información Sanitarios para el 2010. Creemos que este tema es de gran interés, tanto para las organizaciones sanitarias y sus órganos asesores, como para los proveedores tecnológicos. La organización de una planificación estratégica para el desarrollo de la implantación de las TIC en salud es ya una necesidad imperiosa. Los desarrollos de proyectos deben seguir unos modelos de arquitectura que asegure que la implantación de nuevos servicios no requieran permanentemente hacer reingeniería para su integración en los sistemas existentes y cumplan los principios de interoperabilidad precisos para garantizar al ciudadano que su información de salud estará disponible allí donde la necesite. El estudio de modelos, alternativas, sus ventajas e inconvenientes aclarará este complejo mundo del diseño de los sistemas de información de salud. Se trata hoy ya de un elemento estratégico, del máximo nivel en cuanto a la repercusión que las decisiones en esta materia supone para desarrollo y la implantación de sistemas en nuestro sector.

Agradezco la presencia de directivos y profesionales del sistema nacional de salud que han aceptado acompañarnos, apoyarnos y exponer sus propias experiencias. Desde la SEIS agradecemos a todos su colaboración en esta tarea de intercambio de conocimiento. El apoyo de los socios, colaboradores tecnológicos y entidades colaboradoras que han apostado claramente por la sanidad, que con colaboración hace posible no sólo la celebración de estas jornadas, sino que, aquí claramente, demuestran que son un agente más de nuestro sistema sanitario.

Han participado en el Comité Científico y Organizador profesionales de 14 CCAA con la coordinación general de **Jaime Nieto**, Delegado de la SEIS en Andalucía y la Científica de **Julio Moreno**. La Dirección Técnica y Metodológica se la debemos a **Jesús Galván** apoyado en esta edición por profesionales de Telefónica y Microsoft. Me van a permitir que mencione y agradezca a todos ellos el esfuerzo que han realizado para materializar estas Jornadas de debate: **Federico Aguilar, Ambrosio Rodríguez, Carlos Royo, Javier Uriarte, Alfonso Jiménez, Enrique Paseiro, Luis Javier Bonilla, Antonio Castillo, Julio Montejano, José Miguel Calderón, Francisco Pérez Torres, Jorge Morillo, Pedro Totorikagüena** y todos aquellos que nos han apoyado como dinamizadores y en los talleres. Gracias a todos ello y a todos Vds por su asistencia».

A continuación tomó la palabra Antonio Peinado que pronunció las siguientes palabras:

"Es una gran satisfacción para mí poder estar hoy aquí en la XII edición de las Jornadas de Informática Sanitaria en Andalucía de la Sociedad Española de Informática de la Salud y compartir con todos ustedes este acto inaugural. A buen seguro que la excelente organización de estas Jornadas, dirigida por Luciano Sáez y coordinada por Jaime Nieto, colmará las expectativas de todos y demostrará que nuestros informáticos gozan de una vitalidad y un dinamismo envidiable. Mis más sinceras felicitaciones por ello.

El tema que los organizadores habéis elegido para



Jaime Nieto,Antonio Peinado y Luciano Sáez.

estas Jornadas "Claves para las nuevas arquitecturas de SIS", es muy demostrativo de las inquietudes de la SEIS que pone el foco de su interés, precisamente, en lo que debe ser la principal preocupación de los decisores que gobiernan los Sistemas de Información Sanitaria: identificar los elementos fundamentales que definirán los sistemas de la próxima década para poder evolucionar los actuales de forma que cumplan las expectativas, aprovechando al máximo las posibilidades de las tecnologías de la información y los recursos financieros dispuestos a tal fin por nuestras Organizaciones y, en última instancia por nuestros ciudadanos, a cuyo beneficio se han de orientar todos nuestros servicios y esfuerzos.

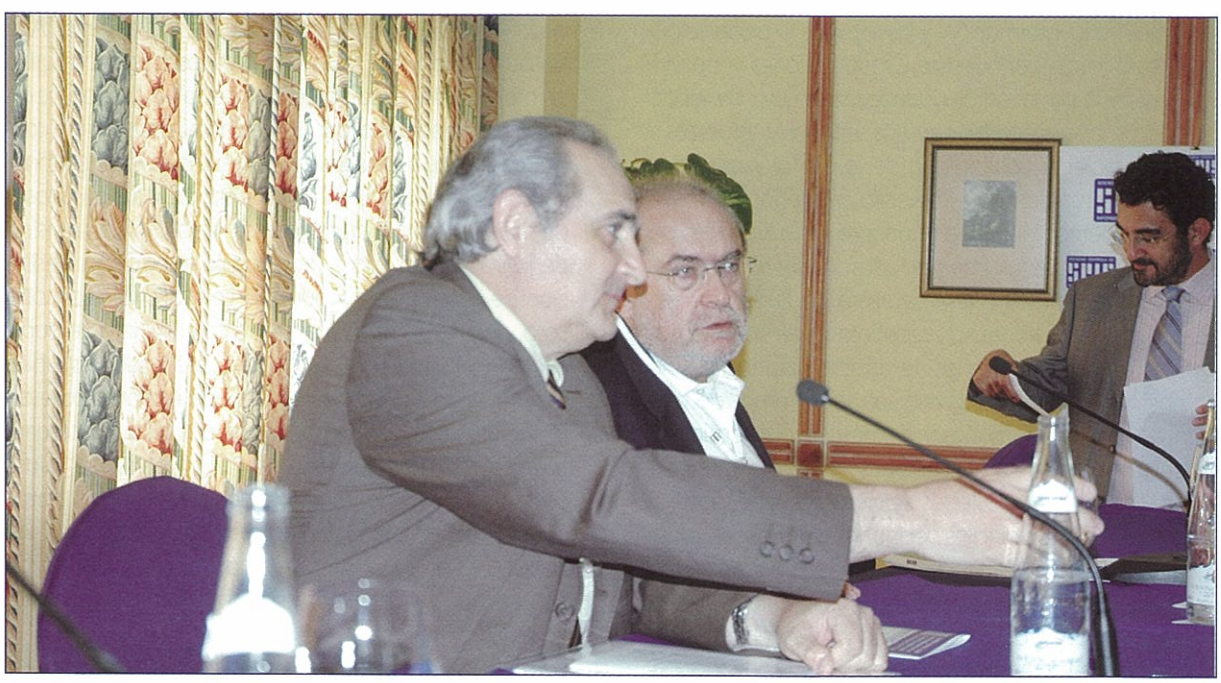
Es indiscutible la oportunidad de la SEIS al plantear el reto de definir esas claves de éxito, siguiendo para ello la eficaz metodología que se adoptó en la X edición de estas Jornadas. Actualmente todos los servicios sanitarios tanto españoles como del resto de Europa se encuentran en un proceso de redefinición de sus sistemas de información, no sólo los de carácter asistencial si no también los de soporte como son los sistemas de gestión de recursos humanos y de gestión económica. A buen seguro que las conclusiones de los trabajos que ahora inician todos ustedes servirán de orientación y referencia para las difíciles decisiones que han de adoptarse en ese proceso. Proceso al que se llega, en gran medida, por agotamiento del modelo anterior. Información fragmentada, imposibilidad de cumplir adecuadamente los requisitos de seguridad y confidencialidad de los datos, altos costes de explotación y una larga lista de problemas que ha llevado a los Servicios de Salud a replantearse su estrategia en la gestión de las tecnologías de la información.

En este proceso de evolución Andalucía tiene andado ya un largo camino y por tanto estoy seguro que será mucho lo que aporten sus profesionales a esa reflexión colectiva sobre modelos de arquitectura que en estas Jornadas comienza.

En efecto, Andalucía fue pionera en la informatización de la red de Atención Primaria gracias al proyecto TASS. Desde el año 1995, y en sucesivas fases se informatizó la totalidad de la red de Centros de Salud. La aplicación implantada suponía una invasión mínima en los conceptos con los que todos los profesionales estaban familiarizados, servidor local, administración de usuarios y de aplicación en el propio centro, en definitiva, la visión de la instalación física y la cercanía transmitían sensación de control y de seguridad. La realidad decía otra cosa, una historia en cada centro con multitud de duplicados, dificultad para mantener actualizadas las tablas de la aplicación. Por ejemplo, el nomenclátor, base de todas las prescripciones, se ha de actualizar necesariamente cada mes, con más de 1.200 centros de salud, esta tarea resultaba imposible de realizar en los plazos adecuados, de forma que no era excepcional que existierán centros con distintos versiones del nomenclátor. Este hecho, por multitud de motivos, era del todo inaceptable.

Pero no sólo los problemas de actualización de tablas eran los que planteaba la solución basada en servido-

res locales. Carecíamos de las infraestructuras necesarias en muchos de los centros de salud para mantener los servidores con el grado de seguridad física exigida por la LOPD. Además, cada servidor de la red constituía una posible puerta falsa para la seguridad del sistema.
Las políticas de seguridad en cuanto a copias de respaldo, administración de usuarios o configuración de centros eran prácticamente imposibles de mantener de forma homogénea en una red tan distribuida. Más de 600 administradores de red es casi lo mismo que decir que la red no está administrada.
Otro aspecto importante de ese modelo es que requiere un gran número de personas destinadas la mantenimiento de las instalaciones, copias de seguridad y actualizaciones que había de realizar de forma presencial en cada uno de los centros.
El punto de partida en los hospitales es algo distinto. Si bien todos los hospitales, de la red del Sistema Sanitario Público de Andalucía, cuentan con su propio sistema de información hospitalario, soportado por su propio Centro de Tratamiento de la Información así como el personal necesario para operarlo. Salvo alguna excepción, esta información era exclusivamente de gestión ya que la historia clínica, siendo única por cada hospital, su soporte es el papel y cada uno tiene su propio sistema de gestión y archivo, comisiones de calidad y auditorias. El episodio clínico hospitalario se autogestiona en el centro teniendo solo dos puntos de contacto con el exterior, la derivación desde el médico de familia y el informe de alta.
A los problemas de falta de homogeneidad en la explotación de los datos de actividad, compartidos con Atención Primaria, se suma el hecho de que los mantenimientos de las aplicaciones, en cada uno de los hospitales, ha llevado a tener 30 modelos diferentes de Sistemas de Información Hospitalaria.
Todo lo expuesto configuraba una situación que no permitía abordar el objetivo más estratégico para la Organización: que la información clínica de un paciente esté disponible cuando y donde su asistencia la precise, lo cual puede ser crítico en situaciones de urgencia. Tampoco aquellos sistemas de información facilitaban la necesaria continuidad asistencial que la atención y gestión de los procesos asistenciales requieren, ni posibilitaban mejoras en la accesibilidad a los servicios y prestaciones que los usuarios nos demandaban. Tampoco facilitaba otro importante objetivo de la Organización: la gestión clínica, las tablas locales y la administración descentralizada eran trabas insalvables para obtener una explotación homogénea de los datos en toda la red. Requisito también demandado por investigadores, gestores y planificadores.
Todo esto nos llevó a concebir (en 1.999) y desarrollar un sistema corporativo integrado de información y gestión de la atención sanitaria del Sistema Sanitario Publico de Andalucía, que dé respuesta a todas esas necesidades: DIRAYA.
En efecto, Diraya significa una Historia de salud única de cada ciudadano, el acceso unificado a los servicios y prestaciones y una información homogénea y estructurada. Diraya tiene una característica adicional muy importante y es que su desarrollo ha sido definido por los propios profesionales usuarios.



Antonio Peinado y Jaime Nieto

Superar los citados problemas y limitaciones de los sistemas locales y lograr todos los objetivos y requerimientos de Diraya nos avocó a adoptar una arquitectura centralizada para todo el ámbito de Atención Primaria, mientras que se optó por una arquitectura distribuida en el caso de hospitales. La existencia de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía facilitó estas decisiones. En esta arquitectura que soporta Diraya se han maximizado los elementos de seguridad y rendimiento. Para dar servicio a todo el proyecto se dispone de dos grandes Centros de Tratamiento de la Información (CTI). Cada uno de estos CTIs es capaz de soportar todo el servicio de Andalucía. De cara a optimizar las instalaciones y mantener al personal entrenado se ha divido la carga que soportan mediante división de usuarios, los centros de salud de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla están atendidos por el CTI de Sevilla mientras que los de Almería, Granada, Jaén y Málaga están conectados al CTI de Málaga. En caso de caída de uno de ellos el otro se hará cargo de todo el servicio. Esta conmutación está diseñada para proteger la instalación de graves desastres como terremotos, incendios o inundaciones de carácter catastrófico que puedan afectar no sólo al CTI Diraya si no a instalaciones externas que pudieran quedar inutilizadas como centrales de conmutación de datos.

En cada hospital existe un CTI, de similares características en todos ellos.

Entre Atención Primaria y Atención Especializada existe un nexo de unión que es la plataforma de datos comunes. Esta plataforma contiene los datos y las aplicaciones compartidas por ambos entornos como son la BDU, el módulo de citación, registro de garantías, gestores de peticiones, prescripción, etc., así como todos los datos esenciales de la historia de salud única, incluidos los localizadores necesarios para acceder al resto de la información del paciente.

Superadas las dificultades de funcionamiento iniciales de toda esta compleja arquitectura, al día de hoy más de 3,6 millones de andaluces ya cuentan con datos clínicos en su historia única Diraya. Mensualmente se abren más de 1,1 millones de hojas de consulta y más de 3,5 millones de citas de atención primaria y más de 400.000 de asistencia especializada ya se gestionan a través de los módulos centralizados de citación de Diraya. Más de 180.000 pacientes ya se benefician de la receta electrónica a través de la cual se han efectuado más de 4 millones de dispensaciones en las 883 farmacias que actualmente tienen acceso a las prescripciones electrónicas de los más de 1100 médicos que ya pueden efectuarlas desde alguno de los 119 centros de salud en los que está implantada. En el Área Sanitaria Norte de Córdoba, ya han comenzado también los médicos especialistas a emitir las primeras prescripciones electrónicas.

La estrategia que seguimos, de evolución de los sistemas, se centra, no sólo en la gestión y mejora de los citados sistemas de información asistenciales, de marcado carácter de servicio directo a los ciudadanos, sino también en las soluciones informáticas integrales de ayuda a la propia gestión y control de los recursos.

En el ámbito de la gestión de personal la situación de partida es muy diferente. Se cuenta con un sistema de gestión centralizado desde el año 1986 que da servicio a la gestión de Recursos Humanos de todo el SAS: GERHONTE. Nuestros objetivos se centran ahora en su permanente mejora y ampliación para que sea capaz de dar respuesta a las nuevas necesidades y requerimientos funcionales derivados, entre otras cosas, de los recientes y magníficos Acuerdos logrados con todas las Organizaciones Sindicales más representativas, la carrera profesional entre otras.

En el ámbito de la gestión económica los centros de gestión, tanto hospitales como distritos de atención primaria, tienen acceso a los sistemas de contabilidad corporativa de la Junta de Andalucía, Sistema Júpiter, así como a la Central Logística de Compras, puesta en marcha por el SAS en el año 2000. A lo largo del 2005 se realizaron 1,7 millones de visitas de nuestros centros para la adquisición de productos incluidos en su catálogo de mas de 16.500 genéricos de las más de 260 compañías inscritas con casi 76.500 productos. Datos que avalan el funcionamiento de la plataforma. Plataforma que se verá enormemente ampliada en sus funcionalidades en el contexto del desarrollo del proyecto SIGLO recientemente adjudicado. Sistema que no solo dará servicio al SAS sino también a la totalidad de las Consejerías y Organismos de la Junta de Andalucía, al haberse declarado corporativo con ese ámbito por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

El Servicio Andaluz de Salud desarrolla todos estos grandes proyectos con la vocación de ejercer y mantener el liderazgo, nacional e internacional, también en la estrategia de transparencia y e-Administración que impulsa el Gobierno Andaluz, de ahí la importancia del fortalecimiento de la página Web del SAS (entre las cinco primeras página mas visitadas de España) como canal unificador de servicios al profesional y al ciudadano aprovechando y rentabilizando esta plataforma. Ejemplo de lo comentado son Inters@s, la Web del proveedor o la Bolsa de Contratación.

La Estrategia Corporativa para los Sistema de Información del Servicio Andaluz de Salud se basa en la utilización de soluciones únicas para cada necesidad, tanto asistenciales como de soporte, utilización de infraestructuras comunes en los centros de tratamiento de la



Aspecto de la sala.

información, uso de tablas y diccionarios de datos comunes así como en la capacidad de realizar una explotación integrada de datos que son únicos a pesar de estar mantenidos por subsistemas diferentes.

A estas soluciones únicas se llega bien por nuevo desarrollo propio (caso de los módulos clínicos de Atención Primaria o de citación centralizada), por adaptación y extensión de una solución propia preexistente (caso del módulo de enfermería hospitalaria) o por adquisición de una solución comercial adecuada (que será el caso más general para las departamentales)

Para llevar a cabo esta estrategia ha sido imprescindible introducir, de manera acelerada, cambios profundos en los tradicionales modelos de gestión y administración de los procesos de desarrollo, mantenimiento y soporte. Solo a través de la aplicación de una rigurosa metodología, es posible abrir el desarrollo, de soluciones complejas, al trabajo de múltiples empresas, a las que se les exige superar viejos esquemas de competencia a favor de un trabajo cooperativo que logre las sinergias y eficiencias que un macro proyecto como este requiere.

Metodología que exige delimitar claramente los roles y responsabilidades de cada uno de los actores, tanto de la propia organización como de los externos, separar, de una forma clara, el desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones de la operación diaria. Establecer y asegurar el correcto funcionamiento de los espacios de trabajo compartido que permitan el imprescindible consenso técnico y, por ende, la corresponsabilización en la calidad de un producto o servicio final común y único y, por último y en coherencia con todo ello, basar las contrataciones externas en servicios, no en personas.

La estrategia corporativa no solo exige profundos cambios a las empresas externas en la forma de provisión de sus servicios sino que también exige cambios culturales importantes de nuestros propios profesionales de los servicios informáticos, tanto de servicios centrales como de hospitales y distritos. Unos servicios y unos profesionales que tienen más que acreditada su eficacia y eficiencia en su tradicional ámbito local, han de seguir siéndolo en contexto de una estrategia corporativa basada en una arquitectura en gran parte centralizada. Sus esfuerzos deben ser apoyados por cambios organizativos y estructurales como la creación de las categorías profesionales necesarias y la correspondiente incorporación a las mismas de nuestros profesionales, lo que, me alegro poder anunciar, se producirá con la publicación del nuevo Decreto por el que se establecen las categorías profesionales y funciones del personal estatutario del servicio andaluz de salud y una Orden de desarrollo que, está previsto, llevar a Mesa Sectorial este mes para, inmediatamente iniciar, por vía de urgencia, su tramitación. Esperamos que ambas normas estén publicadas en este año.

Para finalizar, sólo me queda pedir a los organizadores que nos hagán llegar vuestras conclusiones y reflexiones sobre arquitecturas, que seguro contribuirán a que Andalucía siga ocupando un papel de punta de lanza de la sanidad española y europea en SIS y que tanto ciudadanos como profesionales se encuentren cada vez más satisfechos y orgullosos de la sanidad pública andaluza».

Tras declarar inauguradas las XII Jornadas de Informática Sanitaria en Andalucía, finalizó el acto de apertura.

RESUMEN DE LAS JORNADAS

Los días 7, 8 y 9 de Junio la SEIS celebró en su sede habitual, las XII Jornadas en Andalucía

Como es habitual, tanto por los temas tratados como por la buena relación entre los asistentes, estas Jornadas fueron de nuevo un éxito que se repetirá el próximo año.

En la XII Jornadas de Informática Sanitaria en Andalucía, se aplicó una metodología, comenzada ya en la edición anterior, de la cual se han obtenido unas conclusiones de enorme importancia. Dado que son muchas las personas que dirigidas por Jesús Galván, están colaborado en redactar estas conclusiones, el comité editorial ha creído conveniente dejar las conclusiones para el nº 59, publicando en éste el acto inaugural y algunos comentarios sobre las mesas celebradas.

PRESENTACIÓN DE LAS CONCLUSIONES DE LAS XI JORNADAS Y DE LA FINALIDAD Y METODOLOGÍA DE TRABAJO DE ESTAS JORNADAS

Moderador: D. Antonio Peinado Álvarez
Secretario General. Servicio Andaluz de Salud
Presentan:

- D. Jesús Galván Romo
  Director Técnico de las Jornadas. S.E.I.S
- D. Jorge Morillo Fernández
  Siemens
- D. Miguel Angel Fernández Hinojosa
  Consultor Máster. Telefónica
- D. Mario Casasola Robles
  Senior Tecnologic Specialist Healthcare. Microsoft Ibérica

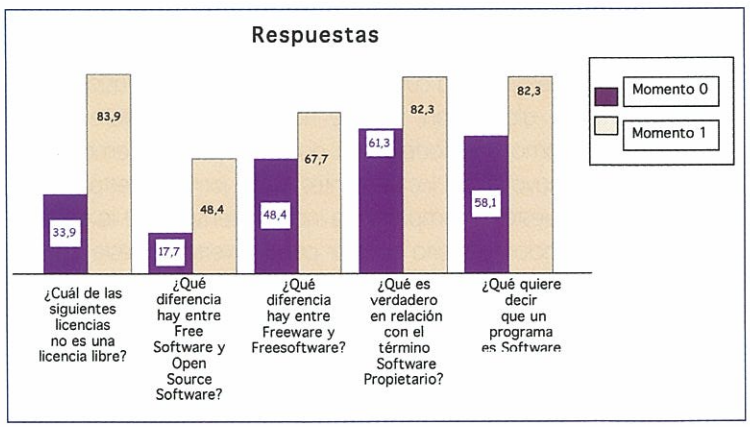
Encuesta I: *Conceptos Básicos en las Arquitecturas para los S.I.S. próxima década*

Jesús Galván, Director Técnico de las Jornadas, presentó junto a **Jorge Morillo**, lo que fueron las conclusiones del pasado año.

Tras agradecer la posibilidad de organizar estas jornadas tan dinámicas, innovadoras y participativas, Jesús Galván cedió la palabra a Jorge Morillo, quien comenzó recordando el nombre de las XI Jornadas, "El Software: ¿Lo dejamos abierto en el entorno sanitario?". Durante los días que tuvieron lugar dichas jornadas se realizaron varios talleres en los que se dieron cita más de 100 profesionales con una participación aproximada de clientes del 60%, siendo las comunidades de Andalucía y Madrid de las que más asistentes se desplazaron al evento, con representantes de la sanidad privada y pública, así como de la administración pública no sanitaria como el Ministerio de Defensa.

Los talleres de discusión que tomaron parte en las jornadas fueron: tierra (plataformas y sistemas operativos), sol (LDAP, BDU y SGBD), galaxia (servicios finales y utilidades) y universo (conectividad entre sistemas).

Durante los talleres se transmitieron a los participantes varias preguntas en 2 momentos diferentes, al primer día lo llamamos "momento 0" y al tercer día lo llamamos "momento 1" (después de los talleres), con el fin de conocer cual era el nivel de avance durante las jornadas, las preguntas, respuestas y diferencias entre los dos momentos quedan reflejadas en la siguiente figura:



Como se puede ver, existe una diferencia sustancial entre el "momento 0" y el "momento 1" es un claro ejemplo del éxito de dichas jornadas, así como de los talleres que formaron parte de las mismas.

El encargo de la SEIS a los profesionales que formaban parte de la organización de los talleres eran los siguien-

tes: Contribuir a la normalización de conceptos y Contribuir al debate y génesis de la información estructurada sobre el emblema de las jornadas, El software: ¿Lo dejamos abierto en el entorno sanitario?

En cuanto a las conclusiones que transmitieron los participantes, entraban las plataformas de trabajo operativas, las cuales quedaron bastante claras, cuales daban la suficiente fiabilidad y madurez como para estar en software abierto (Plataformas, S.O. y conectividad entre sistemas), y cuales no se pensaban que fueran lo suficiente maduras como para estar en software abierto (BDU, LDAP y SGBD).



Antonio Peinado, Jesús Galván y Jorge Morillo.

Otras conclusiones relacionadas con la seguridad, fiabilidad y moda se expusieron y se tomaron como datos a tener en cuenta para contrastar en un futuro, se concluía por ejemplo que el software abierto no es una moda, ni su uso está relacionado con la edad. Por ejemplo una curiosidad dentro de las conclusiones que se alcanzaron, es que no se ve el software abierto como un modelo con garantía, pero sin embargo la mayoría de los asistentes a las jornadas estaban dispuestos a compartirlo e incluso piensan que la administración debería apostar por e invertir por este tipo de modelos.

Llevando las encuestas a un ámbito con las necesidades arraigadas de mayor privacidad, seguridad y los derechos que la Historia Clínica Electrónica precisa para estar acorde con la delicadeza de los datos que requiere y por lo tanto debe permitir salvaguardar. Se piensa por parte de los asistentes que los derechos de privacidad cumplidos al extremo bloquearían los Sistemas de Información Sanitarios y que el software abierto no mejoraría la HCE con respecto a la privacidad.

Preguntas pendientes:

- La Directiva de la U.E. sobre patentes de software que se pretende aprobar en la Comisión Europea ...
- Fomentará la inversión en I+D en la industria del software
- Va en contra de la difusión del modelo de software de código abierto
- No fomentará la difusión del software propietario
- No tendrá ningún impacto en el software de código abierto
- Sobre la relación entre estándares, software de código abierto e I+D...
- Los estándares favorecen la innovación
- El código abierto facilita la generalización de los estándares
- El software propietario fomenta la creación de estándares
- Los estándares no tienen ninguna implicación en la industria del software del futuro

Terminó recordando el buen ambiente de trabajo que tuvimos el pasado año y lo interesante a lar que ameno que resultaron las Jornadas, a pesar del intenso trabajo que hubo.

A continuación tomó de nuevo la palabra Jesús Galván y agradeció públicamente haber podido trabajar el pasado año con Jorge y con Siemens. «Hemos demostrado que somos –dijo– un grupo con capacidad de aprender y eso lo vamos a comprobar cuando repasemos el trabajo hecho y veamos que estas jornadas deben servir para ponernos de acuerdo en algo y generar conocimiento compartido».

El lema de las pasadas Jornadas El software, ¿Lo dejamos abierto en el entorno sanitario? Nos proporcionó respuestas con distintos matices y que existían diferencias entre el software abierto y propietario. Parecía que era más adecuado, en opinión de los asistentes, el abierto para plataformas y sistemas operativos y que el propietario estaba mas accesible en este momento.

También quedó acreditado que las opiniones con relación a este tema entre clientes y proveedores eran diferentes y lo normal es que así siga ocurriendo. Este es un lugar de encuentro para ver en qué medida podemos ajustar opiniones.

Para este año, lo más caro de todo es que coincidan 250 personas, inscritas hasta el momento, a lo largo de estos tres días trabajando juntos. Probablemente lo más interesante es el conocimiento que podemos generar entre todos y las relaciones o las coincidencias que se puedan establecer entre las paredes del hotel, la playa o el chiringuito. Estas Jornadas también tienen un lema que espero que nos dure para el año que viene y que es identificar las claves para una arquitectura.

Entonces, ¿cómo tiene que ser un sistema de información para que los sistemas sanitarios todos los servicios que tienen que dar?. Lo que hay en el mundo en este

momento para buscar nuevas soluciones en arquitecturas es realmente fascinante. La gente que ha trabajado en el taller de esta tarde ha preparado algo que yo considero brillante. Tenemos que identificar cuales son las claves para la arquitectura del futuro. ¿Y quienes lo tienen que hacer?. Pues nosotros y todos los que vayan pasando por aquí.

En esta edición de las Jornadas hay innovaciones importantes. Las Jornadas de Andalucía se celebran no sólo en Andalucía si no también en la web. No sólo en Málaga si no también allí donde esté cada uno. Hemos probado el portal de trabajo corporativo y cooperativo y funciona desde mi casa, desde mi trabajo, desde Andalucía y, en definitiva, desde cualquier lugar. Ese portal, diseñado específicamente para estas jornadas es otro ámbito de trabajo, y vamos a compartir preguntas, respuestas, explotación de esa información y lo que se nos ocurra a unos y a otros.

¿Y cómo vamos a hacer el trabajo?. Pues hablando, que quizás sea lo más inteligente que podamos hacer los adultos. Preguntando y respondiendo. Hace mucho tiempo que me dijeron que la manera más inteligente de investigar es hacer una buena pregunta y de veras que no es fácil. Preguntando, escuchando y respondiendo probablemente generaremos conocimiento.

Las reglas mínimas que tenemos para este año son pocas y principalmente es favorecer la máxima interacción. Esa es la primera regla: interacción. La segunda es la confianza y la tercera transparencia. La función de soporte y de la secretaría técnica es simplemente levantar acta y favorecer las relaciones entre unos y otros.

Hasta aquí el planteamiento de la metodología. Solo me queda agradecer a los socios de este año que me han tenido que aguantar durante cuatro meses hasta llegar aquí, y que en este caso son Telefónica y Microsoft, y ellos ahora tienen la palabra para contarnos que han construido.

A continuación tomó la palabra **Miguel Angel Fernández Hinojosa**, Consultor Máster de Telefónica y que tras agradecer la oportunidad que ha tenido de trabajar en la secretaría técnica junto a Microsoft, relató cómo Telefónica ve este evento como una oportunidad muy grande, no sólo por la colaboración que tiene con MICROSOFT y con la SEIS, sino porque los temas relacionados con la arquitectura les interesa enormemente. Desde el punto de vista de las tareas que llevamos cuatro meses desarrollando, se trata de tareas de colaboración y enfoque. Por ejemplo, el tema del desarrollo del portal colaborativo hemos intervenido con todo interés. Antes de pasar la palabra a Mario para que hable del portal me gustaría ponerme a vuestra disposición para aclarar cualquier duda que pudiérais tener.

Seguidamente, **Mario Casasola Robles**, Senior Tecnologic Specialist Healthcare de Microsoft Ibérica, que comentó las páginas que van apareciendo cuando se utiliza el portal. En la primera de ellas se pide el usuario que será entregado próximamente a cada uno de





los asistentes en un papel y una contraseña que permitirá acceder a este servicio que tiene unas áreas colaborativas por cada uno de los talleres y un área principal. Todo está hecho de forma muy sencilla. Tenemos la librería de documentos y una serie de contactos habilitados ya, como la dirección de correo electrónico, se colgarán las encuestas, aunque la de hoy todavía está sin colgar y a partir de este momento podrán venir aquí a introducir sus respuestas en el sistema. No habrá forma de relacionar el usuario y contraseña con la persona que está respondiendo, solamente se podrá responder una vez. Habrá tres ordenadores, pero para el que haya traído su portátil, se dispondrá dentro de unas horas de una instalación wifi, para que puedan usarla.









Además habrá unos foros de discusión donde se generarán debates, Cada uno de los talleres tiene sus encargados o responsables a los que podrá dirigir cada uno de los integrantes de ese taller. Todo ello será la punta del iceberg de lo que podría ser un portal colaborativo como el que queremos generar.

Jesús Galván retomó la palabra y solicitó que se repartieran las hojas con las encuestas para empezar a rellenarlas, aunque también se podía hacer desde la web, y explicó el mecanismo de funcionamiento y el resto del programa a seguir.

MESA «MODELOS DE ARQUITECTURAS PARA LOS SIS»

La Mesa Modelos de arquitecturas para los SIS de una comunidad autónoma fue presentada por **Francisco Javier García**. Comentó las advertencias y recomendaciones hechas por Jesús Galván como los aspectos tecnológicos, la infraestructura e incluso los aspectos financieros. Al principio trabajamos cada uno por nuestra cuenta. La inspección por un lado, IBM y Software AG y finalmente nos juntamos y tuvimos varias reuniones llegando a la conclusión que la propuesta que estábamos planteando los tres era muy similar, y en lugar de plantear distintos tipos de arquitectura decidimos centrarnos en uno sólo que será el que presentaremos.

A continuación dio paso a **Luis Javier Bonilla**, Director de Sanidad de IBM, que comenzó diciendo que al enfoque inicial de plantear un modelo de arquitectura, le dieron la vuelta. Una de las palabras que más se van a repetir en estas jornadas es innovación, ya que hemos llegado a la conclusión que hay que hacer las cosas de distinta manera, con una nueva forma de pensar y de actuar que consigamos una transformación. Comentó que IBM ha hecho una encuesta en todo el mundo y en muchas empresas intentando averiguar cuáles eran sus inquietudes con independencia del tamaño o la dedicación y todos estaban de acuerdo en que se esperan grandes cambios para el próximo futuro. El estudio es muy complejo pero yo lo he sacado a colación porque deseaba mencionar el tema de la innovación.

De las tres categorías en que podemos clasificar a la innovación, sin confundir nunca innovación con invención, es el desarrollo de nuevos productos que podamos ofrecer. En segundo lugar, citemos la eficiencia en los modelos operacionales y en los modelos de soporte, y una tercera categoría, que es la que más importancia está cobrando últimamente, es la transformación de las propias estructuras, de las propias organizaciones, en definitiva en los propios modelos de negocio. En particular, en nuestro tipo de actividad o de negocio pensamos que es el momento de buscar esa transformación y que los nuevos modelos y las arquitecturas deben estar preparados para resistir estos nuevos cambios que se avecinan.

Estamos hablando del paciente como centro del sistema, de la historia clínica única, de ámbitos asistenciales integrados que soporten un proceso asistencial. Las tecnologías deben soportar estas nuevas visiones estratégicas pero no

hay que olvidar que esto lo que provoca es una transformación en la forma de trabajo. Y el ejemplo que ponía es que el hecho de trabajar con un área integrada en la que el responsable del área lleva primaria, especializada también la socio sanitaria y salud mental, esto provoca de entrada un cambio en el modo de admisión.

Por todas estas razones, como dijimos antes, le hemos dado la vuelta y hablaremos antes de estrategias y de procesos. Hablaremos de los servicios que deben soportar estos nuevos procesos y de arquitecturas que soporten estos procesos. El valor no está en la tecnología, terminó diciendo, sino en lo que somos capaces de hacer con ella.

A continuación, cedió la palabra al **Teniente Coronel Delgado** cuya intervención en representación de los hospitales militares se centró en un punto de vista sistémico u orgánico. Han utilizado una metodología militar que ha adoptado el mundo civil. Compara la salud con una caja negra que tiene un flujo de entrada que es la población que tiene que atender y unos flujos de salida que es la población razonablemente tratada. Si abrimos la caja podríamos encontrar diversos subsistemas como el financiero, el logístico, el de información y el de producción, entre otros.

Estas cajas representan lo que podría ser un sistema de salud. Tenemos el sistema financiero que es el que aporta recursos a los sistemas estructurales, logísticos, de información y de producción. El sistema estructural que es el que aporta recursos humanos y materiales, estos desde el punto de vista de inmovilizado. El sistema logístico y, por último, el sistema de información que es el que suministra información a todos los subsistemas y a su vez recibe información de los demás, estableciéndose así el clásico feed back. En resumen, afirma que hay varios elementos básicos pero principalmente es necesario lograr un funcionamiento realmente sistémico, orgánico, de nuestro sistema sanitario. Los sistemas sanitarios han ido evolucionando al tiempo que las necesidades se iban produciendo.

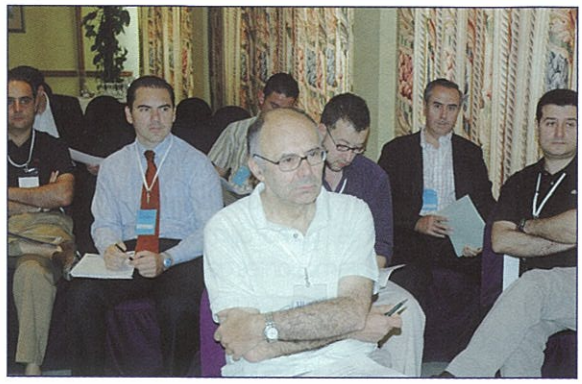
Posteriormente tomó la palabra **Enrique Paseiro**, Director de la División de Sanidad de Software AG. Comentó en primer lugar lo que está pasando en España con las tecnologías de la información. En los últimos años las inversiones están acrecentándose de una forma muy importante, de manera que todos nos sentimos beneficiados de esta situación. Afirma que en los últimos diez años se ha multiplicado por veinte el volumen de inversión para el área sanitaria. No hay mas que ver la presencia de tantos proveedores en estas Jornadas y de clientes también, como no. Las inversiones se han hecho en las tres áreas clásicos que son Salud Pública, Atención Primaria y Atención especializada. Disponemos de sistemas que dan respuesta a las necesidades de todo tipo. Si hacemos un poco de zoom en todo lo que está pasando con esta serie de inversiones probablemente nos hagamos alguna pregunta que represente a algún handicap. Hoy por hoy nuestros sistemas responden a una visión unificada del paciente?. ¿Cuánto tarda en propagarse en nuestros sistemas de información un simple dato demográfico de un ciudadano?. Y ¿es posible?. Otra cosa que me preocupa es si conoce nuestra organización los cambios que se producen en nuestro back office por el cambio de un proceso. ¿Hay conciencia de lo que representa?. ¿Están nuestros sistemas basados en los estándares necesarios para el intercambio de información?. Pero lo mas preocupante, desde mi punto de vista es saber si están preparados para los nuevos modelos de gestión.

En los nuevos modelos organizativos se ha creado una nueva figura que es la de Director de procesos de salud, que tiene una importancia vital. Esto tiene una importancia vital para los sistemas de información. Hoy hay soluciones que dan una respuesta magnífica a procesos muy concretos con lo cual poder hacer un seguimiento dentro de toda la maraña de sistemas. Ante esta situación, qué hacemos para salvar estas expectativas, estas deficiencias que impiden que los nuevos modelos organizativos se implanten de una forma eficiente y que nuestros usuarios se sientan satisfechos. Nosotros pensamos que el paradigma de la arquitectura será la arquitectura orientada a servicios.

El SOA, a mi juicio, tiene la ventaja de que es capaz de dar conectividad a distintas plataformas tecnológicas y a distintas soluciones. Pero quizás lo más importante es lo que viene detrás del SOA como es la capacidad de crear servicios que a su vez den respuesta a procesos, que a su vez maneja la información y van a permitir desarrollar nuevas aplicaciones de negocio, que satisfagan a nuestros usuarios. Son impor-















Antonio Peinado, Juan Santafe y Luciano Sáez, durante un descanso

tantes dos ideas: en primer lugar, que una tendencia clara contra la arquitectura, y yo creo que va a ser claramente SOA, que no es una tecnología sino una estrategia y que lo que existe son herramientas y plataformas que permiten implementar esta nueva arquitectura de sistemas de información y que a su vez lo que persiguen es dar respuesta a procesos asistenciales.

En último lugar intervino **Ignacio Pérez**, IBM Healthcare IT Architec. El objetivo de su presentación fue la definición de la Arquitectura de Empresa Orientada a Servicios (SOA). Describe cada uno de los bloques funcionales en los que se divide la arquitectura global, así como la definición del BUS de comunicaciones, que permite la interacción entre los componente por medio de servicios. Partiendo de este modelo teórico se define el proceso de ejecución de una llamada a un servicio, observando cada uno de los elementos que intervienen en la ejecución. Por último, detalló la metodología iterativa que debe seguirse para la implantación de una arquitectura SOA dentro de la empresa. Todo esto orientado a la industria de la Sanidad y en el entorno de una Comunidad Autónoma.

Terminada esta última intervención, Jesús Galván dio a los coordinadores de los cuatro talleres (**Francisco Pérez Torres** y **Jorge Morillo** del Taller 1, **Ambrosio Rodríguez Gómez** y **Federico Aguilar Cazorla**, del 2, **Pedro Totorikagüena** del tercer taller y **Alfonso Jiménez Cantos** y **David Reche Martínez** del cuarto) la posibilidad de anunciarlos.

T1: ENTRADAS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE SALUD

El día 8 de Junio comenzó con el "T1: Entradas a los Sistemas de Información de Salud", que coordinaron **Francisco E. Pérez torres**, Jefe del Servicio de Sistemas de la Información del Servicio Andaluz de Salud y **Jorge**

Morillo Fernández de Siemens. La secretaria de la mesa fue **Rosa García Colea**, del Servicio Andaluz de Salud. Los ponentes fueron: **Alejandro Torres Bustos**, del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, **Justo Fortes Pardo**, de Dimensión Informática, **Pedro López López**, de Accenture, **Manuel Pérez Vallina**, del Hospital Príncipe de Asturias de Madrid, **Laureano Gómez Márquez**, del Hospital Universitario La Paz, **Francisco García Lombardía**, del Hospital de Fuenlabrada y **Javier Viver**, Director de Philips Speech Recognition Systems.

T2: CONECTIVIDAD EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE SALUD

Seguidamente se llevó a cabo la sesión "T2: Conectividad en los Sistemas de Información de Salud", que coordinaron **Ambrosio Rodríguez Gómez**, Responsable de TI del SESCAM y **Federico Aguilar Cazorla**, Director de Sanidad de Indra. Los ponentes de esta sesión fueron **Antonio Sierra**, del Hospital Universitario Virgen del Rocio; **Pablo Sandoval García**, de DMR Consulting; **Ángel García Ramos**, de EMC; **Francisco Javier Pérez Fernández**, de AGFA; **John Thorburn**, de Citrix Systems Ibérica; **Eloy Rodríguez Rodríguez**, de Sun Microsystems; **Juan Manuel Martínez Pérez**, de Telvent; **Vicente Lomas Hernández**, Jefe de Servicio de Régimen Jurídico; **José Luis García Morena**, Coordinador de Servicio Jurídico; **Rodrigo Gutiérrez Fernández**, Jefe de Servicio de Atención al Usuario; **Antonio del Barrio Morón**, Jefe de Desarrollo del SESCAM; y **José Sacristán París**, Jefe de la Unidad de Atención Especializada.

T3: CAPA DE PROCESOS EN ARQUITECTURAS DE S.I

La sesión correspondiente al "T3: Capa de procesos en Arquitecturas de S.I" fue coordinada por **Pedro Totorika-**













güena, de la Consejería de Sanidad del País Vasco y Pilar Sancho. La Secretaria de este tercer taller fue Toñi Maestre Córdoba, de HIM Cabra de Córdoba. Los ponentes de este taller fueron: Manuel Lepe González, del Hospital Juan Ramón Jiménez; Roberto José Pérez Jiménez, de DMR Consulting; Carlos López Bravo, de Intersystems; Carlos Jiménez Pérez, jefe del Servicio de Calidad y Procesos; Julio Montejano Domínguez, Consultor Máster de Telefónica; Baltasar Lobato Beleiro, de Accenture y Carlos Parra.

T4: ¿CUÁNTAS CAPAS DEBE HABER EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SALUD?

Esta sesión estuvo coordinada por Jaume Devesa Llinares, de la Generalitat Valenciana, que además realizó una ponencia, y David Recme. La secretaria de esta sesión fue Esther González, del Hospital Universitario Torrecardenas. Los ponentes fueron Francisco Martín, del Servicio Andaluz de Salud; José Federero, del Hospital Universitario Virgen Macarena; José Ramón Mato Gómez, de Oracle Ibérica; Ricardo García Mataix, de la Generalitat Valenciana y Albert Martínez Aparisi, de la Generalitat Valenciana.

DISCUSIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA 1 Y TALLER «ARQUITECTURAS»

Tras el almuerzo se realizó una sesión llamada "Discusión sobre los resultados de la encuesta 1 y taller "arquitecturas" coordinada por: Carlos Royo Sánchez, Inspector General del CIS del Ministerio de Defensa; Luis Javier Bonilla Gavín, y Enrique Paseiro Pardal. Así mismo, se llevó a cabo la encuesta II: Soluciones a los conceptos de las arquitecturas de futuro para los SIS. A continuación, y tras un breve descanso, tuvo lugar la conferencia sobre "*Luces y sombras de los Sistemas de Información Sanitarios*", presentado por Rafael Peñalver Castellanos, Secretario General del SESCAM y cuyo conferenciante fue Miguel Toro, del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla.

La última mesa de este segundo día, correspondió a la conferencia "*Nuevos métodos y conceptos: Haciendo un Sistema de Información adaptado al Sistema Europeo de Servicios de Salud*", presentado por Lluis Torrens i Melich, Director de Servicios del Departamento de Salud de Cataluña. La conferencia fue dada por Robert Jarvis Managing, Director de Systems Advisers Limited.



DISCUSIÓN SOBRE LOS RESULTADOS ENCUESTA 2 Y TALLERES TIPO T

El tercer y último día comenzó con la mesa "Discusión sobre los resultados encuesta 2 y talleres tipo T (T1, T2, T3 y T4). El moderador fue Javier Carnicero Jiménez de Azcarate, director de la oficina de Innovación de Sistemas de la Información de la Fundación Marqués de Valdecilla de Cantabria. En esta sesión intervinieron: Francisco E. Pérez Torres, Jorge Morillo Fernández, Pedro Totorikagüena, Ambrosio Rodríguez Gómez, Federico Aguilar Cazorla, Javier Uriarte Martínez, Alfonso Jiménez Cantos y Antonio García Linares.

A continuación se realizó la síntesis de las Jornadas moderada por Fernando Bezares Pértica, director General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad Autónoma de Madrid. Los ponentes de esta síntesis fueron: Jesús Galván Romo, director Técnico de las Jornadas SEIS; José Luis Sanz Villegas, director de AAPP de Telefónica; José Miguel Calderón Carpio, director de Sanidad de Microsoft.

En la clausura oficial estuvieron presentes Jaime Nieto Cervera, Coordinador General de las Jornadas y Delegado de la SEIS en Andalucía, Luciano Sáez Ayerra, Presidente de la SEIS; Jesús Galván y Julio Moreno.





INNOVACIÓN QUE MEJORA LA ATENCIÓN SANITARIA

La integración de la información clínica de cualquier ámbito asistencial a lo largo de todo el proceso, con los recursos humanos, materiales, sanitarios y económicos asociados, proporciona una importante mejora en la gestión del conocimiento. En Sanidad, la innovación significa responder a las necesidades de los ciudadanos en la gestión de su salud, gracias a la transformación los procesos asistenciales, para hacerlos más ágiles, más integrados y más integrales: historias de salud electrónicas, estaciones de trabajo clínicas y portales de salud, IBM y sus Socios estratégicos le ayudarán a que:

- Los pacientes tengan más accesibilidad a los servicios sanitarios, con más información y más calidad.
- Los profesionales puedan tomar decisiones más informadas gracias al acceso a la información relevante del paciente en el punto de cuidado.
- Los gestores dispongan de herramientas de gestión de los recursos, que permitan su optimización.

Esto es innovación en sanidad. Esto es innovación con valor.

Para descubrir cómo IBM puede ayudarle a innovar, visite: **ibm.com**/industries/healthcare.

IBM y el logo de IBM, son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/u otros países. Los nombres de otras marcas, productos y servicios pertenecen a otras compañías. ©2006 IBM Corporation. Todos los derechos reservados.

IBM



SpeechMagic™ - La elección de los profesionales

Con la ayuda del reconocimiento del habla las instituciones médicas pueden aumentar efectivamente su productividad y reducir sus costos administrativos. Integrado en la Estación Clínica Electrónica o en soluciones departamentales (Radiología, Cardiología, Patología etc.) SpeechMagic facilita la disponibilidad inmediata de la documentación médica, reduciendo el tiempo de espera de médicos y pacientes.

Pregunte a su proveedor de sistemas de información por su solución powered by SpeechMagic™ o contáctenos directamente: info.speech@philips.com, Tel. 93 270 4025

2005 FROST & SULLIVAN Technology Leadership Award

PHILIPS
sense and simplicity

www.philips.com/reconocimientohabla

Premios Nacionales de Informática y Salud 2006

BASES DE LA CONVOCATORIA

La Sociedad Española de Informática de la Salud convoca los Premios de Informática y Salud 2006, en reconocimiento a aquellos profesionales, medios de comunicación, aportaciones científicas y organizaciones, tanto privadas como públicas, que más han contribuido a lo largo del año al desarrollo y consolidación de las Tecnologías de la Información en el ámbito sanitario. Para esta XII Edición se convocan los siguientes:

PREMIOS

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

BASES

1. La dotación del Premio consiste en Diploma Acreditativo y Placa Honorífica.
2. Las nominaciones para los Premios deberán ser presentadas por los socios de la Sociedad Española de Informática de la Salud, acompañando una memoria que justifique y acredite los méritos.
3. La lista de nominados será accesible a cualquier miembro de la Junta Directiva, ninguno de los cuales podrá optar a ninguno de los Premios.
4. La Junta Directiva de la SEIS, constituida como Jurado, celebrará una reunión extraordinaria como sesión de deliberación y adjudicación de los Premios en Diciembre de 2006.
5. Se celebrará un Acto de entrega de Premios en Madrid, en Enero de 2007, en lugar y fecha que oportunamente se publiquen. A esta sesión podrán asistir todos los socios e invitados de la SEIS. Relevantes personalidades designadas para tal fin efectuarán la entrega a los galardonados. Al final del acto se ofrecerá un concierto y un vino español.
6. Al Acto de entrega serán invitados altos representantes de la Administración, sector sanitario, sociedades científicas, entidades colaboradoras y periodistas acreditados.
7. La entrega de Premios será convenientemente anunciada mediante notas de prensa para su máxima difusión.
8. Información y envío de nominaciones a la Secretaría Técnica de la SEIS, antes del 1 de diciembre de 2006. Cefic, s.l - c/ Enrique Larreta, 5 Bajo Izda. 28036 Madrid. secretaria.tecnica@cefic.com · www.seis.es Tlf. 913889478 Fax: 913889479

La Sociedad desea impulsar nuevamente la colaboración de sus Socios, animando a todos ellos a que nos envíen cuantas nominaciones crean convenientes para cada uno de los premios, rellenando el formulario adjunto y enviándolo a nuestra Secretaría Técnica antes del día 1 de diciembre de 2006 incorporando una breve memoria de los motivos de la nominación. Las propuestas pueden ser enviadas también vía correo electrónico secretaria.tecnica@cefic.com indicando "Nominación a los Premios SEIS 2006" en el cuerpo del mensaje, o rellenando el formulario que aparece en nuestra página web: www.seis.es. Quedarán invalidadas todas las propuestas que no provengan de socios de la SEIS.

Ver Propuesta de Premios Nacionales de Informática y Salud 2006 en página siguiente

Actividades de la SEIS

1 Entidad Pública o Privada que destaque en la implantación y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Nominación:

2 Organización que ha realizado un mayor esfuerzo tecnológico para desarrollar soluciones en el ámbito sanitario.

Nominación:

3 Profesional que, por su trayectoria y dedicación, ha colaborado especialmente en la implantación de la Informática en el entorno sanitario.

Nominación:

4 Mejor trabajo realizado para la difusión de las aplicaciones de la Informática en la Salud.

Nominación:

5 Mejor aportación presentada en las actividades de la SEIS durante los últimos 12 meses

Nominación:

6 Esfuerzo de investigación, institucional o personal, dirigido a la utilización de las Tecnologías de la Información en el desarrollo de las Ciencias de la Salud.

Nominación:

Propuesta sugerida por el Socio/a D./Dª

Fecha: **Firma:**

Agenda

III Foro Técnico en Informática de la Salud
24 y 25 de Octubre
Hotel María Pita
La Coruña

XI Congreso Nacional de Informática Médica
14-16 de Noviembre
Palacio de Congresos, MURCIA

Presentación del VI Informe SEIS
Sede y Fecha pendiente de confirmar

Grupos de Trabajo DICOM

La SEIS organiza dos reuniones de grupos de trabajo DICOM, con la colaboración de la Dirección General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica de la Consejería de Sanidad de Madrid

A iniciativa de la SEIS, las reuniones de los grupos de trabajo 26 y 6 de DICOM se celebraron en junio de 2006, en Madrid, en el Centro Regional de Soporte Técnico de la Conserjería de Sanidad. Esto fue posible gracias a la colaboración de D. Luis Morell Baladró, Subdirector General de Sistemas de Información Sanitaria de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad Autónoma de Madrid. La SEIS también agradece la asistencia técnica de Doña Laura Benito, que facilitó la puesta en marcha de todos los equipos y recursos para la reunión.

El 28 de octubre de 2005, la SEIS, a través de su Foro de Normalización, se ofreció para actuar como Secretaría para las reuniones celebradas en Europa del Grupo de Trabajo 26 (Patología) del Comité de Estándares DICOM (CED) (DICOM son las siglas en inglés de Imagen Digital y Comunicación en Medicina).

El Comité de Estándares DICOM es una organización internacional, independiente, dedicada al desarrollo y mantenimiento de un estándar que facilita el intercambio de imágenes médicas y la información asociada a ellas, entre quipos y sistemas -independientemente del fabricante que las haya creado-.

Reuniones de los Grupos de Trabajo 26 y 6 de DICOM

A iniciativa de la SEIS, las reuniones de los grupos de trabajo 26 y 6 de DICOM se celebraron en junio de 2006, en Madrid, en el Centro Regional de Soporte Técnico de la Conserjería de Sanidad. Esto fue posible gracias a la colaboración de D. Luis Morell Baladró, Subdirector General de Sistemas de Información Sanitaria de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad Autónoma de Madrid. La SEIS también agradece la asistencia técnica de Doña Laura Benito, que facilitó la puesta en marcha de todos los equipos y recursos para la reunión.

El 28 de octubre de 2005, la SEIS, a través de su Foro de Normalización, se ofreció para actuar como Secretaría para las reuniones celebradas en Europa del Grupo de Trabajo 26 (Patología) del Comité de Estándares DICOM (CED) (DICOM son las siglas en inglés de Imagen Digital y Comunicación en Medicina).

El Comité de Estándares DICOM es una organización internacional, independiente, dedicada al desarrollo y mantenimiento de un estándar que facilita el intercambio de imágenes médicas y la información asociada a ellas, entre quipos y sistemas -independientemente del fabricante que las haya creado-.

RESUMEN DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO 26

La primera reunión europea del Grupo de Trabajo 26 (GT26) se celebró el 16 de junio de 2006, en las oficinas de la Dirección General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica de la Consejería de Sanidad de Madrid. A la reunión asistieron unas 20 personas. Entre los presentes, 4 procedían de España, 3 de Francia, 2 de Japón, 1 de Hungría y 7 de Estados Unidos.

Las discusiones del GT26 abarcaron aspectos como la importancia de DICOM para Anatomía Patológica, las imágenes de Áreas de Interés (ROI) en Patología, y las imágenes de preparaciones completas (incluyendo formatos de imágenes, arquitecturas para transmisión progresiva o streaming, soluciones para proporcionar más de 3 colores, más de un plano en el eje Z, etc.).

El Dr. Bruce Beckwith, presidente del GT26, ha realiza-



do un extenso informe de la dirección de Internet: http://medical.nema.org/DICOM/minutes/WG-26/2006/2006-06-16/

RESUMEN DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO 6

Además de la mencionada reunión, la SEIS contó con la colaboración de la Dirección General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica de la Consejería de Sanidad de Madrid, para celebrar, del 12 al 16 de junio de 2006, la reunión del Grupo de Trabajo 06 (Estándar Base) de DICOM. Este grupo, que se reúne cinco veces al año, tiene como misión mantener la consistencia global del estándar DICOM. Algunas de sus responsabilidades incluyen:

- Llevar a cabo el Proceso de Mantenimiento de DICOM (Propuestas de Corrección). El proceso se utiliza para realizar "correcciones y cambios menores" a las versiones actuales del Estándar.
- Proporcionar orientación y coordinación técnica a todos los grupos de trabajo. Esto incluye la revisión y aprobación oficial de todos los suplementos antes de enviarlos a las fases de Comentario Público, Votación por Correos, y Texto Final.
- Desarrollar los Suplementos del estándar relacionados con Impresión, Gestión de Imagen, etc.
- Coordinar los esfuerzos de desarrollo conjunto con CEN, JIRA, ISO y Medis DC.
- Coordinación con NEMA para la publicación de DICOM.

En la reunión celebrada en Madrid, asistieron quince miembros del GT e invitados, procedentes de ocho países diferentes. Sin embargo el secretario del GT06 quiso poner de manifiesto que si se revisaban los pasaportes de los asistentes, había al menos tres países más representados.

Durante el curso de esta reunión, los miembros del GT06 aprobaron 24 Puntos de Corrección para su inclusión en el estándar DICOM. Además, autorizaron la distribución de:

- 21 Puntos de Corrección adicionales para la Votación por Correo.
- Un Suplemento (Trasporte por Correo Electrónico) para Votación por Correo, y
- Otro suplemento (Clase SOP de Almacenamiento de imágenes radiológicas 3D) para comentario público.

El Dr. Marcial García Rojo, secretario del GT26 para Europa y socio de la SEIS, en representación de de esta sociedad, puso de manifiesto que, aunque esta había sido la primera reunión en España para ambos grupos, la SEIS espera que los miembros del GT26 vuelva a nuestro país, al menos una vez al año. El GT06, por su parte, celebra una reunión anual en Europa, pero generalmente lo hace desplazándose cada vez a un país distinto. En los últimos años, el GT06 se ha reunido en Berlín (Alemania), Niza (Francia), Florencia (Italia), Rennes (Francia) y Delft (Holanda).

Informed 2006

XI CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA MÉDICA

"Las tecnologías de la información.
Herramienta para la mejora de la calidad asistencial"

Organiza

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Con la colaboración de

Región de Murcia Consejería de Sanidad
SOCIEDAD MURCIANA DE CALIDAD ASISTENCIAL
Servicio Murciano de Salud
SOCIEDAD MURCIANA DE DOCUMENTACIÓN MÉDICA

Murcia

14 , 15 y 16 de noviembre de 2006
Palacio de Congresos
Avda. Primero de Mayo, s/n

Socios Tecnológicos

hp invent · IBM · Indra · iSOFT inspired by life · Microsoft · SIEMENS medical · software AG THE XML COMPANY · Telefónica

Colaboradores Tecnológicos

CITRIX · DIMENSION informática · EMC² where information lives · InterSystems · PHILIPS · SAVAC Consultores · Sun microsystems · TELVENT

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

Informed 2006

CRONOGRAMA Y ESTRUCTURA

Martes, 14 de noviembre

	SALA1 Área de Proyectos Institucionales	SALA 2 Área de Profesionales
15:30 – 16:30		REGISTRO DE PARTICIPANTES
16:30 – 17:30		ACTO Y CONFERENCIA INAUGURAL
17:30 – 18:00		VISITA ZONA DE EXPOSICIONES
18:30 – 20:00	MESA REDONDA 1	SESIÓN CIENTÍFICA 1

Miércoles, 15 de noviembre

	SALA1	SALA 2
09:30 – 11:00	MESA REDONDA 2	SESIÓN DEBATE
11:00 – 12:00		PAUSA CAFÉ
12:00 – 13:30	MESA REDONDA 3	SESIÓN CIENTIFICA 2
13:30 – 16:00		ALMUERZO
16:00 – 17:30	MESA REDONDA 4	SESIÓN CIENTIFICA 3
17:30 – 18:00		VISITA ZONA DE EXPOSICIONES
18:00 – 19:30	MESA REDONDA 5	SESIÓN TECNOLÓGICA

Jueves, 16 de noviembre

	SALA1	SALA 2
09:30 – 11:00	MESA REDONDA 6	SESIÓN DEBATE
11:00 – 12:00		PAUSA CAFE
12:00 – 13:30		MESA REDONDA 7
13:30		ACTO DE CLAUSURA

Las Tecnologías de la Información: Herramienta para la Mejora de la Calidad Asistencial

Comité Organizador

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:
Luciano Sáez Ayerra

Coordinador General:
Maria Rovira Bar

Director de Comunicaciones
Salvador Arribas

Miembros:
Mª Fuensanta Aliaga Matás
Javier Carnicero Giménez de Azcárate
Miguel Chavarría Díaz
Francisco Javier Francisco Verdú
Marcial García Rojo
José Lagarto Fernández
Pedro Parra Hidalgo

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente:
José Luis Carrasco de la Peña

Coordinador General:
Miguel Chavarría Díaz

INTRODUCCIÓN

INFORMED constituye ya una actividad habitual de la Sociedad Española de Informática de la Salud, retomada desde 1998.

El ritmo de celebración, es como el resto de nuestras actividades verticales, cada dos años. En esta ocasión se ha elegido la ciudad de Murcia como sede del Congreso y se cuenta con la colaboración de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, Servicio Murciano de Salud, la Sociedad Murciana de Documentación Médica y la Sociedad Murciana de Calidad Asistencial.

OBJETIVO

El objetivo de INFORMED 2006 es aunar esfuerzos y hacer converger los conocimientos y las posibilidades de la tecnología en el mundo de la Medicina. En INFORMED pretendemos dejar a un lado los problemas puros de gestión, que los tratamos ampliamente en otros congresos, para dar paso a la clínica y prestar atención a todo lo que pueda directamente, desde un punto de vista tecnológico, beneficiar a los enfermos.

Serán objeto de atención de este XI Congreso, como indica su lema «Las tecnologías de la información herramienta para la mejora de la calidad asistencial», las áreas de aplicación de la informática en Medicina.

La vocación del Congreso, es ser foro multidisciplinar de debate y exposición de las muchas realizaciones que en este campo de actividad se han llevado a cabo, sin olvidar por ello los proyectos que en estos momentos se están desarrollando.

Como es habitual durante el Congreso, el esquema del programa será de Mesas Redondas, Comunicaciones, Tecnológicas y Pósters, además de una conferencia inaugural. Las cuatro mejores comunicaciones valoradas por el comité científico serán premiadas con la inscripción gratuita al congreso y serán expuestas en la mesa 5.

PERFIL DE PARTICIPANTES

El XI Congreso Nacional de Informática Médica está dirigido a los profesionales de la medicina y de la informática y documentación en el área de la medicina, y organizaciones interesadas en el mundo de la Medicina y su desarrollo tecnológico en la atención del paciente. Los asistentes podrán analizar los nuevos avances y la posibilidad de integración de los diferentes sistemas de información, para mejorar la asistencia individual y de la colectividad, la formación y la investigación.

Os esperamos a todos en INFORMED 2006. Solo nos queda añadir que, como ya es habitual 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.

PROGRAMA INFORMED 2006

MARTES, 14 DE NOVIEMBRE

15:30 - 16:30 REGISTRO DE PARTICIPANTES

16:30 - 17:30 ACTO Y CONFERENCIA INAUGURAL

Preside e imparte la Conferencia Inaugural
Sra. Dª Mª Teresa Herranz Marín
Consejera de Sanidad. Región de Murcia.
Sr. D. Isacio Siguero *(Pendiente de Confirmación)*
Presidente. Organización Médica Colegial.
Sr. D. Luciano Sáez Ayerra
Presidente. Sociedad Española de Informática de la Salud.

17:30 - 18:00 VISITA ZONA DE EXPOSICIONES

18:30 - 20:00 MESA REDONDA 1 - SALA 1
Tecnologías de la información: Realidades que mejoran la calidad asistencial del servicio de salud

Moderadora
Sra. Dª Juana Maria Reyes Melian
Directora. Servicio Canario de Salud.

Ponentes
PDSIS (Plan Director de Sistemas de Información): de un proyecto a una realidad
Sr. D. Andrés Carrillo González
Director General de Régimen Económico y Prestaciones. Comunidad Autonóma de la Región de Murcia.
Tecnología de información: Realidades que mejoran la calidad del servicio de salud
Sr. D. Antonio Galán Serrano
Director General de Calidad y Atención al Paciente. Generalitat Valenciana.
Proyecto Jara: nuevas teclogías de los Sistemas de Información Sanitarios al servicio del ciudadano
Sr. D. Francisco L. Cáceres Ruíz
Coordinador del Proyecto Jara. Subdirección de Sistemas de Información. Servicio Extremeño de Salud. *DIRAYA com Sistema Integrado para la Gestión Clínica*
Sr. D. Antonio Llergo Muñoz
Director Regional de Informática. Servicio Andaluz de Salud.

18:00 - 19:30 SESIÓN CIENTÍFICA 1 - SALA 2

Moderador
Sr. D. Miguel Chavarría Díaz
Coordinador. Comité Científico de Informed.

MIÉRCOLES, 15 DE NOVIEMBRE

09:30 - 11:00 MESA REDONDA 2 - SALA 1
Herramientas tecnológicas que mejoran la practica clínica

Moderadora
Sra. Dª Michol González Torres
Directora de Asistencia Sanitaria de Osakidetza. Servicio Vasco de Salud.

Ponentes
El papel del documentalista en la Historia Clínica Electrónica
Sra. Dª Irene Abad Pérez
Profesora Documentación Médica. Universidad de Valencia. Jefa Unidad Documentación Clínica y Admisión. Consorci Hospital. General Universitari de Valencia.
Sistema de imagen digital en un servicio de anatomía patológica
Sr. D. Marcial García Rojo
Servicio Anatomía Patológica. Hospital de Ciudad Real.
Tele-retinografia
Sra. Dª Francisca Ascanio Perera
Dirección General de Programas Asistenciales. Servicio Canario de Salud.
Prescripción electrónica asistida. Dispensación y distribución de medicamentos
Sra. Dª Mª Antonia Mangues Bafalluy
Servicio de Farmacia. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

MIÉRCOLES, 15 DE NOVIEMBRE

09:30 - 11:00 SESIÓN DEBATE - SALA 2
La implantación fase clave en los procesos de innovación

Moderador
Sr. D. Alfonso Jiménez Cantos
Jefe de Área de Organización y Sistemas de Comunicación. Generalitat Valenciana.

Ponentes
Sr. D. David Reche Martínez
Ingeniero Senior I+D. iSOFT.
Sr. D. Luis Javier Bonilla Gavín
Director de Sanidad. IBM.
Sr. D. Luis Meyer Royo
Software AG.

Sr. D. Ángel Blanco Rubio
Director de Investigación y Desarrollo.
Siemens Med-Health Service.

11:00 -12:00 PAUSA CAFÉ

12:00 - 13:30 MESA REDONDA 3 - SALA 1
Sistemas de soporte para la toma de decisiones clínicas

Moderadora
Sra. Dª Mª Luisa Tamayo Canillas
Presidenta. Sociedad Española de Documentación Médica.

Ponentes
Balance de la implantación del PDSIS (Plan Director de Sistemas de Información) en la red de hospitales del Servicio Murciano de Salud
Sr. D. Tomas Fernández Aparicio
Subdirector General de Asistencia Especializada. Servicio Murciano de Salud.
Sistema de Información para profesionales del Sector Sanitario de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
Sr. D. Ventura de Miguel Vicente
Jefe de División de Sistemas de Información. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
Plan tecnológico atención primaria
Sr. D. Jordi Custodi i Canosa
Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.
El impacto de la revolución <ómica> en el ámbito sanitario
Prof. Ferran Sanz Carreras
Director Unidad de Investigación Informática Biomédica. IMIN- Universidad Pompeu Fabra.

12:00 - 13:30 SESIÓN CIENTÍFICA 2 - SALA 2

Moderador
Sr. D. Fernando San Eustaquio Tudanca
Presidente. Sociedad Murciana de Documentación Médica.

13:30 -16:00 ALMUERZO

16:00 - 17:30 MESA REDONDA 4 - SALA 1
Dificultades en la implantación de nuevas tecnologías en un sistema de salud

Moderador
Sr. D. Joaquín Chacón Fuentes
Gerente. Servicio de Salud Castilla-La Mancha.

Ponentes
¿Que valores nos aportan las tecnologías?
Sr. D. Juan Pablo Alejo González
Subdirector de Sistemas de Información. Servicio Extremeño de Salud.
La gestión de proyectos en el PDSIS(Plan Director de Sistemas de Información): 4 años de experiencia
Sr. D. Francisco Javier Francisco Verdú
Subdirector General de Tecnologías de la Información. Servicio Murciano de Salud.
Medicina e informática: ¿una relación difícil?
Sr. D. Fernando Escolar Castellón
Hospital de Tudela. Servicio Navarro de Salud.
Dificultades en la implantación de la historia de salud electrónica en atención primaria
Sr. D. Fernando Alonso López
Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

16:00 - 17:30 SESIÓN CIENTÍFICA 3 - SALA 2

Moderador
Sra. Dª Mª Fuensanta Aliaga Matás
Sociedad Murciana de Documentación Médica.

17:30 - 18:00 VISITA ZONA DE EXPOSICIONES

18:00 - 19:30 MESA REDONDA 5 - SALA 1

Moderador
Sr. D. Pedro Parra Hidalgo
Presidente. Sociedad Murciana de Calidad Asistencial.

COMUNICANTES PREMIADOS

18:00 -19:30 SESIÓN TECNOLÓGICA - SALA 2

Moderadora
Sra. Dª Laura Roa Romero
Profesora de Ingeniería de Sistemas y Automática. Universidad de Sevilla.

Ponentes
Historia de salud, el reto a corto plazo
Sr. D. Carlos López Bravo
Country Manager. Intersystems.
Cuadro de Mando Hospitalario. Soporte a la Decisión
Sr. D. José Maria Vallejo Lamiquiz
Gerente del Área de Gestión. SAVAC, Consultores.
Los sistemas de gestión de identidad: habilitadores de los Sistemas de Información del siglo XXI
Sr. D. Eloy Rodríguez Rodríguez
Director del Área de Sanidad. Sun Microsystems Ibérica.
Sistemas de Información Sanitarios: Nuevas Fronteras
Sr. D. Francisco Bolaños
Director de Ventas y Desarrollo de Negocio de Salud. Telvent.

JUEVES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2006

09:30 - 11:00 MESA REDONDA 6 - SALA 1
Normalización, integración e interoperabilidad en los Sistemas de Información Sanitaria

Moderador
Sr. D. Alberto Infante Campos
Director Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Ponentes
La integración de la información clínica: el caso de la historia clínica electrónica de Cantabria
Sr. D. Javier Carnicero Giménez de Azcarate
Director de la Oficina de Innovación de Sistemas de Información Sanitaria Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Gobierno de Cantabria.

Reingeniería de procesos y normalización: hacia los sistemas de información corporativos
Sr. D. Juan Manuel Moreno Rodríguez
Servicio Murciano de Salud.

Historia clínica compartida: interoperabilidad e integración
Sr. D. Santiago Marimón i Suñol
Director Ejecutivo Historia Clínica Compartida. Departament de Salut.

La normalización elemento clave para el desarrollo de los Sistemas de Información Sanitaria
Sr. D. José Luis Monteagudo Peña
Coordinador Foro de Normalización.
Sociedad Española de Informática de la Salud.

09:30 - 11:00 SESIÓN DEBATE - SALA 2
Las infraestructuras tecnológicas ¿están preparadas para soportar la historia de salud?

Moderador
Sr. D. Carlos Royo Sánchez
Inspector General CIS. Ministerio de Defensa.

Ponentes
Sr. D. Mario Casasola Robles
Senior Tecnologic Specialist Healthcare. Microsoft Iberica.

Sr. D. Federico Aguilar Cazorla
Director de Sanidad. Indra.

Sr. D. Enrique Povo Grande de Castilla
Healthcare Competece Center Manager.
Hewlett Packard.

Sr. D. Julio Montejano Domínguez
Consultor Master Sanidad. Marketing Sectorial AAPP. Telefónica Empresas.

11:00 - 12:00 PAUSA CAFÉ

12:00 - 13:30 MESA REDONDA 7
Historia de Salud

Moderador
Sr. D. Antonio Peinado Álvarez
Secretario General. Servicio Andaluz de Salud.

Ponentes
Construyendo la historia de salud desde atención primaria
Sr. D. José Javier Herranz Valera
Subdirector General de Asistencia Primaria, Urgencias y Emergencias. Sanitarias. Servicio Murciano de Salud.

Experiencia en la puesta en marcha de la historia clínica electrónica
Sr. D. Jesús Fernández Sanz
Director Gerente. Hospital General de Ciudad Real.

Historia resumida de salud del Principado de Asturias
Sr. D. Ángel López Díaz
Director General de Salud Pública y Planificación. Consejería de Sanidad del Principado de Asturias.

Historia de salud de Galicia
Sra. Dª Mar Pereira Álvarez
Subdirectora General de Información y Servicios Tecnológicos. Consellería de Sanidade de Galicia.

13:30 ACTO DE CLAUSURA

Sr. D. José Martínez Olmos *
Secretario General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Sr. D. Francisco Agulló Roca
Director Gerente. Servicio Murciano de Salud.

Sr. D. Manuel del Pozo Rodríguez
Presidente. Colegio de Médicos de Murcia.

Sra. Dª Maria Rovira Barberá
Coordinadora General. Informed.

Sr. D. José Luis Carrasco de la Peña
Presidente. Comité Científico de Informed.

** (Pendiente de Confirmación)*

INFORMED 2006

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Murcia, 14, 15 y 16 de Noviembre de 2006

http:www.seis.es/inforsalud

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

APELLIDOS		NOMBRE	
ENTIDAD		CARGO	
DIRECCIÓN		C.I.F. / D.N.I.	
LOCALIDAD		C.P./PROVINCIA	
TELÉFONO		FAX	
C. ELECTRÓNICO			

DATOS DE FACTURACIÓN

ENTIDAD		CIF	
DIRECCIÓN		C.P. PROVINCIA	

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN Y ASISTENCIA

La inscripción incluye asistencia a la Sala de Conferencias, documentación, diploma acreditativo de asistencia, gestión de reserva hotelera, cafés, almuerzo.

	Antes del 15 octubre'06	Después del 15 octubre'06	Durante el Congreso
• Congresista	375 €	475 €	575 €
• Socios SEIS, Entidades colaboradoras	250 €	325 €	400 €
• Comuncaciones	250 €	250 €	

NOTA: Socios SEIS, estudiantes o becario de investigación - Podrán solicitar becas que se adjudicarán en función a los méritos profesionales y académicos.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN: .....€

De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, sus datos de carácter personal serán integrados en un fichero, cuyo responsable es la SEIS, para su tratamiento automatizado, según los principios establecidos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de datos y con la finalidad de gestionar un registro de asistentes, así como de informar sobre actividades relacionadas con los fines de esta Sociedad. Para ejercer sus derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición puede dirigirse a la Secretaría Técnica de la SEIS (secretaria.tecnica@cefic.com). Solicitamos su autorización para que sus datos sean comunicados a entidades que participan en este evento, para lo cual le rogamos firme a continuación:

Fecha: Firma:

BOLETÍN DE RESERVA DE HOTEL

Fecha de llegada al hotel / /

Fecha de salida / /

Marque la opción deseada	Hotel Nelva Avda. 1° de Mayo	Hotel Silken P° Garay, 5	Hotel Rosa Victoria Avda. del Rocío, 2
Hab. Doble. Uso Ind, C/ desayuno	☐ 117 € / noche	☐ 105 € / noche	☐ 89 € / noche
Hab. Doble C/desayuno	☐ 142 € / noche	☐ 117 € / noche	☐ 98 € / noche

NOTA: A partir del 15 de Octubre de 2006 no se garantizará la reserva hotelera

CUOTA DE ALOJAMIENTO: ..... €

TOTAL (INSCRIPCIÓN +ALOJAMIENTO): ..... €

FORMA DE PAGO

- Transferencia bancaria (2038-2447-61-6000328854) o enviar talón a nombre de «CEFIC (Informed 2006)» a la Secretaría Técnica del Congreso: CEFIC, C/ Enrique Larreta, 5, Bajo Izqda. 28036 MADRID. Tel: 91 388 94 78 Fax: 91 388 94 79 secretaria.tecnica@cefic.com
- El número de inscritos para el Congreso es limitado, por lo que se aceptarán siguiendo riguroso orden de inscripción.
- Se formalizará la reserva a la recepción del pago en la Secretaría Técnica.

CANCELACIONES

- Hasta el 15 de octubre tendrá derecho a la devolución del 80% del TOTAL (Inscripción + Alojamiento)
- Entre el 15 de octubre y el 15 de noviembre, tendrán derecho a la devolución del 50% del TOTAL (Inscripción + Alojamiento)
- Si se realiza a partir del 1 de noviembre, se pierde el derecho a devolución.

Foro Técnico en Informática de la Salud

III Reunión

Organiza

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Con la colaboración de

SERGAS

AVIS@

LA CORUÑA

24 y 25 de octubre de 2006

Hotel Meliá Maria Pita

Avda. Pedro Barrié de la Maza.

Socios Tecnológicos

Colaboradores Tecnológicos

III Foro Técnico en Informática de la Salud"

CRONOGRAMA Y ESTRUCTURA

Martes, 24 de octubre

	SALA1 Área de Proyectos Institucionales	SALA 2 Área de Profesionales
16:00 – 16:30		ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN
16:30 – 17:30		MESA DE APERTURA
17:30 – 18:45		MESA 1
18:45 – 19:00		DESCANSO
19:00 – 20:30		MESA 2 - DEBATE

Miércoles, 25 de octubre

	SALA1	SALA 2
09:30 – 11:00		MESA 3
11:00 – 11:30		DESCANSO CAFÉ
11:30 – 13:30	PRESENTACIÓN VISITA AL HOSPITAL JUAN CANALEJO	
14:00 – 16:00		ALMUERZO
16:00 – 17:30		MESA REDONDA 4
17:30 – 18:00		DESCANSO
18:00 – 19:30		MESA REDONDA 5
19:30 – 20:30	MESA DE CONCLUSIONES Y CLAUSURA	

Comité Organizador

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:
Luciano Sáez Ayerra
Coordinador General:
Miguel Chavarría Díaz
Director de Comunicación:
Salvador Arribas Valiente
Miembros:
Isabel Aponte Rivarola
José Lagarto Fernández
Antonio Poncel Falcó

COMITÉ DE PROGRAMA

Fernando Ávila Inés
Francisco Javier Barril Molina
Santiago Borras Natividad
Carmen Peña Yañez
Salvador Carreres Montell
Manuel Pérez Vallina
Montse Ferrero Martínez
Maria Isabel Piñuel
Albino García
Miguel Prados de Reyes
Marcial García Rojo
José Manuel Ramiro
Carlos Gómez
Felicidad Recio Díez
Francisco Javier González
Ambrosio Rodríguez Gómez
Alonso Guerrero Hierro
José Antonio Rodríguez Maniega
Ricardo Iglesias Ángel
Ruano Sánchez
Julián Jiménez Carramiñan
Carlos Sánchez Aparicio
Carlos Jiménez Pérez
Adolfo Serrano Bueno
Fernando Martín Sánchez
Guillermo Vázquez González
Albert Martínez Aparisi

COMITÉ LOCAL

Coordinar:
Guillermo Vázquez González
Miembros:
Arturo Camarena Camarena
Dolores Fernández Luaces
Luis Ferro Fernández
Javier González Enríquez
Adrián Lence Paz
José Manuel Ramiro Fernández
Alberto Rico Rubianes
Dolores Rimada Mora
Rosalía Rodríguez Pintor

Actividades de la SEIS

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

La Sociedad Española de Informática de la Salud, siguiendo con su iniciativa de impulsar las actividades de alto interés para el desarrollo tecnológico en el ámbito de la salud, promueve la realización de la III Reunión Anual del FORO TECNICO EN INFORMATICA DE LA SALUD que se celebrará en La Coruña con el objetivo general de contribuir al desarrollo profesional especializado en informática de la salud, promover y difundir la necesidad del apoyo de estos profesionales especializados para la implantación y gestión de las TIC en las organizaciones sanitarias.

Como ya es conocido este foro esta adquiriendo un reconocido prestigio entre los profesionales informáticos del sistema sanitario, ya que su objetivo principal es el de poder reunirnos, opinar, compartir y debatir las diferentes ideas aportadas por los profesionales en informática de la salud.

La realización de esta reunión en La Coruña nos dará la oportunidad de poder visitar el Hospital Juan Canalejo y tomar nota de todos los detalles que hubo que tener en cuenta para poder realizar el traslado de su CPD sin paralizar el servicio que realiza.

Esta tercera reunión nos confirma la consolidación de este FORO TÉCNICO de la SEIS que en esta ocasión tratará los temas que todas las encuestas muestran como de máximo interés para los profesionales.

Entre otros, los temas que trataremos son: el modelo de las funciones que se ha desarrollado en cada una de las comunidades autónomas y en el entorno internacional y la disyuntiva entre las distintas visiones de organización y de gestión en cuanto a la externalización de servicios.

La profesionalización de los informáticos en los centros sanitarios, colaborando en todo tipo de disciplinas nos permitirá conocer los nuevos roles que deberán asumir los técnicos en los centros sanitarios. En este sentido conoceremos las iniciativas de desarrollo profesional que se están realizando en el Servicio Gallego de Salud y la visión de diferentes directivos del SNS.

Trataremos también los contenidos de los masters universitarios y los programas de post grado ofertados en las universidades españolas para satisfacer la demanda de formación por parte de los profesionales informáticos en el ámbito sanitario.

PROGRAMA FORO TÉCNICO 2006

MARTES, 24 DE OCTUBRE

16:00 - 16:30 ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

16:30 - 17:30 MESA DE APERTURA

Presidido por:
Sr. D. Antolin Rodríguez Martínez
Secretario General. SERGAS

Componentes
Sr. D. Andrés Carrillo González
Director General de Régimen Económico y Prestaciones. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Sr. D. Ambrosio Rodríguez Gómez
Jefe de Área de Tecnologías de la Información. Servicio de Salud de Castilla La Mancha
Sr. D. Luciano Sáez Ayerra
Presidente. Sociedad Española de Informática de la Salud
Sr. D. Miguel Chavarría Díaz
Coordinador. Foro Técnico en Informática de la Salud

17:30 - 18:45 MESA 1
Perspectivas de las funciones de los informáticos en el sistema sanitario. Situación actual.

Moderador
Sr. D. Fernando Bezares Pértica
Director General de Informática, Comunicaciones e Innovación Tecnológica. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad Autónoma de Madrid

Ponentes
Sr. D. Antonio del Barrio Morón
Jefe de Desarrollo del Área de Tecnologías de la Información. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
Sra. Dª Montse Ferrero Martínez
Presidenta. Asociación Valenciana de Informáticos de Sanidad (AVISA)
Sr. D. Fernando Ávila Inés
Presidente. Asociación de Profesionales de Informática de la Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid.(APISCAM)
Prof. Dr. Fernando Martín Sánchez
Vicepresidente y representante en España del IMIA(Internacional Medical Informatics Association).Chair del Working Group «Informatics in Genomic Medicine» de IMIA

18:45 - 19:00 DESCANSO

19:00 - 20:30 MESA 2- DEBATE
Modelos organizativos y de gestión para la informática sanitaria (profesionalización dentro de la descentralización)

Moderador
Sr. D. Rafael Peñalver Castellanos
Secretario General. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha

Ponentes
Sr. D. Miguel Prados de Reyes Jefe del Servicio de Informática. Hospital Clínico San Cecilio de Granada
Sr. D. José Antonio Rodríguez Maniega
Comunidad de Madrid
Sr. D. Alfonso Jiménez Cantos
Jefe del Área de Informática, Telecomunicaciones y Organización. Agencia Valenciana de Salud
Sr. D. Javier Carnicero Giménez de Azcarate
Director de la Oficina de Innovación de Sistemas de Información Sanitaria. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Gobierno de Cantabria

MIÉRCOLES, 25 DE OCTUBRE

09:30 - 11:00 MESA 3
Modelo de CPD en los centros sanitarios, departamentos o áreas de salud

Moderador
Sr. D. Carlos Royo Sánchez
Inspector General CIS. Ministerio de Defensa

Ponentes
Sr. D. Tomás García Meras
Consejeria de Sanidad. Madrid
Sr. D. Carlos Gallego Pérez
Asepeyo
Sr. D. Manuel Francisco Quintas Martín
Hospital Virgen del Rocío
Sr. D. Javier González Enríquez /Sr. D. Guillermo Vázquez González
C.H.U. Juan Canalejo

11:00 - 11:30 DESCANSO CAFÉ

Sesión Especial

11:30 - 13:30 PRESENTACIÓN VISITA AL HOSPITAL JUAN CANALEJO:
Traslado de un CPD hospitalario sin parar el servicio

Sra. Dª Mar Pereira Álvarez
Subdirectora Xeral de Sistemas y Tecnologías de Información. Conselleria de Sanidade
Sr. D. Luis Enrique Vicente Sánchez
Gerente. C. H. U. Juan Canalejo
Sr. D. Guillermo Vázquez González
Subdirector de Sistemas de Información. C.H.U. Juan Canalejo
Sr. D. Daniel Llamas Gómez
C.H.U. Juan Canalejo

14:00 - 16:00 ALMUERZO

16:00 - 17:30 MESA 4
Modelos de formación y especialización TIC en salud

Moderador
Sr. D. Alejandro Pazos Sierra
Catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Facultad de Informática de la Universidad de A Coruña. Doctor en Medicina e Informática

Ponentes
Sra. Dª Isabel Egea Navarro
Hospital La Fe de Valencia
Sr. D. Albert Martínez Aparisi / Salvador Carreres Montell
Agencia Valenciana de Salud
Sra. Dª Montserrat Robles Viejo
Universidad Politécnica de Valencia
Sr. D. Buenaventura Clares Rodríguez
Director de la ETS de Ingeniería e Informática. Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Universidad de Granada

17:30 - 18:00 DESCANSO

18:00 - 19:30 MESA 5
Nuevos roles del personal informático en los centros asistenciales

Moderadora
Sra. Dª Mar Pereira Álvarez
Subdirectora Xeral de Sistemas y Servicios Tecnológicos. Conselleria de Sanidade

Ponentes
Sr. D. Carlos Jiménez Pérez
Sociedad Española de Informática de la Salud
Sr. D. Laureano Gómez Márquez
Hospital La Paz. Madrid
Sr. D. Rubén Galiana Iturri
Fundación Rioja Salud
Sr. D. Santiago Borrás Natividad
Hospital Príncipe de Asturias. Madrid
Sr. D. Julián Jiménez Carramiñana
Área 7. Arención Primaria. Madrid

19:30 - 20:30 MESA DE CONCLUSIONES Y CLAUSURA

Presidido por
Sr. D. José Manuel Peña Penabad
Secretario General. Conselleria de Sanidade

Componentes
Sr. D. Oscar Raido Aniceto
Director Técnico de Sistemas de Información de Sacyl
Sr. D. Luis Ferro Fernández
Presidente. Asociación Galega de Informática Sanitaria
Sr. D. Luciano Sáez Ayerra
Presidente. Sociedad Española de Informática de la Salud
Sr. D. Miguel Chavarría Díaz
Coordinador. Foro Técnico en Informática de la Salud

FORO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE LA SALUD

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

A CORUÑA, 24 Y 25 DE OCTUBRE 2006

http:www.seis.es/inforsalud

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

APELLIDOS		NOMBRE	
ENTIDAD		CARGO	
DIRECCIÓN		C.I.F. / D.N.I.	
LOCALIDAD		C.P./PROVINCIA	
TELÉFONO		FAX	
C. ELECTRÓNICO			

DATOS DE FACTURACIÓN

ENTIDAD		CIF	
DIRECCIÓN		C.P. PROVINCIA	

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN Y ASISTENCIA

La inscripción completa incluye asistencia a la Sala de Conferencias, almuerzo, documentación, diploma acreditativo de asistencia y alojamiento en habitación individual con desayuno, las noches 24 y 25 de octubre en el Hotel Meliá María Pita ****. La inscripción incluye los mismos conceptos que la inscripción completa excepto el alojamiento.

	Inscripción	Inscripción Completa
• Socios SEIS	250 €	456 €
• Miembros del Sistema Nacional de Salud	350 €	556 €

NOTA: Socios SEIS, Miembros del Sistema Nacional de Salud, estudiantes o becarios de investigación podrán solicitar ayudas para la inscripción o el alojamiento

CUOTA DE INSCRIPCIÓN: .....€

De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, sus datos de carácter personal serán integrados en un fichero, cuyo responsable es la SEIS, para su tratamiento automatizado, según los principios establecidos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de datos y con la finalidad de gestionar un registro de asistentes, así como de informar sobre actividades relacionadas con los fines de esta Sociedad. Para ejercer sus derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición puede dirigirse a la Secretaría Técnica de la SEIS (secretaria.tecnica@cefic.com). Solicitamos su autorización para que sus datos sean comunicados a entidades que participan en este evento, para lo cual le rogamos firme a continuación:

Fecha: Firma:

BOLETÍN DE RESERVA DE HOTEL

Fecha de llegada al hotel	/ /	Fecha de salida	/ /
Marque la opción deseada		Hotel Meliá María Pita**** Sede Oficial	Hotel España**
Hab. Doble. Uso Ind, C/ desayuno		☐ 103 € / noche	☐ 28,50 € / noche
Hab. Doble C/desayuno		☐ 119 € / noche	☐ 46,00 € / noche

NOTA: A partir del 14 de Octubre de 2006 no se garantizará la reserva hotelera
El check-in es a partir de las 15.00 h y check-out antes de las 12.00 h.

CUOTA DE ALOJAMIENTO: ..... €

TOTAL (INSCRIPCIÓN +ALOJAMIENTO): ..... €

FORMA DE PAGO

- Transferencia bancaria (2038-2447-61-6000328854) o enviar talón a nombre de «CEFIC (Foro Técnico en Informática de la Salud 2006)» a la Secretaría Técnica del Congreso: CEFIC. C/ Enrique Larreta, 5, Bajo Izqda. 28036 MADRID. Tel: 91 388 94 78 - Fax: 91 388 94 79 secretaria.tecnica@cefic.com
- El número de inscritos para el Congreso es limitado, por lo que se aceptarán siguiendo riguroso orden de inscripción.
- Se formalizará la reserva a la recepción del pago en la Secretaría Técnica.

CANCELACIONES

- Hasta el 2 de octubre tendrá derecho a la devolución del 80% del TOTAL (Inscripción + Alojamiento)
- Entre el 2de octubre y el 15 de octubre, tendrán derecho a la devolución del 50% del TOTAL (Inscripción + Alojamiento)
- Si se realiza a partir del 15 de octubre, se pierde el derecho a devolución.

Tu potencial, nuestra pasión.™

Microsoft®



Una compañía que lleva a cabo 14 millones de transacciones al día.
Utiliza Microsoft SQL Server 2005.

¿Cómo gestiona CEPSA los millones de datos que provienen de sus refinerías y plantas petroquímicas? CEPSA utiliza SQL Server™ 2005 sobre un Cluster Windows Server 2003 para su Sistema de Información de Planta, y extiende el BI a cada rincón de la empresa, de modo que cada perfil de gestor acceda a su información personalizada.

Para más información consulte **www.microsoft.es/clientesql**



© 2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Microsoft, el logotipo de Windows, Windows Server System y "Tu potencial, nuestra pasión." son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países. Los nombres de las compañías y los productos reales aquí mencionados pueden ser marcas registradas por sus respectivos propietarios.

Microsoft®
SQL Server 2005

Agradecemos a la Consejera de Sanidad de la Región de Murcia, María Teresa Herranz Marín, la gentileza de concedernos esta entrevista

María Teresa Herranz Marín

Consejera de Sanidad Región de Murcia

¿Qué expectativas tiene la Consejera sobre el Congreso INFORMED?

Para la Región de Murcia es un orgullo acoger un congreso como INFORMED. Es un Congreso muy técnico con moderada repercusión pública y mediática pero con gran trascendencia interna para la organización del Sistema Nacional de Salud en un momento en el que las Tecnologías de la Información y Comunicación están en el centro de muchos de los proyectos de las autoridades sanitarias regionales y del propio Ministerio.

¿Dentro de la amplia gama de lo que llamamos personal sanitario, a quién va dirigido especialmente?

Principalmente a médicos, a informáticos y a gestores y puestos de responsabilidad de cualquier nivel de nuestras instituciones. Pero esta acotación debe ser considerada en un sentido muy amplio. Los médicos hemos sido históricamente una profesión muy propensa a la convivencia con la más alta tecnología. Cualquier observador externo se sorprendería de la realidad diaria de nuestro trabajo en este sentido. Por eso vivimos con especial interés los años del nacimiento de la e-salud.

¿Cuáles son los principales temas que se van a abordar?

El congreso girará principalmente alrededor del desarrollo de los proyectos de las distintas regiones. Todos estamos embarcados en amplísimos proyectos de reorientación de la organización alrededor de las TIC con nuestros éxitos y nuestras dificultades, con semejanzas y singularidades entre las distintas Comunidades Autónomas. El Congreso será un foro en el que se pongan en común estas realidades, lo que constituye una oportunidad institucional única, y no sólo eso, también es una oportunidad para cualquier mente inquieta.

Y a Usted, como responsable de la Sanidad en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, ¿qué tema le interesa más?

Como médico me interesan los proyectos relacionados con el diagnóstico, el tratamiento y el cuidado del paciente, como consejera la accesibilidad y la información que debemos ofrecer al ciudadano, siempre sin olvidar que tenemos que priorizar el trabajo del profesional con vistas a la eficiencia de los recursos empleados. En la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia siempre hemos situado al ciudadano como referencia para la definición de nuestros proyectos de TIC y así seguirá siendo siempre. Por eso, como todos tienen relación directa o indirecta con el ciudadano, todos los temas que se van a desarrollar son muy importantes para nosotros.

¿Cuántos asistentes esperan recibir?

Este no es un Congreso masivo en cuanto a la asistencia. La media de asistentes en convocatorias anteriores ha sido de entre 125 y 150 profesionales. En esta ocasión, por el momento en el que vivimos y la repercusión de los proyectos informáticos de la Región de Murcia, además de por el carácter acogedor de la ciudad y sus habitantes esperamos superar ampliamente estas cifras.

¿Cuáles son las líneas generales del plan informático del Servicio Murciano de salud?

En el momento de las transferencias sanitarias nuestra región no contaba con una situación aventajada en el campo de las TIC en materia sanitaria. La Región de Murcia, al contrario que otras regiones, con el INSALUD apenas se desarrolló en este campo, por lo que fue prioritario avanzar en la materia una vez que se realizaron las transferencias. En el año 2002 comenzó el Plan de Sistemas de Información Sanitarios (PDSIS) con un análisis de situación inicial de los centros que fueron transferidos desde el INSALUD y los ya pertenecientes al Servicio Murciano de Salud. El estudio certificó que los sistemas se habían quedado obsoletos por lo que se realizó un estudio de mercado de las Tecnologías de Información Sanitarias existentes para comenzar una



nueva era tecnológica en la red sanitaria murciana.
En el transcurso de la mejora de los procesos siempre se ha perseguido corregir la discontinuidad asistencial, incrementar la calidad de la atención prestada al ciudadano y la eficiencia del sistema y romper la tradicional diferenciación entre gestión de pacientes y procesos puramente asistenciales creando un modelo corporativo y participativo.
El énfasis en el PDSIS ha sido aprovechar la suma de proyectos para afianzar los elementos comunes del Servicio Murciano de Salud. Se rediseñaron los procesos de manera homogénea para el conjunto de la organización definiéndose procesos horizontales, que integraban funciones, especialidades y colectivos profesionales e implicaban sistemas de información de Hospitales, Atención Primaria y Servicios Centrales. La metodología fue ampliamente participativa. Contamos con profesionales de todos los ámbitos de la organización (Atención Primaria, Hospitales y centros de especialidades, salud mental, centrales de Consejería y SMS...), en total más de 500 profesionales. Se trata de un proyecto "distribuido" en toda la red asistencial desde el principio (no había un hospital piloto donde se concentrasen todos los esfuerzos); prueba de ello es que en Atención Primaria es dónde más hemos avanzado.
Otro hito fundamental del PDSIS fue la normalización de definiciones y contenidos, a partir de los principios establecidos en la reingeniería. Han sido abordadas la normalización de entidades maestras de los sistemas de información

de gestión de usuarios de la Base de Datos Poblacional, del HIS y de las aplicaciones departamentales (RIS, Laboratorio, farmacia), y Atención Primaria. También se revisaron y normalizaron los catálogos de laboratorio, radiología y anatomía patológica, adoptando cuando fue posible los estándares más difundidos. Además se abordó la normalización de entidades maestras de medicamentos y se han implantado las clasificaciones internacionales de diagnósticos y de cuidados de enfermería. Por ultimo, para el conjunto de la terminología clínica, dado que no se encuentra una solución completa y probada, se está valorando SNOMED CT en castellano.

En la actualidad, ¿en qué se está trabajando para mantener el desarrollo del PDSIS?

Durante los tres últimos años, se ha realizado una ampliación y renovación tecnológica de la infraestructura de comunicaciones, servidores y puestos de trabajo en todos los ámbitos de la Consejería de Sanidad y del Servicio Murciano de Salud y se ha dotado al SMS de un Centro de Atención a Usuarios y de Gestión de Infraestructuras que garantice y de cobertura a los nuevos procesos de trabajo basados en las TIC.

Como resultado de las líneas de actuación recogidas en el PDSIS, y de los proyectos que de ellas emanaron nos encontramos en ese momento con un proyecto maduro y muy avanzado en muchas de sus fases. Se cuenta en el ámbito de la Atención Especializada con un nuevo Sistema de Información Hospitalario Corporativo que ya está plenamente operativo en nueve de los diez hospitales públicos. En este sistema, además de la tradicional gestión de pacientes, hemos incluido la extensión de la estación clínica, que integra la tareas médicas y de enfermería. Paralelamente se ha implantado un nuevo Sistema de Información de Radiodiagnóstico, de Anatomía Patológica e integrado de los SI de Laboratorio y de Farmacia. Como beneficios inmediatos para los pacientes cabe destacar que la extensión de los sistemas de citación del hospital a Primaria está permitiendo que los pacientes obtengan citas para consultas en AE desde su propio centro de salud con la posibilidad de seleccionar al profesional.

En el ámbito de la Atención Primaria se cuenta ya con una cobertura informática total en los Centros de Salud y se está llegando a todos aquellos consultorios periféricos donde es posible establecer una conexión con la Red Corporativa y Sanitaria. Es destacable la puesta en marcha de los protocolos de Planes Personales de acuerdo con el Plan de Salud de la Región de Murcia que, a partir de los parámetros de edad, sexo y un determinado diagnóstico, planifican y establecen automáticamente todas las acciones que precisa el usuario en el sistema. Además, en Atención Primaria contamos ya con una amplia cobertura en el servicio de cita por Internet y mediante un Call Center de cita previa telefónica.

También se está concluyendo la identificación única de pacientes entre todos los niveles asistenciales, mediante la puesta en marcha de una Base de Datos de Usuarios del sistema sanitario regional y ya se han realizado experiencias en la interrelación de bases de datos utilizado el código de usuario común, lo que ya permite en algunos casos la petición de pruebas diagnosticas y la devolución de resultados entre Atención Primaria y los servicios centrales de los hospitales. Como proyecto inmediato estamos trabajando en la definición e implantación del repositorio centralizado de pacientes que será la Historia de Salud del Ciudadano de Murcia. Este proyecto está basado en estándares que permitirán intercambiar información con otras Comunidades Autónomas e incluso con otros Países de la Unión Europea.

Además tenemos una gran línea abierta de atención al ciudadano alrededor de nuestra web: www.murciasalud.es que cuenta con información de la organización, sobre salud y con numerosas utilidades administrativas.

¿Qué retos y objetivos se plantea para el futuro en Sistemas de Información Sanitarios?

En la situación descrita, en la que todos los proyectos que conforman la Historia Clínica Electrónica están funcionando y muy avanzados en su extensión, encaminamos nuestros proyectos hacia varios ámbitos:

- Receta Electrónica: la nuestra es una región limítrofe y con mucha absorción de desplazados. No podemos avanzar decisivamente en este proyecto hasta que no esté claro el modelo que se va a adoptar en el resto de la nación.
- Telemedicina: tenemos experiencias interesantes en el ámbito de la Dermatología y en Radiodiagnóstico, de las que queremos obtener el máximo producto y extender a otras especialidades y aplicaciones incluyendo la posibilidad de centros sanitarios virtuales.

También estamos trabajando en ámbitos más "futuristas" como el desarrollo de sensores de tensión arterial, temperatura o constantes vitales para ser transmitidos de forma inalámbrica...En definitiva queremos estar en la vanguardia de todo lo que supondrá una de las mayores revoluciones de la sanidad del futuro: la sanidad electrónica, enfocándola hacia un mejor aprovechamiento de los recursos, la accesibilidad y la libertad de elección del ciudadano.

¿Desea Vd añadir algo más?

Sólo me queda agradecer a la Sociedad Española de Informática de la Salud la elección la Región de Murcia para la celebración del IX Congreso de INFORMED e invitar a los todos los participantes a descubrir y disfrutar esta tierra sin igual que es Murcia.



En el Sector Sanitario, la gestión correcta de la información puede salvar muchas vidas. ¿Confiarías en cualquiera?

La experiencia nos avala.
El 37% de los datos del mundo, en 17.000 Centros de Datos, están almacenados sobre plataforma Sun-StorageTek.

Sun microsystems

STORAGETEK™

www.sun.com/healthcare

LA CONFIDENCIALIDAD DE LA HISTORIA DE SALUD

Antonio Troncoso
Director de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad Autónoma de Madrid

1. LA PROTECCIÓN DE LOS DATOS DE SALUD COMO DERECHO FUNDAMENTAL AUTÓNOMO Y COMO GARANTÍA DEL DERECHO A LA INTIMIDAD Y DEL DERECHO A LA ASISTENCIA SANITARIA.

El derecho fundamental a la protección de datos personales ha sido definido por la Sentencia 292/2000, de 30 de noviembre, como el "poder de disposición y de control sobre los datos personales que faculta a la persona para decidir cuáles de esos datos proporcionar a un tercero, sea el Estado o un particular, o cuáles puede este tercero recabar, y que también permite al individuo saber quién posee esos datos personales y para qué, pudiendo oponerse a esa posesión o uso" -F. J. 7°-. Es importante señalar que este derecho fundamental a la protección de datos personales no tiene un carácter abstracto o genérico. Atribuye a su titular un haz de facultades que consiste en el poder jurídico de imponer a terceros la realización o la omisión de determinados comportamientos. Dentro del contenido de este derecho fundamental, se encontrarían los principios de calidad de los datos, información en la recogida de los mismos, consentimiento del afectado para su tratamiento y para la cesión, seguridad informática y deber de secreto. También los derechos de acceso, oposición, rectificación y cancelación sobre los datos de carácter personal sometidos a tratamiento[1].

Sin embargo, el derecho fundamental a la protección de datos se encuentra también muy vinculado al derecho a la intimidad y al resto de derechos fundamentales. Su carácter autónomo no suprime esta vinculación, que se encuentra expresamente establecida en nuestra Constitución. Así, el art. 18.4 establece que la limitación del uso de la informática es "para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos", entre los que se encontraría el derecho a la salud -art. 43 CE- y el derecho a recibir una asistencia sanitaria, este último derecho recogido en los proyectos de Estatutos de Autonomía y que se podría incluir en la vertiente prestacional del derecho a la vida -art. 15 CE-. Por tanto, el derecho fundamental a la protección de los datos sanitarios no sería únicamente un derecho autónomo sino también un instituto de garantía de otros derechos, en este caso, del derecho a la intimidad y del derecho a recibir una asistencia sanitaria.

Este planteamiento se observa especialmente en el ámbito sanitario. El derecho fundamental a la protección de datos de salud es un instrumento de garantía del derecho a la intimidad ya que los datos de salud son especialmente protegidos -art. 7 LOPD- porque que afectan al núcleo más íntimo de una persona, aquél más cercano a la dignidad personal[2]. Además, no hay que olvidar que en una historia clínica o en un fichero sanitario no sólo se encuentran datos de salud, sino aquellos datos de ideología, religión, creencias, raza o vida sexual que son necesarios para la prevención, el diagnóstico médico, la prestación de la asistencia y la gestión de servicios sanitarios. Así, por ejemplo, pueden constar en la historia cínica la información de que una persona es Testigo de Jehová a efectos de transfusiones de sangre o de la vida u orientación sexual de un enfermo de Sida. Las instituciones sanitarias no sólo almacenan datos de salud sino también muestras biológicas que permiten la investigación genética y que son capaces de revelar no sólo la salud presente sino la futura y no sólo referida al paciente sino también a la familia. Por tanto, la protección de los datos de salud no sólo es consecuencia del derecho a controlar nuestros datos sino también del derecho a tener una vida privada y, en el fondo, de nuestra propia dignidad personal[3].

Además, el derecho fundamental a la protección de datos es una garantía del derecho a recibir una asisten-

[1] Cfr. más ampliamente A. TRONCOSO REIGADA, "La protección de datos personales. Una reflexión crítica de la jurisprudencia constitucional", Cuadernos de Derecho Público, núm. 19-20, 2003, págs. 231-334.

[2] La reserva de los datos de salud por afectar a la esfera más personal e íntima es especialmente importante cuando nos encontramos con profesionales sanitarios enfermos a los que hay que garantizar también la confidencialidad de la información sanitaria.

[3] Esto es lo que hace que el número de denuncias de protección de datos en el ámbito de salud sean mucho más abundantes que en otros ámbitos: en este caso, el ciudadano lo denuncia porque se ve afectado en su más estricta intimidad.

cia sanitaria ya que sólo protegiendo los datos sanitarios podemos garantizar una correcta asistencia. De hecho, una pérdida de información sanitaria -derivada de la destrucción de historias clínicas- perjudica gravemente el derecho a la vida y a la asistencia de las personas. La seguridad, como principio de protección de datos, es una garantía de la integridad de la información y ésta de la propia asistencia. Además, la seguridad de la información, como requisito para la confidencialidad -de que accede a la información sanitaria sólo las personas autorizadas y no terceras personas- es también un instrumento de garantía de la asistencia sanitaria ya que la asistencia sanitaria está basada en la confidencialidad de la relación médico-paciente, que es, sobre todo, una relación de confianza. Si el paciente piensa que la información que revela al facultativo va a ser conocida por terceras personas, se daña la confianza en la relación médico-enfermo, se limita la información que el paciente da al facultativo y, en definitiva, se perjudica la asistencia.

2. PRINCIPIOS DE PROTECCIÓN DE DATOS QUE GARANTIZAN LA CONFIDENCIALIDAD DE LA HISTORIA DE SALUD: SEGURIDAD Y CALIDAD

La confidencialidad de los datos exige que sólo accedan a ellos quien está autorizado y ostenta un interés legítimo y no terceras personas no autorizados. La seguridad de los datos es, como hemos señalado, un principio que trata de asegurar la confidencialidad de los datos personales, a través de la adopción de un conjunto de medidas de carácter técnico u organizativos que evita un "acceso no autorizado" -art. 9.1 LOPD-. Como es conocido, el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, aprobó un Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados, que obliga a implantar en los ficheros con datos de salud medidas de seguridad de nivel alto.

El carácter estratégico de la seguridad de la información ha sido percibido siempre por la Agencia Española de Protección de Datos y por el Ministerio de Justicia y se ha plasmado en la elaboración de un borrador de Reglamento de la LOPD, que dedica un apartado muy amplio a las medidas de seguridad, tanto informáticas como manuales. El borrador sigue considerando a los ficheros de salud como de nivel alto. En lo que afecta a la seguridad de los ficheros informáticos, hay que destacar que se profundizan algunas de las medidas de seguridad, como la obligación de hacer una auditoría bianual de los ficheros de nivel medio y de nivel alto. Así el borrador añade la obligación de comunicación a la autoridad de control si se ha hecho esta auditoría y si ha sido interna o externa[4]. Hay que destacar también que el borrador de Reglamento establece medidas de seguridad para los ficheros manuales. Esto es de especial aplicación en el ámbito sanitario porque la mayoría de las historias clínicas, especialmente las no activas, se encuentran en formato papel. Esta había sido ya una preocupación del la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid que se materializó en la aprobación de la *Recomendación 2/2004, de 30 de julio, sobre custodia, archivo y seguridad de los datos de carácter personal de las historias clínicas no informatizadas*. En todo caso, lo mejor para garantizar la seguridad de las historias de salud es la migración de la información en papel a un soporte informático.

El principio de seguridad no es el único que protege la confidencialidad de la asistencia sanitaria y la vida privada de los pacientes. También el principio de calidad protege estos bienes jurídicos. Este principio obliga a tratar únicamente aquellos datos personales que sean adecuados y pertinentes para la finalidad concreta -art. 4 LOPD-. Si la finalidad del tratamiento es la comunicación con el paciente, no sería necesario incluir en el remite de las cartas referencias al Centro Sanitario concreto -Hospital Psiquiátrico- o a la especialidad -Servicio de Oncología, ya que esto permite el conocimiento por terceras personas -conserje, vecinos, empleado de correos-. Lo mejor en estos casos es incluir en el remite una referencia más general o una abreviatura. Igualmente, el establecimiento de un criterio selectivo claro en la determinación del personal autorizado a acceder a la historia clínica, diferenciando tanto por perfiles profesionales (personal facultativo o no facultativo) como por tipo de documentación puede garantizar también la confidencialidad de la información[5]. La centralización de la historia clínica en los centros sanitarios, establecida expresamente en la Ley 41/2002 y en la propia Ley General de Sanidad, que evita la duplicación de estas historias en los distintos servicios facilita también la custodia de las historias clínicas y su confidencialidad. La disociación de la información de salud para llevar a cabo estudios epidemiológicos y de investigación garantiza también la confidencialidad de la información de salud[6]. Lo mismo se puede decir de la inclusión

[4] Además, el registro de acceso de ficheros pasa a ser una medida de seguridad no sólo para los ficheros de nivel alto sino también de nivel medio.

[5] Lo mismo se puede decir del establecimiento de criterios restrictivos en el acceso al registro de últimas voluntades.

[6] La finalidad de la historia clínica es asistencial y otros fines como los epidemiológicos o de investigación exigen previamente la disociación de la información. Así, la utilización de historias clínicas con fines de política lingüística, a menos que exista una habilitación legal concreta, contravendría el principio de finalidad preferentemente asistencial de la historia clínica, la exigencia de disociar la información personal de la clínica-asistencial y la obligación de fir-

de cláusulas de confidencialidad cuando un tercero vaya a acceder a información de salud para prestar un servicio al responsable del fichero -art. 12 LOPD-[7].

3. LA LEY DE COHESIÓN Y CALIDAD DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y LA CONFIDENCIALIDAD DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud ha reconocido expresamente el derecho a una asistencia sanitaria pública, universal y gratuita. Al mismo tiempo, nuestra Constitución en su Título VIII, los Estatutos de Autonomía así como la legislación sanitaria, en especial, la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad ya habían establecido un modelo de prestación sanitaria fuertemente descentralizado que permitía la asunción por las Comunidades Autónomas de competencias en materia de gestión de la sanidad, quedando reservado al Estado la regulación de las bases y la coordinación general de la sanidad.

La General de Sanidad, y más recientemente, la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud han establecido los principios vertebradores de la descentralización política de la sanidad, al tiempo que han definido la integración de los diferentes servicios de salud y políticas sanitarias dentro en un Sistema Nacional de Salud, con el objetivo de que la descentralización no afecte a la igualdad del derecho a recibir una asistencia sanitaria. La efectividad del derecho a recibir una asistencia sanitaria de calidad en todo el territorio nacional exige el establecimiento de un conjunto de principios que vertebren el Sistema Nacional de Salud para que éste funcione como un auténtico Sistema donde el aseguramiento público universal e igual sea una realidad con independencia del lugar de residencia.

Este objetivo sólo puede ser alcanzado a través de la coordinación y la cooperación de todas las Administraciones públicas sanitarias que permita una atención integral de la salud, tanto en el aspecto preventivo como en el puramente asistencial y de rehabilitación. La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud ha desarrollado así un conjunto de mecanismos de coordinación y cooperación en algunos ámbitos donde es especialmente precisa esta colaboración, entre los que destaca el establecimiento de sistemas de información que permita que la fluya dentro del Sistema Nacional de Salud, creándose órganos específicos como el Observatorio del Sistema Nacional de Salud -art. 1- o el Instituto de Información Sanitaria.

El funcionamiento cohesionado del Sistema Nacional de Salud que permita la existencia de un servicio público sanitario de calidad y en condiciones de igualdad se basa en un sistema de información sanitaria que garantice la disponibilidad de la información y la comunicación recíprocas entre la Administración Sanitaria General del Estado y la de las Comunidades Autónomas. Este sistema debe contener información sobre los usuarios del sistema y sobre los recursos humanos a disposición de las distintas Administraciones Públicas. La existencia de una tarjeta sanitaria individual que facilite el acceso de los ciudadanos a las prestaciones de la atención sanitaria del Sistema Nacional de Salud requiere de un sistema de información que incluya los datos básicos de identificación del titular, su derecho a las prestaciones y la entidad responsable de la asistencia sanitaria, con un modelo que permita la lectura y comprobación de datos en todo el territorio nacional. Igualmente, la planificación de las necesidades de recursos humanos dentro del Sistema Nacional de Salud exige un sistema de información con datos de los profesionales sanitarios actualmente existentes en cada una de las especialidades que permita un trabajo planificado -art. 35-. El establecimiento de un sistema de información es también necesario para la mejora de la calidad del sistema sanitario, que exige que cualquier actuación se establezca sobre la base de indicadores estadísticos -art. 59-. También las políticas de salud pública requieren una coordinación de los sistemas de información epidemiológica -art. 65-[8].

Por ese motivo la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud pone en marcha un sistema de información sanitaria en el Sistema Nacional de Salud que garantice la disponibilidad de la información y la comunicación recíprocas entre las Administraciones sanitarias en el marco de los

mar un contrato de confidencialidad si lo hace una empresa que pretende ser encargada de tratamiento. En todo caso, cabe la posibilidad para estudios lingüísticos en las historias clínicas siempre que los lleve a cabo la inspección sanitaria que tiene la competencia de velar por la calidad asistencial, dentro del cual sí podría estar el análisis de la lengua vehicular de la asistencia como garantía del derecho a una información comprensible.

[7] Quiero destacar especialmente el trabajo de N. DE MIGUEL SÁNCHEZ, Tratamiento de Datos Personales en el ámbito sanitario: intimidad versus interés público, Tirant lo blanch, Valencia, 2004.

[8] Como hemos señalado en muchas ocasiones, las tecnologías de la información y de la comunicación son un instrumento muy positivo para la actividad sanitaria y para la calidad asistencial. Proyectos como la historia clínica electrónica favorecen la atención a los pacientes desplazados y permiten reducir el tiempo que el personal facultativo dedica a la búsqueda de la información, dejando más margen para la actividad asistencial. Hay que destacar también el incremento de la satisfacción de los pacientes por la calidad de los servicios sanitarios cuando se facilita información personalizada a través de la red a algunos grupos de enfermos o cuando se ofrecen servicios interactivos como la cita previa. También los proyectos de receta electrónica o los sistemas informáticos de contabilidad pueden contribuir a la eficiencia, a un mejor control del gasto, especialmente del gasto corriente.

objetivos establecidos por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud -art. 53-. Se establece así un sistema de información de salud y el intercambio de información entre servicios, creándose una auténtica red -art. 54-. Le corresponde al Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud establecer la definición y normalización de datos y flujos, la selección de indicadores y los requerimientos técnicos necesarios para la integración de la información. Todas las Administraciones implicadas -Comunidades Autónomas, Administración General del Estado, Entidades Gestoras de la Seguridad Social- aportarán a este sistema de información sanitaria los datos necesarios para su mantenimiento y desarrollo. Todas las Administraciones, tanto autonómicas como estatal, tienen derecho de acceder y disponer de los datos que formen parte del sistema de información que precisen para el ejercicio de sus competencias.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, no sólo ha establecido un sistema de información con datos personales sino que ha recordado las exigencias a este respecto de la legislación de protección de datos personales. Así, se prevé expresamente que "[l]a cesión de los datos, incluidos aquellos de carácter personal necesarios para el sistema de información sanitaria, estará sujeta a la legislación en materia de protección de datos de carácter personal y a las condiciones acordadas en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud" -art. 53-. Además, este intercambio telemático de información "se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, y en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre".

Estos tratamientos de datos deben respetar todos los principios y los derechos previstos en la legislación. Este sistema de información debe respetar el principio de calidad -art. 4 LOPD-, lo que supone, por ejemplo, no tratar más datos de los necesarios, tener unos criterios de acceso y cancelar la información clínica pasados los plazos establecidos legalmente[9]. Es especialmente importante respetar el principio de finalidad. El establecimiento de este sistema de información tiene "como finalidad que los ciudadanos reciban siempre la mejor asistencia sanitaria posible" -art. 56-. También debe tener en cuenta el principio de información a los pacientes sobre la existencia de este sistema de información, su finalidad, las posibles comunicaciones, la identidad y dirección del responsable y los derechos que le asisten -art. 5 LOPD-. En lo relativo al consentimiento, hay que señalar que la inclusión de datos personales en el sistema de información y su acceso por parte de Administraciones distintas puede ser considerada una comunicación de información sin consentimiento del interesado. En todo caso, existe una habilitación legal muy amplia tanto en el art. 7 como en el 8 LOPD que permite la comunicación de datos entre centros sanitarios públicos y privados con una finalidad asistencial sin consentimiento del interesado.

El establecimiento de un sistema de información sanitaria en el Sistema Nacional de Salud que garantice la disponibilidad de la información y la comunicación recíprocas entre las distintas Administraciones Sanitarias hace especialmente importante el cumplimiento del principio de seguridad de la información -art. 9 LOPD-. Por ello, la Ley 16/2003, de 28 de mayo, establece que la red de comunicaciones que el Ministerio de Sanidad ponga a disposición del Sistema Nacional de Salud deberá ser una "red segura de comunicaciones que facilite y dé garantías de protección al intercambia de información exclusivamente sanitaria entre sus integrantes". Además, la "transmisión de la información en esta red estará fundamentada en los requerimientos de certificación electrónica, firma electrónica y cifrado, de acuerdo con la legislación vigente". Esto es lógico ya que "a través de dicha red circulará información relativa al código de identificación personal único, las redes de alerta y emergencia sanitaria, el intercambio de información clínica y registros sanitarios, la receta electrónica y la información necesaria para la gestión del Fonda de cohesión sanitaria, así como aquella otra derivada de las necesidades de información sanitaria en el Sistema Nacional de Salud" -art. 54-.

La regulación del intercambio de información de salud entre los distintos organismos, centros y servicios del Sistema Nacional de Salud debe permitir tanto el derecho de acceso del paciente a la historia clínica -art. 15 LOPD- como también la comunicación de esta información a los profesionales que le asisten. No olvidemos que establecimiento de mecanismos de intercambio electrónico de información clínica y de salud individual tienen como finalidad que los ciudadanos reciban siempre la mejor asistencia sanitaria posible, permitiendo, como no podía ser de otro modo, el acceso a la información clínica tanto del interesado como de los profesionales que participan en la asistencia. Así, la tarjeta sanitaria individual "deberá posibilitar el acceso a aquélla de los profesionales debidamente autorizados, con la finalidad de colaborar a la mejora de la calidad y continuidad asistenciales" -art. 57-. Sin embargo, esto

[9] Por ejemplo, se establece que la base de datos de pacientes del sistema de información sanitaria debe de tener uno procedimiento de actualización de los usuarios del Sistema Nacional de Salud, lo que implica que un servicio de intercambio que permita la depuración de titulares de tarjetas sanitarias -art. 56-.

se debe hacer "en los términos estrictamente necesarios para garantizar la calidad de dicha asistencia y la confidencialidad e integridad de la información, cualquiera que fuese la Administración que la proporcione" -art. 56.1-.

Lo ya expuesto se manifiesta especialmente en la regulación que la Ley 16/2003, de 28 de mayo, hace acerca de la tarjeta sanitaria individual -art. 57-. De hecho, el acceso de los ciudadanos a las prestaciones de la atención sanitaria que proporciona el Sistema Nacional de Salud se facilita a través de la tarjeta sanitaria individual, como documento administrativo que acredita determinados datos de su titular, el derecho que le asiste en relación con la prestación farmacéutica y el servicio de salud o entidad responsable de la asistencia sanitaria. Los dispositivos que las tarjetas incorporen para almacenar la información básica y las aplicaciones que la traten deben permitir que la lectura y comprobación de los datos sea técnicamente posible en todo el territorio del Estado y para todas las Administraciones públicas. El establecimiento de un código de identificación personal único exige una base de datos que recoja la información básica de asegurados del Sistema Nacional de Salud, de forma que todos los servicios de salud puedan disponer de un servicio de intercambio de información sobre la población protegida.

Para permitir el funcionamiento del sistema de información sanitaria se crea un Instituto de Información Sanitaria, dependiente del Ministerio de Sanidad y Consumo -art. 58-. Este se encarga de recabar, elaborar y distribuir la información que responda a las necesidades del Sistema Nacional de Salud, con criterios de transparencia y objetividad de la información generada, de acuerdo con las directrices que para su utilización se establezcan por el Consejo Interterritorial. Es este Instituto es al que le corresponde velar "por la integridad y seguridad de los datos confiados, garantizando su confidencialidad con arreglo a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999" -art. 58-.

4. LA ACTIVIDAD DE LA AGENCIA DE PROTECCIÓN DE DATOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL ÁMBITO DE LA SALUD DURANTE EL AÑO 2005

La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid tiene como función velar porque los ciudadanos tengan el control efectivo sobre sus datos personales tratados por las Administraciones Públicas del territorio de nuestra Comunidad. La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid comenzó su andadura en el año 1997, por lo que es, después de la Agencia Española -que empieza su funcionamiento en el año 1994-, la segunda Autoridad de Protección de Datos más antigua de España y la primera de las Agencias Autonómicas de Protección de Datos de nuestro país. La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid extiende su ámbito de actuación a las Administraciones Públicas -Administración Autonómica, Entidades Locales, Universidades Públicas y Corporaciones de Derecho Público- de la Comunidad de Madrid, un territorio, no lo olvidemos, donde viven casi 6 millones de habitantes.

Una de las principales funciones de la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid es garantizar que todos los tratamientos de datos personales que manejan las Administraciones Públicas de esta Comunidad se encuentren declarados y estén inscritos en el Registro de Ficheros. Hay que volver a insistir en que la declaración de los ficheros es el primer paso en el cumplimiento de la legislación y en el respeto al derecho de toda persona a controlar su información personal. Así, a fecha de diciembre de 2005 se encuentran inscritos en el Registro de Datos Personales de la Comunidad de Madrid 13.169 ficheros correspondientes a las Administraciones Públicas de la Comunidad de Madrid, con un incremento de 1.136 ficheros, -un 9,44%- respecto del año anterior. La Consejería de Sanidad y Consumo, con 2.717 ficheros declarados y activos -1.259 informatizados y 1.458 manuales-, representa el 24,02% de los ficheros[10]. La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha logrado que esta autonomía abarque más de la mitad de los ficheros sanitarios declarados en España. Así, la Administración Autonómica de Madrid acapara el 56'6% de los ficheros sanitarios públicos declarados en nuestro país. No hay que olvidar que en este ámbito se manejan datos especialmente protegidos, no sólo de salud, sino también de raza o de vida sexual. Así, si la Comunidad de Madrid tiene declarados 2.717 ficheros en el ámbito sanitario[11], esta cifra contrasta con otras comunidades autónomas, como Galicia con 468 ficheros, Castilla y León con 222, Cataluña con 193, Andalucía con 174 ficheros, Comunidad Valenciana con 123, Castilla la Mancha con 109, Murcia con 105, Aragón con 72, País Vasco con 71, Extremadura con 63, Asturias con 56 e Islas Baleares con 32. Es decir, el número de los ficheros declarados por la Administración Autonómica de la Comunidad de Madrid es diez veces mayor que los declarados por otras Comunidades Autónomas que desarrollan similares competencias y

[10] Quisiera destacar, dentro del ámbito sanitario, el Decreto 14/2005, del IMSALUD-SERMAS que modificó el responsable de 2.415 ficheros.

[11] 1.259 son ficheros manuales y 1.458 son ficheros automatizados.

prestan los mismos servicios públicos sanitarios. Hoy podemos afirmar con orgullo que la Administración Sanitaria de la Comunidad de Madrid ha culminado el proceso de regularización de sus ficheros. La Comunidad de Madrid es hoy la Administración Autonómica Sanitaria que mejor garantiza la obligación de todo responsable que maneja información personal de declarar dichos ficheros, que es un elemento principal del cumplimiento de los principios de protección de datos y de los derechos de las personas en este ámbito.

Hay que destacar especialmente la puesta en marcha durante el año pasado del ***Servicio para la declaración de ficheros por Internet mediante firma electrónica***. Este Servicio es un buen ejemplo de la introducción de las nuevas tecnologías en la Administración, en este caso para facilitar la relación entre los responsables de ficheros y la autoridad de control. Este Servicio ha sido diseñado para facilitar la preceptiva declaración de ficheros de datos de carácter personal a todos los responsables de los ficheros de titularidad pública de la Comunidad de Madrid. Hay que resaltar expresamente que la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid se ha convertido el año pasado en la primera autoridad de protección de datos de España que permite la declaración de ficheros de datos personales a través de Internet con plena validez jurídica, mediante la utilización de certificados digitales personales y la firma electrónica de las declaraciones.

Sin embargo, no basta con que un responsable público declare los ficheros. Es imprescindible que respete los principios de protección de datos personales, que deben estructurar todos los tratamientos. Es necesario, por tanto, que las Administraciones sanitarias y los empleados públicos cumplan el principio de calidad, el principio de información, el principio de seguridad, el deber de secreto y el principio de consentimiento -especialmente en lo relativo a los datos especialmente protegidos y a las cesiones de datos-. Por ello, una función importante de la Agencia es garantizar que los derechos de acceso, rectificación y cancelación que la legislación atribuye a los ciudadanos para controlar de manera efectiva su información personal sean reales y efectivos. Es esencial también la actividad inspectora de la Agencia. Pues bien, en el año 2005, la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha desarrollado 104 actividades de control, con un incremento del 39% respecto del año anterior. En los últimos cinco años la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha desarrollado un total de 336 actividades de control sobre las Administraciones Públicas regionales. Los expedientes de inspección se han producido principalmente en la Consejería de Sanidad y Consumo, en la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y en los Ayuntamientos.

La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha tenido que suspender 3 procedimientos, al existir una acción penal. En relación con las denuncias relativas a la confidencialidad de las historias clínicas del Hospital Severo Ochoa de Leganés, quiero señalar que estos hechos fueron denunciados al Ministerio Fiscal y la jurisdicción penal por distintos partidos políticos y sindicatos, que han abierto las consiguientes diligencias en el marco de un procedimiento penal. En aplicación del principio de non bis in idem, es obligatorio suspender cualquier procedimiento administrativo sancionador hasta que no finalice el procedimiento penal -que es preferente-, lo que evita que un mismo hecho exista y deje de existir a la vez para dos poderes públicos. Como es sabido, el derecho fundamental a la protección de datos personales no sólo recibe una tutela en el ámbito administrativo de las Autoridades de control; también ante la jurisdicción civil a través de una demanda que tendrá en cuenta la Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen; y, por último, ante la jurisdicción penal, por los tipos penales descritos en los arts. 197 y ss del Código Penal[12]. En todo caso, la protección más frecuente de este derecho fundamental se producirá en el ámbito administrativo, bien por que el tipo penal -en razón de ser el ordenamiento penal el último instrumento- exige unas conductas más graves para ser consideradas antijurídicas, bien por la necesidad de probar la culpabilidad. En ocasiones la tutela de este derecho a la protección de datos personales es más accesible ante las autoridades administrativas de control, tanto porque las infracciones administrativas tipifican acciones que no se contemplan en el Código Penal, como porque el procedimiento de infracción administrativa está centrado en la responsabilidad objetiva del -valga la redundancia- responsable del fichero, lo que evita la necesidad de probar la culpabilidad de una persona concreta.

Quisiera destacar los procedimientos iniciados de oficio por la Subdirección General de Inspección y Tutela de Derechos. Algunos de estos procedimientos van directamente encaminados a impulsar también el cumplimiento de la legislación. La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha iniciado planes sectoriales de inspección con la finalidad de conocer la situación de un determinado tratamiento en un ámbito concreto y que han finalizado con recomendaciones de adecuación. Este es el caso del plan de inspección

[12] Cfr. J. GÓMEZ NAVAJAS, La protección de los datos personales. Un análisis desde la perspectiva del Derecho Penal, Civitas, Madrid, 2005.

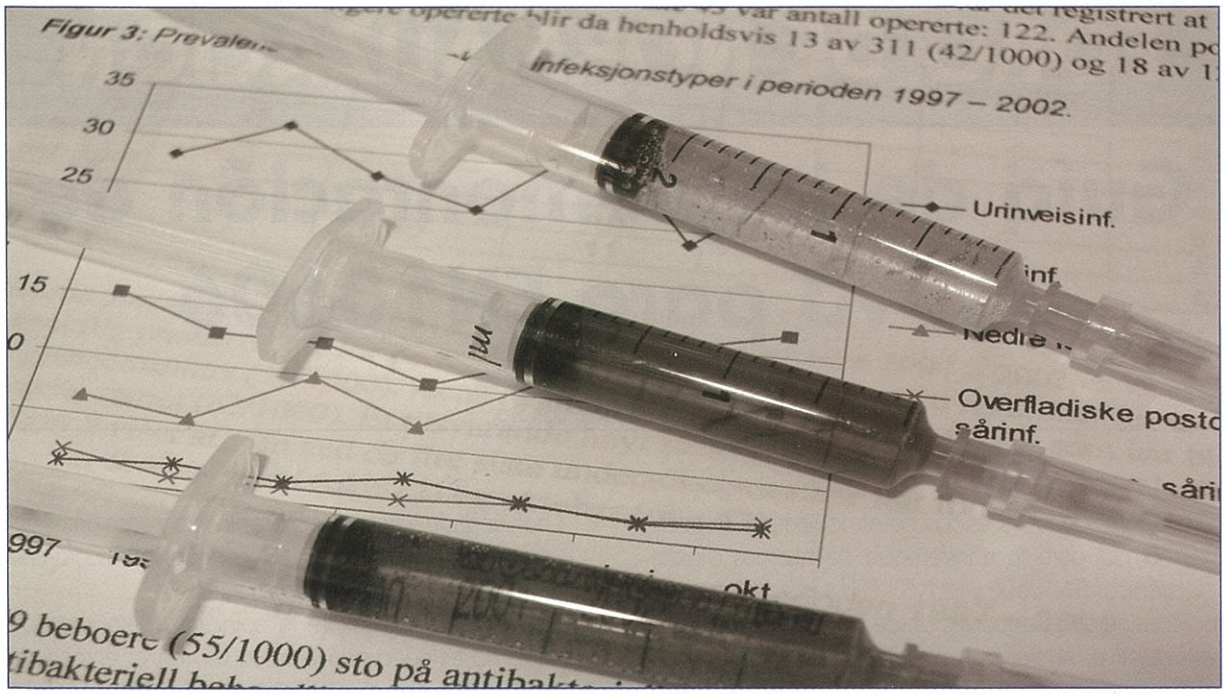
sectorial llevado a cabo sobre ocho hospitales públicos de la Comunidad para conocer la existencia de ficheros con tratamientos de datos genéticos. En concreto, se analizó la existencia de tratamientos de determinados datos genéticos correspondientes a mujeres embarazadas para la detección de posibles anomalías cromosómicas del feto. Se trataba de garantizar que el uso de estos datos se hiciera de conformidad con el Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina, firmado en Oviedo el 4 de abril de 1997, y ratificado por España en el año 1999. El art. 12 de este Convenio establece que "[s]ólo podrán hacerse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad, o detectar una predisposición o una susceptibilidad genética a una enfermedad, con fines médicos o de investigación médica y con un asesoramiento genético apropiado".

También corresponde a la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid la función de *tutela de los derechos de las personas de oposición, acceso, rectificación y cancelación* a sus datos de carácter personal, cuando estos derechos no sean respetados por el responsable del fichero -art. 18 LOPD-. Estos procedimientos, a diferencia de los de inspección, por su propia naturaleza, no pueden ser iniciados de oficio por la Agencia sino que requieren la solicitud del titular del derecho. Los procedimientos de tutela de derechos han sido 14 durante el año 2005, frente a los 3 del 2004, con un incremento del 365%. Se han producido durante el año 2005 8 Resoluciones estimatorias. Los procedimientos de tutela más frecuentes se han dado también en la Consejería de Sanidad y Consumo y en los Ayuntamientos.

La actividad principal de la Agencia sigue estando orientada principalmente a la colaboración con las Administraciones Públicas, ayudando a que las necesidades de la gestión pública se adecuen al derecho fundamental a la protección de datos personales. Durante el año 2005, la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha desarrollado una intensa labor de *asesoramiento jurídico* a responsables de ficheros y a empleados públicos. Esto permite a la Agencia hacer una actividad preventiva, de control previo -prior checking-, que evita que se vulnere este derecho fundamental Así, la Agencia ha informado los proyectos de disposiciones generales que incidían en el derecho fundamental a la protección de datos personales, los proyectos de disposiciones de creación, modificación y supresión de ficheros, así como las consultas relativas a cesiones de datos o a adecuación de los tratamientos a la legislación. Estos informes han pasado de 116 en el año 2004 a 156 en el año 2005, con un crecimiento del 34%. Podríamos destacar los informes al proyecto de Orden por la que se regula el sistema de vigilancia microbiológico de la Comunidad de Madrid y al proyecto de Orden por la que se aprueba el plan de atención integral al profesional sanitario enfermo. También quisiera mencionar la consulta relativa al acceso de los asistentes sociales a las historias clínicas de un centro de salud.

Por ello, la Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha seguido desarrollando una intensa actividad formativa orientada a los empleados públicos. La Agencia de Protección de Datos de la Comunidad de Madrid ha insistido especialmente en la labor de formación. Durante el último año, se han celebrado 394 sesiones informativas, con 6.438 asistentes, lo que supone un incremento del 10,06% y del 104,84% respecto del año anterior. En los últimos años se han celebrado más de 2.500 sesiones informativas a las que asistieron casi 30.000 personas. Una característica importante de las acciones formativas impartidas en el último año es la opción por una formación más especializada, que permita profundizar más en determinados contenidos específicos adaptándose a los destinatarios. Quisiera destacar especialmente la actividad formativa desarrollada en el ámbito sanitario, en colaboración con la Agencia de Formación, Investigación y Estudios Sanitarios (Pedro Laín Entralgo). Durante el año 2005 se han celebrado 44 sesiones informativas en el ámbito sanitario, a las que han acudido más de 1.354 personas. En estas jornadas se ha profundizado más en la problemática que rodea a la protección de datos en los centros sanitarios, teniendo en cuenta no sólo la LOPD sino también la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, así como la Recomendación 2/2004, de la Agencia, sobre custodia, archivo y seguridad de la documentación clínica no informatizada. Consecuencia de esta labor formativa de la Agencia es el buen nivel de cumplimiento de la legislación de protección de datos por parte de las Administraciones Públicas de la Comunidad de Madrid.

Debemos también mencionar la *revista digital datospersonales.org* que con más de 5.500 suscriptores, se ha consolidado como un instrumento riguroso y práctico de difusión del conocimiento en materia de protección de datos de carácter personal, adaptado a la sociedad de la información. En esta Revista se han publicado distintos artículos relativos a la protección de los



datos de salud. La labor formativa y de promoción del conocimiento de este derecho fundamental se ha desarrollado igualmente a través de la publicación de Manuales y Guías, que tratan de exponer de manera sencilla la legislación de protección de datos, facilitando así el cumplimiento de las obligaciones de los responsables de ficheros y de los empleados públicos. Especialmente hay que destacar la difusión que se ha hecho durante el año 2005 de la *Guía de Protección de Datos Personales para Servicios Sanitarios Públicos*.

El derecho fundamental a la autodeterminación informativa no puede constituirse en un obstáculo para que las Administraciones Públicas presten cada vez más unos servicios públicos de calidad y se incorporen a la sociedad de la información. Por ese motivo, la Agencia ha continuado liderando durante el año 2005 el proyecto europeo, "*e-PRODAT "Mejores prácticas en protección de datos en servicios regionales de administración electrónica*", en la que tiene como socios distintas Administraciones Públicas de Italia, Grecia y Estonia. Quiero señalar que este proyecto europeo está teniendo una excelente acogida en los diversos foros europeos e internacionales de protección de datos[13]. En este Proyecto se han incluido experiencias sanitarias.

No quisiera olvidar tampoco el *Premio a las Mejores Prácticas de las Administraciones Públicas Europeas en materia de Protección de Datos*. Este Premio, que quiere contribuir a la difusión de las mejores experiencias en protección de datos de las Administraciones Públicas de los países europeos, ha tenido una buena receptividad en los foros internacionales. El año pasado se convocó la Segunda Edición a la que se presentaron un total de quince candidaturas, siendo otorgado al Gobierno de Austria y a la Comisión de Protección de Datos de aquel país por el proyecto de "Gestión de la identidad de forma compatible con la protección de datos en el gobierno electrónico". Concurrieron al Premio el Hospital Virgen del Rocío, el Servicio Vasco de Salud y el Centro de Medicina Deportiva, que tuvieron la oportunidad de presentar su experiencia, que será publicada próximamente en la Memoria de la Segunda Edición del Premio.

Por último quiero resaltar que una de las obligaciones de quien ejerce un puesto de responsabilidad en la Administración sanitaria es ser consciente de que la información personal que maneja para el cumplimiento de sus funciones no es suya sino de los ciudadanos. Estos son los titulares de un derecho fundamental a la protección de datos personales, que atribuye a todas las personas, por el solo hecho de serlo, la facultad de controlar la propia información personal. Por ello, no basta que una Administración Sanitaria cumpla la actividad cuya competencia le atribuye la sociedad. Hace falta, además, que desarrolle esta actividad respetando el ordenamiento jurídico y todos los derechos de las personas, entre los que destaca, en una sociedad tan tecnológica, el derecho fundamental a la protección de datos personales.

[13] Esta es una iniciativa dirigida por el Subdirector General de Registro de Ficheros y Consultoría Francisco José López Carmona.

FORO DE NORMALIZACIÓN

Guía de implementación de HL7v3 para EN13606

Adolfo Muñoz Carrero

Conscientes de la necesidad de armonizar sus respectivas normas para la transferencia de historias clínicas electrónicas (EN13606 y HL7v3), CEN y HL7 han realizado considerables esfuerzos desde 2002 para conseguir ese objetivo. Ahora, esos esfuerzos han desembocado en un proyecto común para la elaboración de una guía de implementación que se incluirá en la parte 5 de la norma EN13606. Antes de ver en qué va a consistir dicha guía de implementación, conviene repasar el estado de armonización de las cinco partes de la norma:

Parte1:

- Entre 2002 y 2004 se han estudiado aspectos comunes de representación entre 13606-1 y CDA-R2 que se han armonizado donde ello ha sido posible. Se ha producido una tabla de referencias cruzadas para las clases del núcleo y sus atributos que aún no ha sido validada técnicamente.
- Un D-MIM (Modelo de Información de Mensaje del Dominio) fue producido en 2004 por Mark Shafarman , Dipak Kalra y David Lloyd que supuso una primera aproximación entre la parte 1 de 13606 y el RIM (Modelo de Información de Referencia) de HL7. Este D-MIM ha sido ahora reemplazado por un R-MIM (Modelo de Información de Mensajes Refinado) del EHR_Extract de EN13606, realizado por Heath Frankel con la ayuda de Dipak Kalra.

Parte 2:

- Tanto CEN como HL7 has expresado su disposición para armonizar sus modelos respectivos de arquetipos y templates. Así, los requerimientos de la parte 2 de EN13606 han sido revisados por expertos de HL7 y están en el proceso de ser refinados y, quizá, adoptados para su uso en HL7. Sin embargo, esta revisión se ha alargado más de lo previsto y sus resultados no han llegado a tiempo para ser incorporados antes del proceso de enquiry de CEN, aunque se buscará una nueva oportunidad de incorporarlos.
- Respecto a ADL, existe la opinión generalizada de que no es adecuado para su uso en el entono de HL7, por lo que su armonización no se está considerando. Sin embargo, sí se está investigando la conversión de las restricciones ADL, contenidas en los arquetipos, a OWL.

Parte 3:

- La parte 3 de 13606 contiene algunas listas de términos que no tienen su equivalente en HL7. También contiene algunos vocabularios que, o bien son subconjuntos o extensiones de otros de HL7, o bien se ha realizado un mapeado cruzado con ellos. Sería conveniente una mayor armonización de los mismos como soporte al proceso de armonización de la parte 1.

Parte 4:

- Varios de los miembros del WG4 que están revisando la parte 4 de la 13606 son también expertos en la seguridad de HL7. Aunque por cuestiones de calendario va a ser difícil que el proceso de armonización modifique esta parte cuarta de la norma. De todas formas, dado que lo que se especifica en ella es un modelo lógico, será bastante directo poderla representar tanto en HL7 v3 como en la parte 3 de PMAC (Control de Accesos y Administración de Privilegios)

Parte 5:

- La parte 5 contendrá modelos de los mensajes de petición y recepción para extractos, arquetipos y registros de actividad. Al no estar aún definidos, existe la oportunidad de tener en cuenta la opinión de expertos de HL7 durante su elaboración, de manera que se facilite la armonización de los mismos.

- Además de los modelos para los mensajes, se ha propuesto que esta parte contenga una guía de implementación de HL7 v3. Esta guía servirá para cualquiera que implemente 13606 usando HL7 v3 y será un valioso ejemplo de especificación del punto de vista computacional y de ingeniería del modelo ODP para quien lo haga sin usar HL7.

Esta guía de implementación, que es el objeto del proyecto común anteriormente comentado, tendrá las siguientes misiones:

- Clarificará el ámbito de la norma EN13606 y especificar cómo se puede adoptar usando HL7.
- Servirá de revisión para cada parte de la norma EN13606 y considerar cómo de buena es la representación de la misma usando los constructores de HL7v3. De esta manera se detectarán requerimientos a incluir en los procesos de actualización de ambas normas.
- Igualmente servirá para revisar la norma HL7v3 tanto en sus partes normativas como de documentación, identificando cómo se relaciona con la EN13606.
- Generará requerimientos para una implementación robusta de la parte 5 de la norma EN13606.

Sa ha planeado que la guía contenga las siguientes tres secciones:

- Preguntas frecuentes (FAQ): Esta sección estará compuesta por las preguntas que un usuario de la norma se plantearía y se proveerán respuestas con referencias a las posteriores secciones de la guía y a las normas involucradas.
- Conformidad respecto a HL7v3 de un sistema EN13606: Esta sección recorrerá los documentos de las 5 partes de la norma EN13606 y los relacionará con las partes apropiadas de la norma HL7v3
- Conformidad respecto a EN13606 de un sistema HL7v3: Esta sección recorrerá las secciones tanto de la parte normativa de HL7v3 como del paquete de votación y de la documentación de la metodología, relacionándolos con las partes adecuadas de la norma EN13606.



FORO DE TELEMEDICINA

Continua Health Alliance se presenta en Londres

O. Moreno

Esta iniciativa, surgida en Estados Unidos busca hacerse un hueco en Europa y se basa en la colaboración sin ánimo de lucro de 22 empresas de diversos sectores que abarcan todo el abanico de la telemedicina: tecnología sanitaria, telecomunicaciones, informática, telefonía móvil y laboratorios.

El objetivo de esta alianza empresarial es "llevar a la vida diaria y a la clínica la conectividad tecnológica que permita resolver de forma sencilla y rápida problemas y preocupaciones que ahora llevan mucho tiempo, recursos y burocracia".

Continua Health Alliance quiere enfocar sus esfuerzos hacia tres ámbitos: el cuidado de la salud, el control de enfermos crónicos y el abordaje de las patologías agudas en la clínica.

Durante este verano, las empresas participantes van a elaborar guías prácticas de interoperabilidad, de modo que en septiembre estén en condiciones de crear un sistema de evaluación y acreditación que certifique la calidad, conectividad y seguridad de la tecnología aplicada. De este modo, "en 2008 podremos empezar a difundir nuestro proyecto entre los sistemas de salud", según ha explicado David Whitlinger, presidente de la *Continua Health Alliance*.

La alianza ya ha contactado con los gobiernos de varios países para ofrecerles su iniciativa y está trabajando con las agencias de evaluación para "desarrollar procesos de regulación consistentes".

Cisco Systems, IBM, Roche, Intel, Medtronic, Kaiser Permanente, Motorola, Philips y Panasonic son sólo algunas de las empresas que participan en la Continua Health Alliance. Sus responsables se muestran convencidos del futuro de la entidad: "Podremos sacar los cuidados del hospital y llevarlos a los hogares con más calidad y menor coste. Nuestro objetivo es cambiar el modelo de atención", afirma Maarten Barmentlo, responsable de Philips para el proyecto. En este sentido, Steve Sandler, representante de Tunstall Group, ha explicado que la función de su empresa, por ejemplo, es "conectar los dispositivos domésticos con el hospital, de modo que podamos ampliar el tiempo de vida independiente de calidad.

Según se publica en Diario Médico (23/06/2006)
Más información: Continua Health Alliance (http://www.intel.com/healthcare/continua.htm?iid=healthcare+continua_alliance&)

SEMINARIO ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN SANIDAD (II)

El día 14 de Junio se celebró el Seminario de Administración Electrónica en Sanidad en Madrid. Durante el Seminario se explicaron los avances más significativos en Sanidad electrónica. Los temas que se trataron fueron:

- Situación y perspectivas de la e-Salud en España
- La creación de valor como respuesta al nuevo entorno de la salud
- Nuevos planteamientos tecnológicos en la Sanidad catalana
- Soluciones tecnológicas en la Sanidad española
- Soluciones de e-Salud en Castilla-La Mancha
- La experiencia en Galicia
- Arquitecturas SOA al servicio de la integración de la información sanitaria
- La experiencia en el Servicio Riojano de Salud
- Soluciones tecnológicas en la Sanidad española
- La experiencia en el Hospital Universitario de Valencia

Más información en http://www.socinfo.info

CONGRESO MEDMATIC@2006

Entre los días 28-30 de Septiembre del 2006 se celebra en Vicenza (Italia) el Congreso "Telemedicine and Medical Computing Expo Forum - Medmatic@ 2006 -". Este Congreso tendrá un área de exposición para las empresas líderes en diagnóstico e imagen, en diagnóstico cardiológico, en informática médica y en telecomunicaciones. También se presentarán proyectos de telemedicina de organismos sanitarios. Medmatic@ Expo Forum está dirigida a personal médico, gestores sanitarios del ámbito público y privado, administradores de ámbito local y regional o cualquier otra persona que trabaje en el sector de las TICs en entorno sanitario.

Más información disponible en: http://www.medmatica.it/en/

FORO TÉCNICO

Los ordenadores portátiles y equipos móviles se convierten en puntos sensibles en la cadena de la seguridad de los datos

Albert Martínez Aparisi, Salvador Carreres Montell, David Sáez Baixauli.
Coordina: Miguel Chavarría Díaz

Según un artículo publicado en la revista ComputerWorld, en los últimos meses ha crecido un hábito preocupante: "el robo de ordenadores con información personal sensible". Existe el peligro que en el momento que se pueda acceder al equipo, también se pueda acceder a toda la información que en él hubiera: datos personales, datos de otras personas, datos de empresa, accesos a páginas web, contraseñas si estuvieran guardadas, etc.

Sin ir más lejos, en uno de los últimos congresos celebrados en sanidad, a uno de los ponentes le robaron el portátil. Una historia cada vez más familiar. En él contenía mucha información que utilizaba día a día debido a sus frecuentes desplazamientos. Su gran disgusto no era por la cuantía del equipo, sino por la perdida de información que le había causado el robo y su principal duda era si podría recuperar TODA la información que contenía.

Esta clase de pérdidas son embarazosas y costosas, mucho más cuando estos tipos de dispositivos forman parte como herramienta de los nuevos diseños de atención a los pacientes. (Tablet PC's para pasar visita en las plantas, PDA's para atender a los pacientes en urgencias o en la atención domiciliaria, teléfonos móviles para que los pacientes llamen o envíen MMS-fotos de los vendajes a los servicios quirúrgicos, etc)

Por todo ello, las instituciones deberán de establecer una serie de guías, directrices y procesos en aras de minimizar los daños, no sólo económicos, que se puedan derivar del extravío de estos dispositivos. Algunas de las normas a seguir podrían ser las siguientes:

1) Dejar claro a los usuarios de los equipos móviles, la importancia de la seguridad y concienciar de la información que se almacena en estos dispositivos.
2) Asegurarse de que la protección por contraseña esté activada en todos los dispositivos móviles. La mayoría vienen con alguna protección de contraseña de serie y se puede mejorar la seguridad en el acceso mediante aplicaciones externas.
3) Determinar que archivos pueden ser descargados y cuales no, según que usuario. Reforzar estas reglas a través de cualquier medio disponible, como cerrar los puertos, protegiendo así los datos más sensibles.
4) Codificar los archivos o contenidos del dispositivo móvil según la necesidad de seguridad de la organización, tanto en lo que respecta a la transmisión como al almacenamiento de información sensible. (Información de pacientes protegida por la L.O.P.D. como datos de carácter personal incluida en el nivel 3 de máxima seguridad).
5) Reforzar estos dispositivos con el uso de estándares de seguridad de conexión. VPN para todas las transmisiones y conexiones que utilicen la conexión a los sistemas vía Internet, etc.
6) Exigir una protección activa de virus y cortafuegos en todos los dispositivos móviles. Ello supone la actualización de firmas y programas de forma periódica, al autentificarse a los sistemas y previa entrada en estos.
7) Permitir las funciones de bloqueo y apagado del dispositivo en el caso de no autentificación.

Las buenas noticias son que en el mercado están ya disponibles soluciones parciales para dispositivos móviles comunes como BlackBery, Windows Mobile y Palm OS. Aunque ninguna de las soluciones en el mercado son definitivas, formar a los usuarios y protegerse un poco siempre será mejor que no protegerse nada.

La Comisión Europea lanza una consulta pública en línea sobre la identificación por radiofrecuencias (RFID)

Desde principios del pasado mes de junio puede accederse en el sitio web «Tu voz en Europa» (http://ec.europa.eu/yourvoice), a una consulta pública sobre cómo puede contribuir la Comisión Europea a garantizar que el uso creciente de los dispositivos de identificación por radiofrecuencias (radio frequency identification devices (RFID)) mejora la competitividad de la economía europea y la calidad de vida de sus ciudadanos, salvaguar-

dando al mismo tiempo sus derechos fundamentales y, en particular, el derecho a la intimidad.
Viviane Reding, Comisaria de Sociedad de la Información y Medios de Comunicación, ha señalado: «Tenemos que alcanzar un amplio consenso social acerca del uso de los RFID. Debemos garantizar que la tecnología RFID produce los efectos económicos previstos y crear oportunidades para su uso al servicio del bien común, asegurando al mismo tiempo que los ciudadanos sigan teniendo el control de sus datos personales. En una Comunicación prevista para diciembre de 2006, la Comisión Europea tiene la intención de asumir ambas responsabilidades. Invito a todos los agentes interesados a participar en este debate.».
A fin de evitar un acercamiento fragmentado a los RFID en Europa, la Comisión Europea ha establecido un plazo ambicioso para la adopción de un marco político que promueva el uso de la tecnología RFID, sin dejar de garantizar la protección de los datos personales.
En una primera fase, de marzo a junio de 2006, la Comisión ha organizado cinco seminarios para evaluar las posibilidades que ofrecen los RFID a las empresas y a la sociedad en su conjunto y examinar cuestiones relacionadas con el derecho a la intimidad y la seguridad. Asimismo, en estos seminarios se abordaron asuntos como las normas y la interoperabilidad, la compatibilidad internacional, la atribución del espectro radioeléctrico y el futuro de la tecnología RFID. Despertaron un vivo interés entre todos los agentes, incluidos ciudadanos, asociaciones comerciales y representantes del mundo empresarial. Además, adquirieron reconocimiento mundial, ya que en los distintos grupos de trabajo participaron expertos de alto nivel y responsables de la toma de decisiones procedentes de terceros países no europeos.
A los cuatro meses de ponerse en marcha la iniciativa, el lanzamiento de la consulta pública en línea marca el inicio de la segunda fase con un debate abierto e interactivo.
Ahora se invita a los representantes del sector y al público en general a que respondan al cuestionario que figura en el sitio web «Tu voz en Europa». La Comisión espera que esta consulta desemboque en un amplio consenso acerca de si, y en qué medida, Europa necesita un marco político estable para incitar a empresas de todo tipo a invertir en tecnología RFID y para armonizar las normas tecnológicas y la atribución de radiofrecuencias, salvaguardando al mismo tiempo la intimidad y seguridad individuales.
En una conferencia final, que se celebrará en octubre de 2006, se presentarán las principales conclusiones de los seminarios y de la consulta en línea a una audiencia compuesta por expertos y responsables de la toma de decisiones. En ese momento, la Comisión presentará su evaluación de los resultados de la consulta y recogerá las observaciones finales de los agentes interesados, con vistas a preparar la Comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo.
Para obtener más información y acceso a la consulta pública en línea:
«Tu voz en Europa»: http://ec.europa.eu/yourvoice/
Sitio web de la consulta RFID: http://www.rfidconsultation.eu

MIMO: INTELIGENCIA EN WIFI

MIMO es una técnica de antenas inteligentes que incrementan la velocidad, rango, confiabilidad y eficiencia espectral de los sistemas inalámbricos. Puede considerarse una tecnología clave de la norma 802.11n, un estándar de nueva generación que podría incrementar notablemente el rendimiento de las redes wireless, cuyo borrador fue aprobado este mismo año.
Las empresas comienzan a usar redes LAN inalámbricas para transportar voz y video, incrementando la necesidad de velocidad, capacidad y confiabilidad. Pero las redes WLAN comparten un espectro finito de frecuencias, lo cual no incrementa la eficiencia y termina por consumir los canales disponibles y provocar interferencias.
En este escenario, ha venido cobrando notoriedad un nuevo acrónimo, MIMO, el cual conlleva una serie de características muy interesantes.

LA INTELIGENCIA DE MIMO

Multiple Input Multiple Output (MIMO) es una técnica de antenas inteligentes que incrementan la velocidad, rango, confiabilidad y eficiencia espectral de los sistemas inalámbricos. Dada la actual demanda por aplicaciones de redes WLAN, los chipsets MIMO podrían convertirse prontamente en importantes actores del mercado de access points y tarjetas de interfaz de red.
MIMO es una tecnología considerada para la norma 802.11n, un estándar de nueva generación que podría incrementar el rendimiento hasta los 100 Mbps, cuyo borrador fue aprobado en enero de este año. Mientras tanto, la tecnología propietaria MIMO mejora el rendimiento de las redes Wi-FI actuales basadas en 802.11(a/b/g). La versión final del estándar estaría disponible en el segundo trimestre del 2007.

Esperando la Norma 802.11n

El estándar 802.11n podría ofrecer un rendimiento de

más de 300 Mbps, utilizando tecnología MIMO para potenciar y optimizar el ancho de banda. La aprobación definitiva del estándar permitirá a las redes WLAN superar la velocidad de las redes Ethernet (limitadas a 100 Mbps).

Por ahora, MIMO puede verse como una nueva categoría de productos inalámbricos bajo la categoría "pre-n" que, de alguna manera, se anticipan al mencionado estándar 802.11n de la IEEE. Pese a dicho escepticismo, los analistas estiman que el mercado está preparado para que ya veamos algunos productos de este tipo.

Se estima que en 2009 las redes 802.11n coparán el 90% de las WLAN domésticas, dándose una adopción más lenta en la empresa, si bien los despliegues a gran escala se acelerarán hacia el 2008 y 2009.

Los productos para redes LAN basados en MIMO incluyen a empresas como Airgo Networks (pionera en este campo), Belkin, Linksys y SOHOware. Samsung también ha anunciado tecnologías wireless basadas en MIMO, al igual que Intel.

Según las compañías que promueven esta tecnología, MIMO podría incrementar más de ocho veces la cobertura y hasta más de seis veces la velocidad de las actuales redes IEEE 802.11g.

Mejorando la Eficiencia Espectral

Como vemos, MIMO se encuentra en intenso desarrollo en estos momentos. Por ahora, es entendido por los especialistas, en sentido estricto, como una tecnología que usa señales múltiples y simultáneas (dos o más en forma de ondas de radio) sobre un mismo canal de frecuencia para lograr propagación mutidireccional y, a partir de eso, eficiencia espectral.

La eficiencia espectral corresponde al número de unidades de información por unidad de tiempo por unidad de ancho de banda (bits por segundo sobre Hertz). Si se transmiten múltiples señales, conteniendo diferentes flujos de datos sobre un mismo canal, la eficiencia espectral mejora notoriamente, lo cual permite mayor velocidad de los datos, más cobertura y, por cierto, soportar más usuarios.

Antes del desarrollo de MIMO, los sistemas de comunicación inalámbricos consideraban la propagación multidireccional sólo como un problema que se atenuaría en el futuro. MIMO viene a ser la primera tecnología de comunicaciones wireless que trata la propagación multidireccional como una característica inherente a los ambientes inalámbricos.

Cómo Funciona

Una transmisión convencional de radio usa una antena para transmitir la secuencia de datos. Por su parte, una antena inteligente usa múltiples antenas, ayudando además a través de su diseño a combatir la distorsión e interferencia.

En otras palabras, un sistema de transmisión de radio convencional podría representarse como una carretera de una pista. El límite de velocidad está dado por el flujo máximo permitido del tráfico a través de esa pista. Esto haría la diferencia con los sistemas de antenas inteligentes que ayudan a mover tráfico a través de esa pista, pero más rápida y confiablemente, de manera que el viaje bordee siempre el límite de velocidad. MIMO ayudaría a mover el tráfico al límite de la velocidad pero además abre más pistas. El rango de tráfico guarda relación con la cantidad de pistas abiertas.

Pero las técnicas de antenas inteligentes son unidimensionales, mientras que MIMO es multidimensional. Para eso, estructura una tecnología inteligente unidimensional que simultáneamente transmite múltiples secuencias de datos a través del mismo canal, lo cual aumenta la capacidad de las tecnologías wireless a niveles nunca vistos.

Lo anterior se traduce en que MIMO pone a trabajar señales multidireccionales acarreando y concentrando más datos, ya que cada una de estas señales son moduladas y transmitidas simultáneamente por las antenas. La utilización de múltiples formas de onda mejora tres parámetros básicos del desempeño del enlace: cobertura, velocidad y calidad de la señal.

Para explotar los beneficios que ofrece wireless, MIMO usa antenas múltiples y espacialmente separadas. El receptor de MIMO utiliza algoritmos matemáticos para desenredar y recuperar las señales transmitidas.

EL FUTURO CON MIMO

Hasta ahora, debido a los notables beneficios de MIMO, se prevé un buen posicionamiento de los productos orientados a mejorar el desempeño de las redes inalámbricas.

De hecho, los productos de redes inalámbricas LAN que han utilizado tecnología MIMO han demostrado en pruebas de laboratorio, pruebas en terreno y usos comerciales la capacidad de cubrir áreas por lo menos dos veces más grandes que los productos convencionales del WLAN, con rangos de confiabilidad comparables o superiores a ellos.

Eso explicaría que ya en el 2008 podrían venderse más de 150 millones de chips con 802.11n, predominando los dispositivos electrónicos de consumo con esta tecnología, como sostiene la consultora ABI Research.

e- HOSPITALIZACIÓN

Freya Gargoulas Falgueras, Paco Bevia Pastor, Miguel Cabrer González, Enrique Garau Carreras, Andrés Solomando Torres
Dpto. Informática Hospital Son Llàtzer

RESUMEN

En este artículo se quiere reflejar la experiencia del hospital Son Llàtzer en la implantación de una unidad de hospitalización a domicilio totalmente informatizada, combinando la tecnología e información ya existente en el hospital y las nuevas tecnologías como son conexiones 3G, tablets PC, eTokens, obteniendo como resultado una optimización y agilización del trabajo de los facultativos y enfermeras y una mejora asistencial para el paciente.

INTRODUCCIÓN

El concepto de Hospitalización a domicilio no es un concepto novedoso, la primera Unidad de Hospitalización Domiciliaria (Home Care) se creó en Nueva York en el Hospital Universitario Guido Montefiore en 1947, aunque no fue hasta 1981 en que España se inició en este tipo de unidades, en el Hospital Provincial de Madrid (actualmente Gregorio Marañón) extendiéndose posteriormente por toda la geografía. Hoy en día existen censadas más de 70 unidades en toda España.

La adquisición de este modelo de asistencia aporta nuevas mejoras en el proceso asistencial tanto para el paciente como para la gestión hospitalaria[2].

Ventajas para el paciente y familiares:

- El paciente se encuentra más arropado, utilizando su propia cama y estando en su propio entorno (si éstos son adecuados), evitando las posibles depresiones que se generan tras largos periodos de hospitalización.
- La vida familiar y laboral de los familiares o cuidadores sufre una menor distorsión o ninguna en comparación con una hospitalización convencional.
- Se reducen las infecciones nosocomiales
- Se evitan los gastos familiares de transporte y dietas que se producen en la hospitalización convencional.
- La atención ofrecida por el equipo sanitario es más integral y humanizada.
- Al aumentar la intimidad de paciente se produce una mejora psicológica que deriva en una mejor afrontación del problema, una aumento en la velocidad de recuperación y una estimulación de los autocuidados.

Ventajas en la Gestión Sanitaria:

- Se disminuyen los gastos y costes sanitarios considerablemente. La internación domiciliaria tiene un coste cifrado entre el 30 y el 50 % de los atribuidos a la hospitalización convencional.
- Se mejora el aprovechamiento de los recursos hospitalarios, acortando o evitando internaciones hospitalarias.
- Se disminuyen los tiempos de internación, aumentando la rotación de camas lo que permite la reorganización asistencial de determinados servicios hospitalarios.
- Al evitarse ciertas internaciones hospitalarias, se evitan traslados innecesarios, proporcionándose atención especializada sin desplazamiento ni ocupación de camas hospitalarias.

Hasta el momento todos estos puntos no ofrecen una ventaja directa en el trabajo diario desarrollado por el personal sanitario involucrado en este entorno. Más bien todo lo contrario, ya que por parte de este personal se requiere un doble esfuerzo:

1. Por un lado obtener toda la información relacionada con el paciente antes de la visita.
2. Por otro, introducir a posteriori la nueva información recopilada en los sistemas de información existentes en el hospital.

Todo ello agravado en el caso de visitas de urgencia en la que la obtención de la información se hace más difícil. Por otro lado, esta metodología de trabajo provoca varias ineficiencias:

1. No obtener algún tipo de información necesaria en algún determinado momento de la visita.
2. La posibilidad de no introducir toda la información nueva del paciente en el sistema, ya que al tratarse de una actividad a posteriori puede producirse algún posible olvido o perdida de información manuscrita

Con el objetivo de evitar estos problemas y aprovechar la plataforma tecnológica existente en el hospital son Llàtzer, el departamento de informática ha planteado un sistema de comunicación para que los clínicos puedan acceder a toda la información de los pacientes tal y como lo hacen desde dentro del hospital, ofreciéndoles las mismas funcionalidades que tienen en su trabajo interno y modificando al mínimo su protocolo de trabajo diario, todo ello adaptándolo a las nuevas tecnologías y sin olvidar los aspectos de seguridad necesaria para este tipo de sistemas.

BASE TECNOLÓGICA

El Hospital Son Llàtzer es un hospital público integrado en la red balear de sanidad inagurado en el 2001. Este hospital ha sido dotado con las últimas tecnologías para un mejor servicio y calidad asistencial y gracias a ello cuenta hoy en día con un 95% de los procesos clínicos informatizados contando con una historia clínica electrónica con la cual se trabaja diariamente.

Gracias a las premisas de Globalización e Integración, Son Llàtzer ha conseguido que toda la información este en el PC y se pueda acceder a ella de forma transparente (portal clínico). Con la premisa de accesibilidad se ha conseguido una plataforma wirelles con una cobertura del 80%. Con todo ello, los clínicos pueden pasar visita a los pacientes hospitalizados con PDAs y por su lado las enfermeras recoger toda la información necesaria insitu mediante tablets PC. Es decir hoy en día el personal del hospital puede acceder de forma sencilla y clara a toda la información de los pacientes contenida en el sistema informático desde cualquier parte del hospital.



Finalmente, con el objetivo de aprovechar al máximo esta plataforma tecnológica y evitar nuevos desarrollos se extrapolo la información y los protocolos de una hospitalización convencional a una hospitalización a domicilio introduciendo los principios de movilidad fuera de las fronteras del hospital mediante tecnología 3G y con esquemas de seguridad complementarios.

DISEÑO TECNOLÓGICO

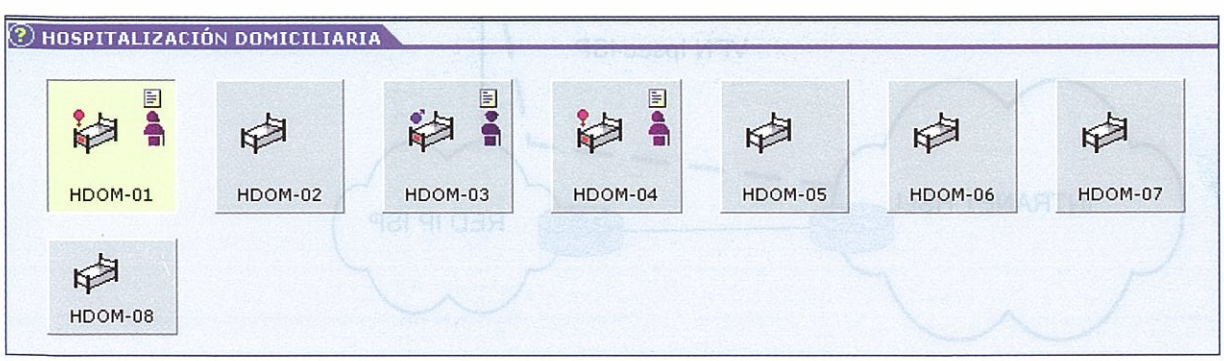
Aprovechando todo lo citado anteriormente el hospital tenía como objetivos en este proyecto:

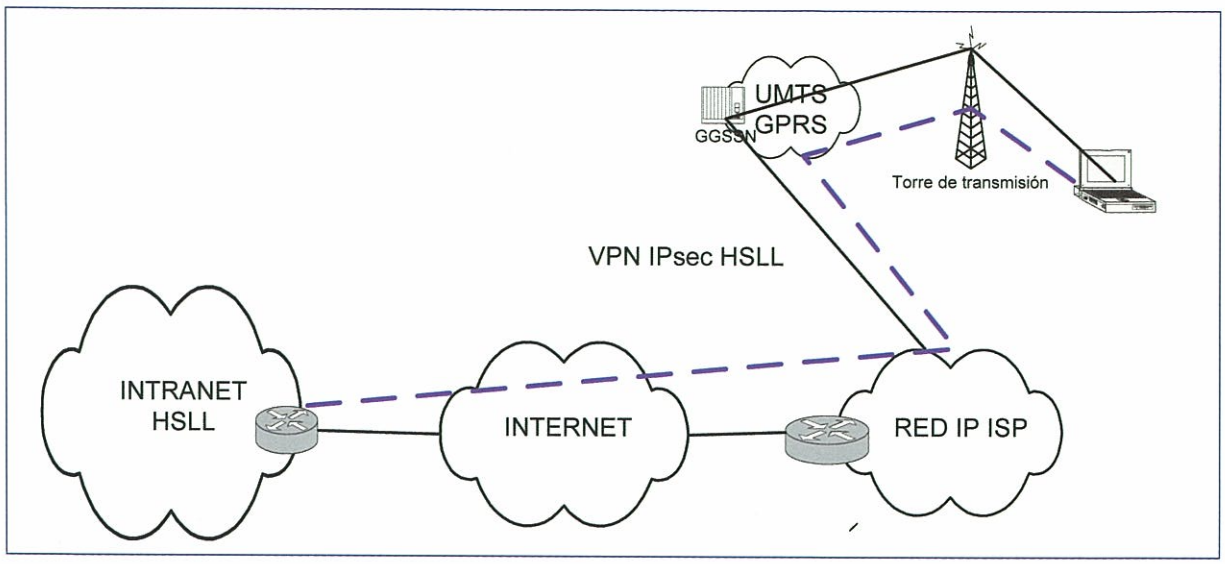
- Aprovechar plataforma tecnológica
- Evitar desarrollo o modificación de las aplicaciones existentes.
- Evitar duplicidad del trabajo.
- Utilizar las nuevas tecnologías de comunicación existentes en el mercado.
- Securizar la información transmitida con protocolos complementarios.

Con los protocolos ya existentes en el hospital se creo una nueva unidad de hospitalización llamada HDOM en la cual se pueden realizar las mismas acciones que se realizan en una unidad de hospitalización convencional (ingreso, alta, traslado,...). El ingreso en esta unidad se lleva a cabo después de unas valoraciones por parte del equipo de Hospitalización a Domicilio que determinan si el paciente cumple los criterios necesarios para ingresar en esta unidad.

Una vez ingresados, los pacientes se trasladan a su domicilio donde reciben visitas periódicas por parte de las enfermeras y facultativos de la unidad, para este fin se les ha dotado de 3 Tablets PCs Fujitsu Siemens con unas tarjetas GPRS/UMTS de Telefonica Movistar con el fin de poder conectase a la red del hospital mediante una conexión VPN IPsec y de esta manera poder acceder a la misma información que se accede estando dentro del hospital:

- Historial Clínico (HCIS)
- Realizar y ver los resultados de las peticiones de los diferentes servicios: laboratorio, anatomía patológica, interconsulas,... (eMedlink)
- Realizar prescripción farmacológica
- Ver las imágenes digitales relacionadas con el paciente: Radiología, imagen no radiológica,... (Centricity Web)
- Acceder a la aplicación de cuidados de enfermería (Gacela)
- Acceder a las diferentes aplicaciones de la Intranet.





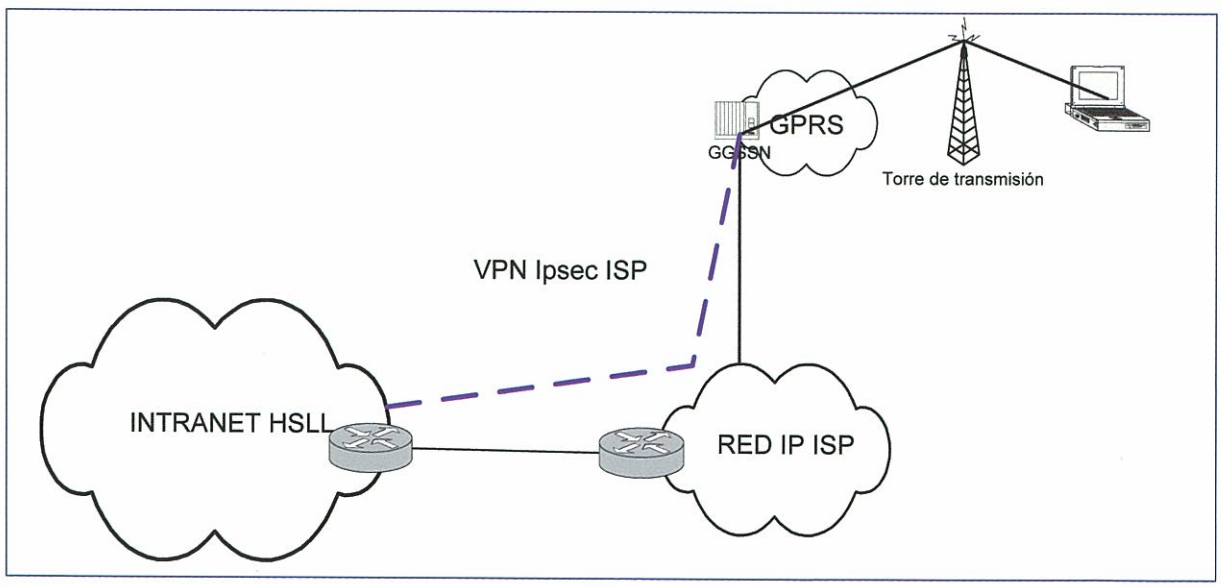
• Realizar y visualizar electros.

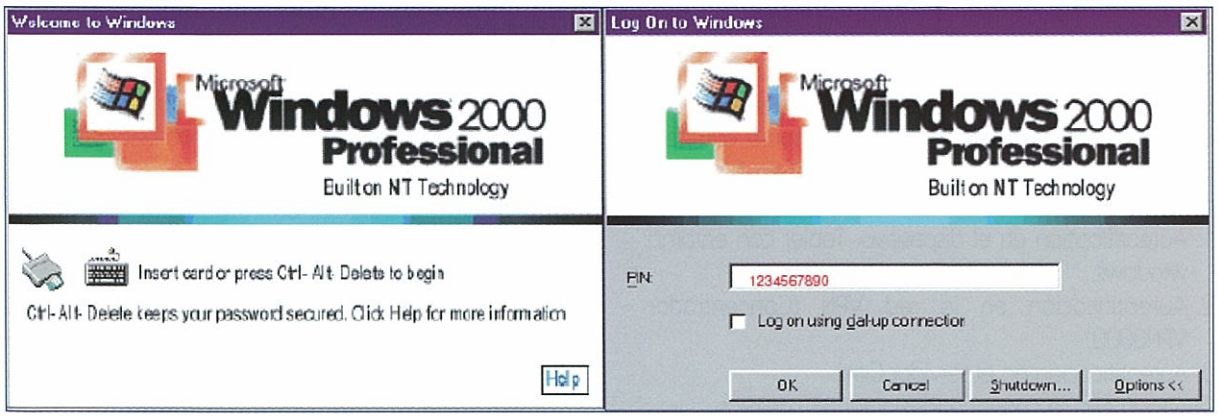
Como arquitectura de acceso existen varias alternativas ofrecidas por los ISPs existentes en el mercado, entre ellas básicamente se distinguen dos:

1. Acceso básico a Internet: En este caso el ISP te provee de acceso a Internet mediante la tarjeta GPRS sin garantizar ningún tipo de servicio, tal y como es una conexión normal de Internet. En este caso es el propio hospital que ha de crear y gestionar toda la red VPN IPsec. Esta opción claramente es la de menor coste.
2. Acceso con Línea directa: se ofrece una conexión permanente al caudal elegido y con la contratación de tuneles IPsec gestionados por el operador. En este caso se evita la sobrecarga de las cabeceras IPsec en la conexión telefónica digital. Se garantiza un mínimo de servicio. Es la opción más costosa.

Finalmente, el hospital se decantó por la primera opción ya que al ser un proyecto piloto no creía conveniente contratar una línea directa, además una de las ventajas de una conexión básica es que te permite controlar directamente la conexión VPN y definir el tipo de autentificación deseada, cosa que al contratar una línea directa se relega la gestión y la autentificación del túnel VPN al operador y esto a veces no permite tener los esquemas de autenticación reforzados que se desean. A parte, dependiendo de cómo crezca el servicio siempre se esta a tiempo de pasar a la segunda opción.

Como vemos, hoy en día las conexiones GPRS/UMTS como acceso a Internet han dejado de ser algo distante para convertirse en una realidad, pero aun así, independientemente de la opción elegida, existen unos cuantos impedimentos como son la cobertura, la velocidad y las latencias.





El primer punto fue de fácil resolución debido a las características de la zona donde se encuentra el hospital Son Llàtzer: Mallorca es una isla pequeña donde Palma es su principal núcleo urbano cosa que hace que el radio de cobertura GPRS/UMST de Telefonica Movistar® sea de un 99% asegurando una alta probabilidad de contar siempre con una cobertura UMTS.

Respecto a la velocidad y el tipo de latencias sufridas en este tipo de conexión se tuvo que replantear como sería el método de acceso, sobre todo por que las aplicaciones a las que se quiere acceder son aplicaciones muy pesadas, pensadas para entornos de Intranet donde la velocidad de conexión es muy alta. Por otro lado, también se tuvo que considerar la sobrecarga de los paquetes producido por los protocolos de comunicación VPN IPsec. Finalmente debido a todas estas características se considero la utilización de un entorno Citrix, el cual permite,

1. Una mayor velocidad ya que la información que se transfiere es mucho menor, sólo se envían pantallas y comandos, dejando toda lógica de ejecución para el servidor Citrix.
2. Mayor seguridad ya que solo se publican las aplicaciones que son necesarias, quedando el resto de información dentro de la red corporativa protegida de estos accesos.

Aún así, fue necesario realizar unas cuantas configuraciones en la conexión con el servidor Citrix debido a las latencias que sufren las conexiones GPRS/UMTS, entre ellas están [1],[5]:

- Reducir el tamaño máximo de los paquetes transmitidos.
- Reducir la transmisión de paquetes pequeños.
- Optimizar el escritorio de los clientes evitando objetos que carguen la conexión.

Finalmente, no cabe olvidar los aspectos de seguridad. Aunque hoy en día las conexiones VPN IPsec están consideradas las más seguras hasta el momento, cabe mencionar que son fácilmente vulnerables a la suplantación del cliente. Es decir en el caso de que por algún casual se sustrajera la tablet el atacante ya tendría configurada la conexión al hospital y tan sólo tendría que conocer el usuario y contraseña del usuario. Por estos factores y por otro que comentaremos más adelante se ha contemplando el uso de eTokens y certificados digitales.



eToken de Aladdin® es una smartcard que se conecta al ordenador utilizando un puerto USB. Se trata de un dispositivo de bajo coste que permite la autenticación fuerte de dos factores y que es sumamente fácil de distribuir. La seguridad del eToken está basada en el algoritmo de encriptación RSA 1024-bit o 2048-bit que permite una integración total en cualquier arquitectura PKI u otras arquitecturas de seguridad. La información guardada dentro de este dispositivo esta encriptada y securizada. El acceso a su información únicamente puede ser accedida por un usuario administrador o por el usuario final, de forma limitada, que conozca la contraseña [3], [4].

Por otro lado la autentificación mediante certificados personales es la más segura hoy en día ya que nadie excepto quien tenga el dispositivo eToken puede tener



ese certificado, con lo cual es mucho más difícil de suplantar que un sistema típico de usuario/contraseña.
Combinando estos dos elementos obtenemos una autentificación reforzada que es totalmente compatible con los componentes que intervienen en el sistema planteado:

1. Autentificación en el dispositivo: Tablet con entorno windows.
2. Autentificación en la red VPN (Concentrador VPN3000)
3. Autentificación en el servidor Citrix.

Con todo ello se consigue las siguientes mejoras:

1. **Realmente se esta autentificando al usuario:** sólo el usuario tiene el eToken y sólo el conoce la contraseña.
2. **Nadie puede iniciar sesión** en la tablet si no se tiene el eToken conectado y no se conoce la contraseña.



3. **Nadie puede acceder a la conexión VPN sin un eToken conectado con un certificado válido:** se ha configurado el servidor VPN para que sea necesario que el cliente tenga conectado el eToken para poder autentificarse en la red. De esta manera en vez de autenticar a la máquina, que sería el caso más común, se está autenticando realmente al usuario que intenta acceder.
4. Finalmente el Servidor Citrix permite también la autentificación mediante certificado, la cual se realiza de forma totalmente transparente al usuario.

Con todo esto, se desarrollo un sistema que permite al personal sanitario acceder a toda la información relacionada con el paciente de una forma segura, ágil y transparente, necesitando una adaptación mínima al uso de este nuevo protocolo de asistencia, que se podría resumir en conectarse a la red y utilizar un entorno citrix.

RESULTADOS

El proyecto se puso en marcha el 1 de diciembre del 2005. La unidad esta formada de momento por:
1. Facultativo de Medina Interna
3. Enfermeras.
1. Trabajador Social
1. Personal Administrativo

Hasta el momento se han visitado unos 35 pacientes, obteniendo unos resultados más que satisfactorio, tanto que se esta pensando en ampliar la unidad con un nuevo facultativo y tres nuevas enfermeras.
Se ha conseguido una agilización del protocolo de trabajo por parte del personal clínico en este tipo entornos domiciliarios, evitando duplicidad de tareas y deficiencias en la información obtenida, pudiendo realizar prescripciones y pedidos online, sin necesidad de realizarlos a posteriori.
Los resultados obtenidos en la velocidad de conexión han sido también muy satisfactorios ya que en la casi un 99% de los domicilios visitados se ha obtenido conexiones UMTS y las latencias obtenidas han sido mínimas teniendo como resultado un entorno y una velocidad de trabajo más que aceptable.
Debido al corto plazo del pilotaje, aun no se disponen de los datos necesarios para realizar estudios más profundos sobre las ventajas de informatizar este tipo de unidades pero la primera valoración ha sido muy positiva y de mucha utilidad.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Citrix While Paper: Optimizing Citrix technology for operation over wireless Wide Area Networks - Best Practices

[2] La hospitalización en el domicilio reduce la mortalidad y los reingresos
http://www.laguna-cc.org/images/actualidad/medicina_tv.pdf

[3] eToken - Tu Máxima Solución de Autenticación
http://www.aladdin.es/etoken/default.asp

[4] Secure Network Access
http://www.aladdin.com/eToken/solutions.asp#network

[5] Recomendaciones de uso y configuración para optimizar las transmisiones de datos gprs – White Papers Telefónica Movistar.

HEALTHCARE



The Point of Knowledge

La decisión más adecuada

Pulse con toda confianza. Facilite la información correcta a aquellas personas que la necesitan: ese es el camino para alcanzar la máxima efectividad.

En AGFA-Healthcare, tenemos el compromiso de poner a su alcance la información correcta. Somos el "Point of Knowledge" para ofrecer soluciones completas para toda su organización.

Como líderes del mercado de película radiográfica, y un líder global en el desarrollo e instalación de tecnología PACS, le ofrecemos herramientas para tomar decisiones efectivas y bien fundamentadas. Por ejemplo, nuestra línea de productos IMPAX® le permite obtener el máximo beneficio a través de las más avanzadas tecnologías de la información. Con nuestro "partner" Mitra lideramos el sector de sistemas abiertos. En resumen, ponemos sobre su mesa la información que necesita..., y se la presentamos de forma que maximice la eficiencia en el proceso de diagnóstico.

Decisiones bien fundamentadas. Ese es el inicio del "Point of Knowledge". Si desea más información, por favor, contacte con nosotros directamente o vía nuestra web.

www.agfa. com/healthcare

AGFA Agfa

| see more | do more |

© 2001 Agfa, IMPAX, see more. do more. and Point of Knowledge are registered trademarks of Agfa-Gevaert N.V., Belgium.
www.agfa.com

Noticias por sectores

¬ MEDICINA

Marcial García Rojo
Hospital General de Ciudad Real. Vocal Delegado de Castilla La Mancha de la SEIS.

HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

Reflexiones a raíz de los problemas de los sistemas de información en algunas Comunidades Autónomas

A pesar de algunos problemas registrados en Valencia (Abucasis), Extremadura (Jara) y Andalucía (Diraya), que han adoptado una moderna estrategia de sistemas de información, el balance general es bueno y las incidencias se deben a la imposibilidad de controlar totalmente la seguridad o disponibilidad de los sistemas.

Las principales quejas recibidas están en relación con caídas de los sistemas. En opinión de los responsables de tecnologías para sanidad: "Que se caiga un sistema no significa que sea malo, ya que estas cosas pueden pasar. La calidad hay que buscarla en los tiempos de respuesta, que generalmente son muy cortos". Por otro lado, las asociaciones profesionales opinan que estos problemas repercuten en la práctica del médico: "Es el momento de revisar el proceso y acercarse a la realidad de los centros para garantizar que se realiza de manera acorde con las necesidades de los profesionales y respondiendo a las expectativas de los pacientes", e insisten en la necesidad de un rodaje previo de las nuevas aplicaciones. De hecho, los representantes de diversas sociedades médicas de atención primaria insisten en que "no existe ningún rechazo a la informatización de la primaria, sino todo lo contrario" y de hecho exponen algunas propuestas de mejora, como el uso de codificaciones afines (WONCA).

Otro de los aspectos debatidos por las diversas partes implicadas es que los programas hayan sido diseñados para controlar a los pacientes y el funcionamiento del médico, y no para agilizar la consulta, en opinión de algunos profesionales médicos.

Tras este debate, aparte de las implicaciones políticas o profesionales, surgen nuevas cuestiones tecnológicas, como la elección entre sistemas centralizados o descentralizados para garantizar la seguridad y la eficacia de los sistemas sanitarios.

(Diario Médico, 5 de mayo, 8 de junio, 19 de junio y 20 de junio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

Aragón presentan el proyecto de receta electrónica, informatización de historias clínicas, y transmisión de imágenes y datos biomédicos en tiempo real

El proyecto centralizará la gestión de peticiones de información y consultas, introducirá la receta electrónica, informatizará las historias clínicas, permitirá la transmisión de imágenes y datos biomédicos, en tiempo real, entre todos los centros asistenciales aragoneses y solamente con la presentación de la tarjeta individual sanitaria. En él está previsto que el Gobierno autonómico invierta 80 millones de euros hasta el año 2011.

La aplicación de las nuevas tecnologías hará "más fácil, sencilla y rápida la gestión de las peticiones de información y de consulta sanitarias, simplemente llamando a un número de teléfono", único para todo Aragón, que atenderá de forma centralizada todas las solicitudes relacionadas con la prestración de servicios sanitarios.

Estas solicitudes se tramitarán en el acto en una central de citaciones e información ubicada en Huesca, que albergará el soporte informático de todo el sistema en red, y que contará con una sede de apoyo en la ciudad de Teruel, "lo que garantizará la seguridad de la información".

(El Médico Interactivo, 21 de junio de 2006. http://www.elmedicointeractivo.com/noticias_ext.php?idreg=12235)

Redes de Salud

El Servicio Andaluz de Salud (SAS) quiere extender la cita por Internet al 80 por ciento de la población

El reto del SAS es permitir la cita previa con el médico de familia y el pediatra a través de Internet al 80 por ciento de los usuarios del sistema, antes de final de año.

Los ciudadanos andaluces pueden acceder a este servicio desde la página web de la consejería de Salud (www.juntadeandalucia.es/salud) y la del SAS (www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud). La oficina virtual ofrece un apartado denominado Cita con el médico donde el usuario podrá pedir una consulta con su médico, revisar la fecha y hora de las consultas que tenga solicitadas o cancelarlas en caso de no poder acudir. Para la asignación de cita el usuario introducirá sus datos personales (tarjeta sanitaria, DNI y fecha de nacimiento) y concretará el motivo por el que desea una consulta con su médico.

(Diario Médico, 8 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

Castilla y León crea su modelo de información geográfica

La Consejería de Sanidad de Castilla y León ha puesto en marcha un Sistema Integrado de Información Sanitaria (Shigea) que, una vez desarrollado completamente, permitirá mejorar la planificación de epide-

mias, emergencias sanitarias y de nuevas infraestructuras. Se suma así al grupo formado por Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana y Extremadura que está diseñando sus propios modelos para analizar en profundidad el perfil de su población diana.

Se basa en la incorporación, a través de capas cartográficas, de todas las bases de datos de la Consejería de Sanidad, lo que permitirá a la Administración regional mejorar planificación ante epidemias, emergencias sanitarias, creación de infraestructuras, dotación de personal y tomar otras decisiones para aumentar la calidad del servicio que se presta al ciudadano. "Se trata de una herramienta de consulta y análisis, pero también de ayuda en la toma de decisiones", aseguró el consejero de Sanidad durante la presentación.

Los propios ciudadanos también podrán beneficiarse directamente de él por medio del portal web de la Consejería (www.sanidad.jcyl.es/sanidad), donde habrá una parte abierta de consulta.

(Diario Médico, 25 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

La UE centraliza la información de salud en un portal de Internet

Transmitir a los ciudadanos de la Unión Europea (UE) que son los responsables de mejorar su salud es el objetivo con el que la dirección general de Sanidad y Protección a los Consumidores de la Comisión Europea lanza una nueva página web (http://ec.europa.eu/health-eu/index_en.htm), que intentará hacer más transparente la información de este campo.

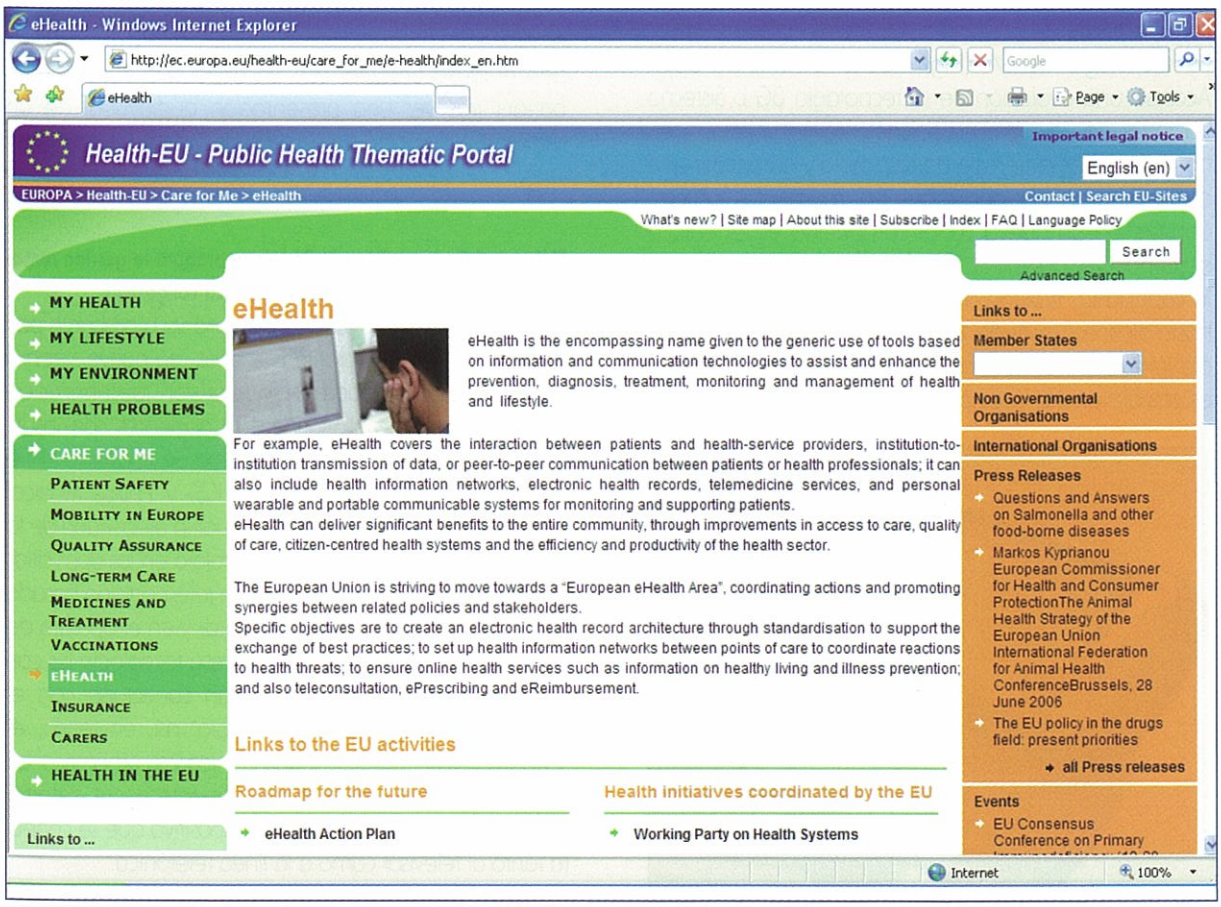
El objetivo principal de la Comisión Europea de Sanidad y Consumo es aumentar la visibilidad, la transparencia y el acceso a toda la información relativa a la salud, así como facilitar la participación de los ciudadanos de la UE en la toma de decisiones y la participación en este campo: "La divulgación de información sanitaria constituye una herramienta esencial para la mejora de la salud pública".

(Diario Médico, 12 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS

Nuevo sistema de ayuda a la toma de decisiones en Pediatría

Isabel es un nuevo sistema de ayuda a la toma de decisiones clínicas que reduce los errores de diagnóstico y mejora la calidad de los tratamientos, ya que las medidas que toman los profesionales se ajustan más a las necesidades terapéuticas de cada paciente: "Este sistema ha cambiado más de un 12,5 por ciento de las decisiones de los pediatras que lo han utilizado", señala un estudio que se publica en el último número de Biomed Central.



El estudio, que ha sido realizado en el Hospital Infantil de Londres, ha permitido evaluar que el error más común era el olvido en el registro de algún síntoma que el sistema recordaba de manera inmediata a través de una alerta.

(Biomed Central 44-206-631 y Diario Médico, 8 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/).

TELEMEDICINA

La telemedicina optimiza la coordinación asistencial

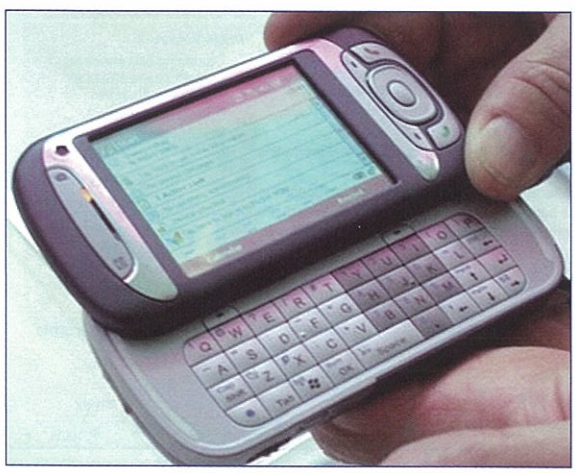
El programa Health Optimum, financiado por la Comisión Europea, tiene como objetivo implantar la telemedicina en Europa. El coordinador del proyecto en España, Javier Marco, hematólogo del Hospital de Barbastro, en Huesca, ha empleado la videoconferencia para realizar consultas hospitalarias en los centros de salud y evitar desplazamientos a los pacientes. En su opinión, la telemedicina resulta realmente útil en el control del cumplimiento terapéutico.

Junto con el hospital de Huesca y dos centros de Italia y Dinamarca han formado parte de los ensayos propuestos por la Comisión Europea para medir la eficacia de la videoconferencia.

(Diario Médico, 6 de junio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

Ventajas en sanidad de la tecnología móvil HSDPA de mayor ancho de banda

La tecnología HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), una evolución de la tecnología 3G o Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS), permite optimizar el tiempo de respuesta y garantizar una correcta toma de decisiones en momentos críticos. Consiste en un nuevo canal compartido en el enlace descendente (downlink) que mejora significativamente la capacidad máxima de transferencia de información hasta alcanzar tasas de 14 Mbps, y soporta tasas de rendimiento promedio cercanas a 1 Mbps. De esta forma, es posible enviar y recibir información (pulsioxímetros, electrocardiógrafos,...) desde la ambulancia al hospital con mayor garantía. Así, el centro dispondrá de información sobre las constantes vitales del enfermo y su perfil específico. Esto permite mejorar la coordinación de los procesos asistenciales en el entorno sanitario y reducir ineficiencias, ya que se puede planificar la asistencia a corto plazo de un modo tremendamente preciso. Además, esta tecnología permite controlar la eficiencia en la asistencia, y conocer con exactitud qué servicios se están haciendo y cuánto tiempo tardan en estar resueltos.



(Diario Médico, 4 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

Formación médica a través de vídeos en iPods

SonoSite, compañía líder mundial en ecógrafos portátiles, ha anunciado una iniciativa que permitirá a los clínicos actualizar su formación en procedimientos ecográficos específicos e inspecciones médicas focalizadas, viendo unos módulos amenos, breves y muy instructivos en iPods de vídeo. Un tutorial dinámico y bien diseñado, de uno a cinco minutos de duración, en un iPod de vídeo puede verse en cualquier sitio y siempre que sea necesario, y puede dar información actualizada al médico o al residente en el acto.

Todos los internos y residentes de medicina de urgencias participantes en un estudio, aun siendo noveles en el procedimiento, pudieron identificar con gran precisión el plexo braquial con un dispositivo de ecografía portátil tras ver una presentación audiovisual de un minuto de duración en un iPod de vídeo.

(Jano On-line, 19 de junio de 2006. http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/press.plantilla?ident=44934)

El Hospital Germans Trias de Badalona probará la gestión remota de pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva

El Hospital Germans Trias de Badalona va a probar, a partir de septiembre y durante dos años, un nuevo sistema de telemedicina basado en la televisión para hacer un seguimiento clínico diario de 150 pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, gracias a un convenio entre el Instituto Catalán de la Salud (ICS) y Philips Medical Systemsen España. Para poder evaluar la efectividad de la gestión remota de pacientes se instalará en los domicilios de los enfermos una plataforma de telemedicina basada en la transmisión telemática de datos y en el aparato de televisión del propio enfermo. Con esa tecnología los cardiólogos del Germans Trias podrán conectarse con el domicilio de los pacientes y mejorar así, en teoría, el seguimiento de su enfermedad crónica y su pronóstico. La tecnología es el sistema Motiva, recientemente desarrollado por Philips, que incluye un dispositivo que se conecta tanto al televisor como a la línea telefónica.

(Diario Médico, 27 de julio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

ATENCIÓN PRIMARIA

El apoyo informático mejora el control de la hipertensión

Los médicos de atención primaria muestran más adhesión a la mejor evidencia científica para el tratamiento de la hipertensión cuando tienen el apoyo de un sistema informático que les aporta información y conocimiento más allá de lo que una guía clínica puede ofrecerles. El Centro de Conocimiento para las Ciencias Sociales de Noruega ha analizado el comportamiento de 146 médicos del primer nivel en dos áreas de su país y han llegado a la conclusión de que en el caso de los médicos que contaban con un soporte informático el porcentaje de adecuación a la evidencia fue de un 17 por ciento, mientras que en el resto -que no contaban con ayuda de ningún sistema- la tasa se quedó al borde del 11 por ciento.

(Diario Médico, 6 de junio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

La Sociedad Española de Medicina General crea un programa de diagnóstico precoz del riesgo cardiovascular en atención primaria

Con el objetivo de prevenir, detectar y diagnosticar las enfermedades cardiovasculares, la Sociedad Española de Medicina General (SEMG) ha presentado un programa informático que permitirá al médico de familia gestionar integralmente a los pacientes con riesgo cardiovascular y orientarles hacia un diagnóstico más preciso, ofreciendo las recomendaciones más adecuadas para el manejo de la situación de cada sujeto. El programa evalúa el riesgo cardiovascular utilizando cinco modelos diferentes, complementarios entre sí, cubriendo el mayor espectro posible: el Score (Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica, 2003); el SEH/SEC (guía europea de la Sociedad de Hipertensión Arterial y de la Sociedad de Cardiología); el ATP-III (tercer Informe para el control del colesterol en el adulto); el Regicor (Registro Gerundense del Corazón, 2003), y el Dorica (Dislipemia, obesidad y riesgo cardiovascular, 2004).

(Diario Médico, 22 de junio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

NEUROLOGÍA

Un 'software' determina la efectividad de la terapia para la esclerosis múltiple

Bautizado como Optimax, la herramienta ha sido desarrollada por el Servicio de Neurología del Hospital Universitario Virgen Macarena, en Sevilla, y va a ser validada en un estudio multicéntrico que se llevará a cabo por toda la península ibérica. Optimax sólo necesita seis datos del paciente para determinar de forma rápida y objetiva si responde al tratamiento. Las variables que habría que introducir serían número e intensidad de los brotes, respuesta de éstos al tratamiento, discapacidad medida por la impresión del médico y por la escala EDSS (expanded disability status scale) y actividad de la enfermedad observada en la resonancia magnética (concretando si es mucha, media o nula). "Introduciendo estos seis datos, el programa saca una conclusión de forma automática de si el enfermo está bien, mal o regular controlado", ha explicado Guillermo Izquierdo a Diario Médico.

Una vez que se dispone de esta información, es decisión del neurólogo plantearse aumentar la dosis de interferón o cambiar a fármacos más potentes.

(Diario Médico, 3 de julio de 2006. http://www.diariomedico.com/)

ONCOLOGÍA

La prescripción electrónica aumenta la seguridad en procesos de quimioterapia

Dos nuevos estudios elaborados por un equipo de investigadores del Hospital Infantil de la Universidad Johns Hopkins, de Estados Unidos, señalan que el uso de sistemas de gestión electrónica en el suministro de quimioterapia y otros fármacos similares para el tratamiento de pacientes oncológicos pediátricos reduce significativamente el riesgo de errores de medicación.

Las aplicaciones tienen registrada una gran biblioteca de reacciones adversas que emite una alarma ante la posibilidad de un suministro equivocado o peligroso para el paciente. Para la realización del proyecto se compararon las órdenes de prescripción realizadas a mano y a ordenador. Un análisis posterior demostró que el 27 por ciento de las manuales eran incorrectas, con un margen de 45 fallos por cada 100 documentos. En cambio, el 94 por ciento de las electrónicas fueron adecuadas, con una tasa de error de seis por cada cien: "La mayoría de los fallos fueron atajados por enfermeras o farmacéuticos de hospital antes del suministro de las dosis, pero es necesario seguir desarrollando sistemas de alertas para reducir los problemas. No obstante, se han prevenido hasta 18 errores por cada 100 órdenes de suministro de quimioterapia".

(Diario Médico, 9 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

URGENCIAS

Apuesta por la informática móvil en el Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Arrixaca

El Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Arrixaca, en Murcia, ha darrollado una solución denominada Pocket Urgency Medical Assistant (Puma) cuyo funcionamiento se apoya en la existencia de una red inalámbrica que permite a los médicos acceder al sistema desde sus agendas de bolsillo. El departamento cuenta con un dispositivo móvil para cada uno de los veinte médicos del servicio. A su vez, existen 23 puntos de acceso inalámbrico distribuidos por toda el área de Urgencias. Los dispositivos inalámbricos se conectan a un servidor central y muestran en tiempo real los resultados, por lo que el historial, pruebas médicas, diagnóstico y nuevas pruebas para un paciente se encuentran a disposición del personal médico cuando lo necesite.

(Diario Médico, 8 de mayo de 2006. http://www.diariomedico.com/)

¬ ENFERMERÍA

Experiencia de la Implantación de un Sistema Informático de Cuidados en el Hospital de Móstoles

Henche Peinado, Carmen; Muñoz Cano, Margarita

RESUMEN:

En el año 1999 se comienza en el Hospital de Móstoles el proyecto de implantación de un Sistema Informático de Gestión de Cuidados Enfermeros.

Para realizar esta implantación, se crea un Comité de Implantación formado por la Dirección de Enfermería y personal de la Empresa adjudicataria con el fin de coordinar todo el proceso, así como el seguimiento y la continuidad del mismo.

Una vez realizado el diseño del proceso de implantación, se crea el grupo de trabajo para la validación de la Base de Conocimientos del Programa informático, formado por enfermeras de todas las Unidades de Hospitalización en las cuales se implantará el programa, así como por las enfermeras Expertas en Cuidados que dependerán de la Dirección de Enfermería y serán las responsables, posteriormente, de la formación del resto de las enfermeras del Hospital y del apoyo en las Unidades durante la implantación.

Una vez validada la Base de Conocimientos se pone en marcha la implantación de manera progresiva en las diferentes Unidades. Para favorecer la práctica diaria, se crean las figuras de la enfermera primaria, y la enfermera colaboradora.

Tras un año de trabajo con el Programa Informático, se realiza un estudio de valoración mediante una encuesta a las enfermeras de Hospitalización, cuyo resultado se presenta en el artículo.

PALABRAS CLAVE.

Sistema Informático de Gestión de Cuidados Enfermeros, Comité de implantación, Base de Conocimientos, Enfermeras Expertas en Cuidados, Enfermera primaria, Enfermera colaboradora, Estudio de valoración

INTRODUCCION

El Hospital de Móstoles, que pertenece al Área 8, está situado en el suroeste de la Comunidad de Madrid, atiende a una población de 222.916 habitantes y cuenta con 400 camas hospitalarias.

A partir del año 1999, como parte del Plan de Renovación tecnológica del INSALUD, el Hospital de Móstoles comienza la implantación del aplicativo informático de cuidados GACELA (Gestión y Administración de Cuidados de Enfermería Línea Abierta), como herramienta de trabajo para enfermería, con el propósito de mejorar la calidad de los cuidados prestados al paciente y familia y la optimización de los tiempos en la aplicación del PAE (Proceso de Atención de Enfermería)

La implantación del Sistema Informático, se realiza en todas las Unidades de Hospitalización incluida la Unidad de Psiquiatría.

Los objetivos de la implantación del sistema informáticos son:

- Facilitar la praxis enfermera
- Evitar la variabilidad en el cuidado del paciente
- Asegurar la continuidad de los cuidados al paciente
- Unificar el trabajo enfermero
- Incorporar a la familia a los cuidados del paciente
- Incorporar la visión bifocal en los cuidaos enfermeros
- Agilizar los registros de enfermería
- Garantizar la seguridad de los registros enfermeros

MATERIAL Y MÉTODO

Antes de comenzar con el aplicativo informático, los profesionales de enfermería del Hospital de Móstoles identificaron la necesidad de desarrollar la práctica enfermera de forma sistematizada, lógica y científica. Para dar respuesta a esta necesidad se creó un grupo

de trabajo formado por enfermeras/os con intención de crear un Modelo Enfermero propio del Hospital. Después de un año de trabajo y por diversas circunstancias se decide adoptar el Modelo de Cuidados de Virginia Henderson en base a ser el más conocido por los profesionales de enfermería del Hospital, el que mejor se adaptaba a nuestra cultura y realidad hospitalaria y además nos permitía utilizar la Taxonomía NANDA y la aplicación del PAE. En función de todo lo anteriormente expuesto, se validó la base de conocimientos del Aplicativo Informático.

ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA IMPLANTACIÓN

1. Análisis de infraestructura. Definición de objetivos y Planificación

Esta fase tiene como finalidad:

- La elaboración del documento con los Objetivos y el Plan de Ejecución.
- Analizar y evaluar los recursos tanto materiales como humanos.
- Elaboración del calendario de Implantación.
- Establecer los canales de comunicación entre los participantes en el proyecto.

1.1 Evaluación de los recursos informáticos necesarios.

El Servicio de Informática del Hospital y la Empresa adjudicataria, realizan el estudio de necesidades informáticas, teniendo en cuenta tanto el material informático como el apoyo a prestar en la fase de implantación y post implantación.

La dotación de ordenadores corresponde a 1 P.C por puesto de trabajo y una impresora en cada control de enfermería.

2. Preimplantación

Tiene como objetivo determinar la factibilidad de implantar el programa y realizar las adaptaciones necesarias para garantizar el éxito de la implantación, así como asegurar la pertinencia entre la base de datos del programa y la práctica clínico- enfermera del hospital.

Para todo ello es preciso crear los circuitos de gestión necesarios (organigrama), validar la base de datos: Diagnósticos de Enfermería, Signos y síntomas, Factores de Relación y Actividades de Enfermería. Esta fase incluye la formación de expertos y la validación de Planes de Cuidados Estandarizados para las categorías de pacientes más relevantes.

2.1 Organigrama

Se conforma el organigrama específico para la implantación que quedará disuelto una ves realizada la implantación. Este organigrama podrá ser modificado en función de las necesidades detectadas durante la implantación a fin de hacer más operativo y participativo el proyecto en el ámbito interno.

Comité de Dirección del Proyecto

Comité del proyecto:

- Directora de Enfermería/ Directora del Proyecto
- Subdirector de Enfermería de Hospitalización
- Supervisor de Área Funcional de Procesos y Calidad/ Coordinador del proyecto
- Supervisor de Área Funcional de Hospitalización.
- Jefe de Informática del Hospital
- Responsable de implantación de la Empresa adjudicataria del proyecto.
- 2 Enfermeras expertas en cuidados, seleccionadas del personal del Hospital.

Las funciones del comité son:

- Seguimiento de los plazos de ejecución de las distintas fases
- Detectar desviaciones y problemas operativos
- Supervisión de aspectos técnicos que puedan incidir en el arranque
- Organización de la formación del Personal de Enfermería.

Subcomité de Dirección del Proyecto

Los miembros de este subcomité fueron:

- Subdirector de Enfermería
- Supervisor de Área Funcional de Procesos y Calidad/ Coordinador del Proyecto
- Supervisor de Área Funcional de Hospitalización
- Supervisores de las Unidades incluidas en la implantación

Las funciones del Subcomité fueron:

- Detectar las necesidades de logística para implantar el aplicativo en las Unidades.
- Valorar la aplicabilidad del programa en Unidades Especiales como: UCI, Reanimación, Pediatría, etc.

En esta fase fueron especialmente relevantes el grupo de validación y las enfermeras expertas en Cuidados

Grupo de validación

Son los responsables de validar los procesos clínicos de Enfermería. Este grupo está integrado por enfermeras de las diferentes unidades que participan en el proyecto. Dependen funcionalmente del coordinador del proyecto y solicitarán su ayuda ante cualquier duda metodológica, en su ausencia consultarán con las enfermeras expertas.

Enfermeras expertas

Tienen como funciones:

- Participar como miembro del grupo de validación
- Conocer exhaustivamente el aplicativo y su modelo conceptual

- Formar posteriormente al personal de enfermería y dar soporte técnico a nivel de usuario.
- Participar en la toma de decisiones que sean precisas desde el puno de vista clínico (Práctica de enfermería y Registros necesarios)
- Asumen las funciones del Coordinador en su ausencia.

2.2 Análisis de documentación, Normalización

Se normalizan los registros de enfermería en soporte papel y se evalúan los procedimientos elaborados por el personal del Hospital para su carga posterior en el aplicativo informático, asó como las recomendaciones de enfermería al alta del paciente.

2.3 Formación del personal

Dicha formación se realiza en dos campos:

- Formación técnica en el aplicativo informático, carga de software en las aulas de formación con una base de datos no real
- Formación Metodológica en Planificación de Cuidados.

Implantación

El Aplicativo de Cuidados se implantó en las siguientes Unidades:

- Traumatología
- Cirugía General y Especialidades Médicas.
- Medicina Interna
- Cirugía de Corta Estancia
- Pediatría
- Ginecología/ Obstetricia
- Especialidades quirúrgicas.
- Psiquiatría, a pesar de las peculiaridades de actividad enfermera de esta Unidad.

Esta fase incluye la carga de Software en las Unidades, así como el apoyo en las mismas y el soporte técnico durante el periodo acordado con la empresa (5 días/ 10horas por día), a partir de este momento, son las enfermeras expertas en cuidados las que asumen la continuidad del apoyo en las dos primeras Unidades

En una segunda fase el seguimiento técnico y la implantación del resto de las Unidades, queda a cargo de la UAU (Unidad de Apoyo al Usuario) del INSALUD, y el apoyo al resto de las Unidades a cargo de las Enfermeras Expertas en Cuidados.

Durante esta fase de implantación, el Comité realiza reuniones periódicas de seguimiento.

En cuanto al Servicio de Informática del Hospital, el cual sería necesario durante las 24 horas, sólo puede dar cobertura hasta las 18 horas. Esta discontinuidad ha producido en alguna ocasión cortes de información. Para subsanar este problema se crea un registro que contiene la información que la enferma incluye en cada turno para realizar el registro en soporte papel durante el periodo del corte informático. Esta información será introducida posteriormente en el aplicativo.

2. Formación del personal

Para la formación de los profesionales fue necesario establecer un Plan de formación y un calendario en función del número de personas a formar.

La formación fue realizada por los Expertos en Cuidados, que además fueron referentes para las Unidades de Enfermería a la hora de resolver dudas, problemas en el día a día, así como los encargados de realizar el seguimiento del aplicativo para comunicar cualquier incidencia surgida o las posibilidades de mejora del mismo

La implantación de un sistema informático en los Cuidados de Enfermería requiere un esfuerzo de formación muy alto. Ésta se dirige a tres objetivos:

4.1. Formación en microinformática

La informática en el sector sanitario es relativamente reciente, por tanto la formación debe dirigirse a familiarizar al usuario con el sistema que va a utilizar, adquiriendo conocimientos en el manejo del ordenador y del sistema operativo.

4.2 Formación en herramientas de enfermería

Comprenden las herramientas de cuidados de enfermería y otras relacionadas con su labor profesional de uso en la Unidad.

4.3 Formación en procedimientos de trabajo

El personal tiene que asumir nuevos procedimientos de actuación con relación a las mejoras que proporciona el sistema informático. Estas nuevas formas, de trabajo, van a afectar a las tareas dentro de la Unidad

Organización de los cuidados

Dentro de la organización enfermera-paciente, se decide establecer una organización más concreta y para ello se comienza a trabajar con la organización enfermera primaria- enfermera colaboradora.

Esta organización que surge en 1970, parte de la filosofía de trabajo común para aportar cuidados individualizados, minimizando las rutinas y fomentando la actividad directa con el paciente.

Este tipo de organización asigna a la enfermera primaria un grupo reducido de pacientes de los cuales ella es responsable de la elaboración y seguimiento del plan de cuidados, el resto de las enfermeras de la Unidad

pasan a ser enfermera colaboradora, siendo esta la que presta los cuidados según están establecidos en el Plan de cuidados, para dar continuidad al mismo durante las 24 horas. Esto significa que todas las enfermeras de la Unidad son a su vez enfermeras primarias de los pacientes asignados y colaboradoras en el resto.
La enfermera primaria es responsable de:

- Decidir que tipo de cuidado se deben dispensar al paciente, modificándolos a medida que se modifica ala situación del mismo
- Comunicar estos cambios al resto del equipo para asegurar la continuidad de los cuidados.
- Tener disponible la información de manera que en su ausencia se puedan prestar los cuidados, garantizando la calidad y continuidad de los mismos
- Planificar los cuidado que debe recibir el paciente en el momento del alta.

Post implantación

Un año después de finalizada la implantación, se decidió comprobar la visión sobre utilidad del programa y satisfacción por parte del personal de enfermería.
Para ello se realizó un estudio descriptivo transversal, cuya población diana fueron las enfermeras de Hospitalización de las Unidades donde se había implantado el Aplicativo de Cuidados. La Unidad de Pediatría fue excluida del estudio, porque aunque el personal recibió la formación tanto en metodología de cuidados como en el aplicativo, quedó pendiente de normalizar los registros en soporte papel para posteriormente completar la implantación.
Se diseñó una encuesta para la recogida de datos, al objeto de disponer de la información que más interesaba de las enfermeras estudiadas, en las que se incluían variables sobre:

- Características sociodemográficas edad)
- Situación profesional
- Conocimientos previos de informática
- Conocimientos sobre PAE y beneficios que aporta tanto al paciente como a la enfermera
- Opinión sobre la organización de enfermería (enfermera primaria- enfermera colaboradora)
- Importancia de la unificación del lenguaje enfermero
- Opinión sobre la formación recibida, tanto en metodología como en utilización del aplicativo informático.
- Sobre seguridad en los registros
- Utilidad del aplicativo como herramienta de trabajo en la práctica enfermera
- Sobre el apoyo recibido durante la implantación
- Sobre las dificultades surgidas durante la implantación y las posibles mejoras,

La en cuesta fue probada con un grupo de validación para comprobar si el contenido era comprensible y el formulario estaba bien documentado.

Se realiza un análisis descriptivo porcentual de cada una de las variables se realiza un test de independencia de X2 con la corrección de Yates, entre las variable con posible asociación. Se excluyen del análisis las respuesta ns/ nc. Para la realización del test de independencia, se han analizado juntas las categorías: muy malo y malo, muy bueno, bueno.

RESULTADOS.

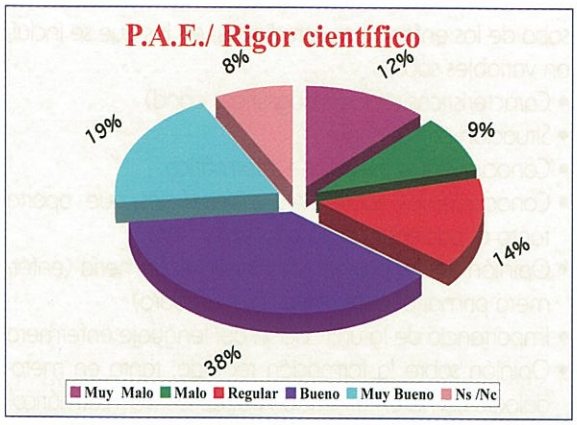
Se envían 120 encuestas de las cuales se recogen 90. Del análisis de la encuesta se observa:

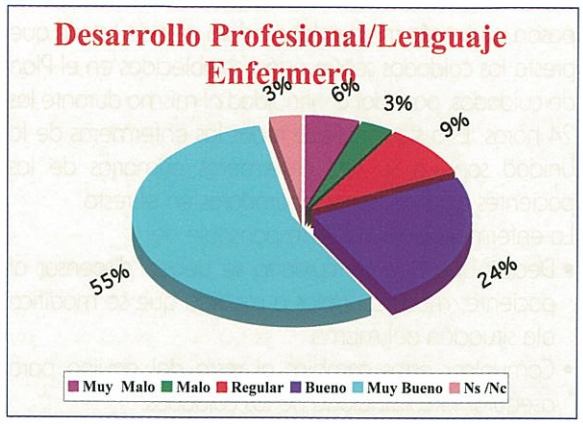
DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE "¿CREES QUE TRABAJAR CON EL P.A.E., APORTA RIGOR CIENTÍFICO A NUESTRA LABOR ASISTENCIAL?

n=90

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	11	12,22
	Malo	8	8,89
	Regular	13	14,44
	Bueno	34	37,78
	Muy Bueno	17	18,89
	Ns/Nc	7	7,78
	Total	90	100,00
No válidos	Total	0	0,00

1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno





DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE "¿CONSIDERAS IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL UNIFICAR EL LENGUAJE ENFERMERO?

n=90

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	5	5,62
	Malo	3	3,37
	Regular	8	8,99
	Bueno	21	23,60
	Muy Bueno	49	55,06
	Ns/Nc	3	3,37
	Total	89	98,89
No válidos	Total	1	1,11

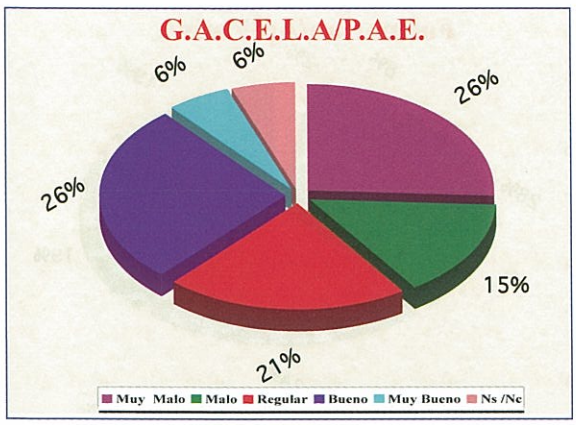
1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno

DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE "¿CREES QUE EL APLICATIVO G.A.C.E.L.A. ES ÚTIL COMO HERRAMIENTA PARA APLICAR EL P.A.E.?

n=90

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	23	25,84
	Malo	13	14,61
	Regular	19	21,35
	Bueno	24	26,97
	Muy Bueno	5	5,62
	Ns/Nc	5	5,62
	Total	89	98,89
No válidos	Total	1	1,11

1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno





DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE "¿CREES QUE EL APLICATIVO APORTA SEGURIDAD A LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA?

n=90

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	18	20,22
	Malo	10	11,24
	Regular	22	24,72
	Bueno	20	22,47
	Muy Bueno	15	16,85
	Ns/Nc	4	4,49
	Total	89	98,89
No válidos	Total	1	1,11

1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno

DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE "¿CREES QUE LA FORMACIÓN SOBRE EL APLICATIVO HA SIDO ADECUADA?

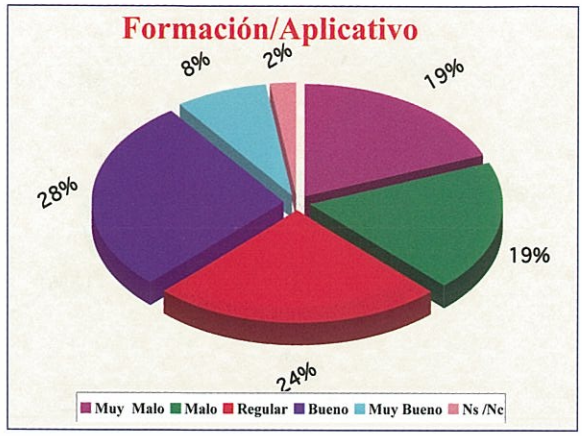
n=90

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	17	18,89
	Malo	17	18,89
	Regular	22	24,44
	Bueno	25	27,78
	Muy Bueno	7	7,78
	Ns/Nc	2	2,22
	Total	90	100,00
No válidos	Total	0	0,00

1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno

CONCLUSIONES

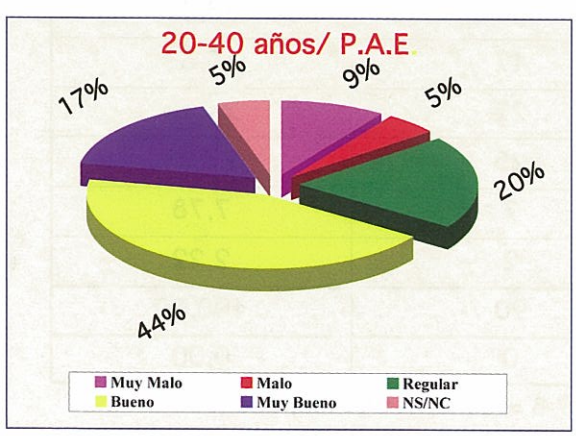
- Del análisis de la encuesta se observa que las enfermeras consideran que trabajar con PAE aporta rigor científico a la labor asistencial, viendo claramente los beneficios que este aporta al paciente, pero no quedan bien evidenciados los beneficios para los profesionales.
- Es necesario unificar el lenguaje enfermero.
- Las variables "edad" y "turno de trabajo", no han sido determinantes a la hora de valorar la metodología enfermera y la utilidad del aplicativo, sin embargo en grupo de edad menor a 40 años sí considera que el PAE aporta rigor científico

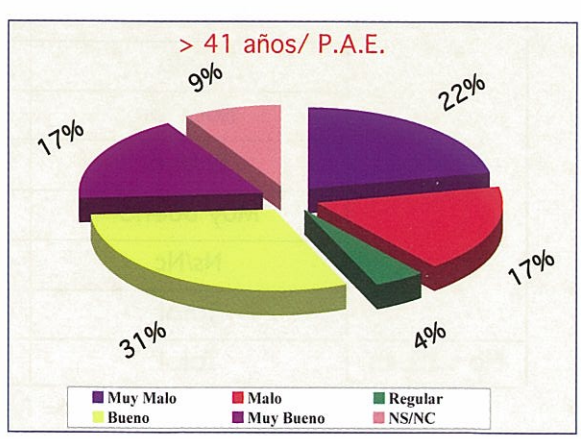


DISTRIBUCIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE "EDAD" Y "¿CREES QUE TRABAJAR CON EL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA (P.A.E), APORTA RIGOR CIENTÍFICO A NUESTRA LABOR ASITENCIAL?

		n=64		n=23	
		20-40 años	Porcentaje	>41 años	Porcentaje
Válidos	Muy Malo	6	9,38	5	21,74
	Malo	3	4,69	4	17,39
	Regular	13	20,31	1	4,35
	Bueno	28	43,75	7	30,43
	Muy Bueno	11	17,19	4	17,39
	Ns/Nc	3	4,69	2	8,70
	Total	64	100,00	23	V
No válidos	Total	3	3,33	3	3,33

1-2= Muy Malo, 3-4 = Malo, 5-6= Regular, 7-8 =Bueno, 9-1 0= Muy Bueno





- La enfermera debe comenzar a aumentar los tiempos dedicados a la gestión de cuidados, siendo necesario delegar aquellas tarea que puedan ser realizadas por el resto de los miembros del equipo
- Protocolizar y estandarizar en función de grupos de pacientes homogéneos, que permiten potenciar la autonomía y el poder de decisión de las enfermeras en su área de competencias.
- El paciente se convierte en el centro de todos los procesos y la organización está en función de sus necesidades.
- Este modelo permite el desarrollo profesional de la enfermera, facilitando el reconocimiento por parte de los clientes de su rol específico.
- Se produce un cambio profesional muy importante, que requiere el posicionamiento sólido de la enfermería, haciendo que nuestras intervenciones puedan ser medidas y comparables los resultados, siempre en función del beneficio obtenido por el paciente.
- Los momentos de crisis, y este cambio es uno de ellos, favorecen el avance y el carecimiento. Grahan Luister, define la situación de la siguiente manera: Somos conscientes de que vivimos tiempos de cambios rápidos y dramáticos por lo que no podemos predecir a corto plazo el futuro de la sanidad. SÓLO PODEMOS CREARLO" Este axioma puede ser también aplicado al momento actual de nuestra profesión.

BIBLIOGRAFÍA

- **DOMENECH, J.M.** Tablas de estadística. Barcelona 1988. Editorial Herder
- **GUILLIES, Dee D.** Gestión de Enfermería. Una aproximación a los sistemas.1994
- **HUBER, Diane.** Liderazgo y administración de Enfermería. Méjico 1999. Editorial Mc Grawhill-Interamericana
- **MARTÍN ANDRES, A; LUNA DEL CASTILLO, J.** Bioestadística para las ciencias de la Salud. Madrid 1990. Editorial Norma.
- **MOMPART GARCIA, Mª Paz.** Administración de servicios de Enfermería. Barcelona 1994. Editorial Masson - Salvat. Enfermería
- **SIMMS, J.M; PRICE, J.A; ERVIN, N.** Administración de Servicios de Enfermería. 1986.



FARMACIA

SIC-CEIC Sistema de Información de los Comités Eticos de Investigación Clínica (CEIC'S)

Alberto Gómez Lafón, Vocal 1° de la SEIS
Concepción Grau Olive. Ex Directora del CC-CEIC

INTRODUCCIÓN

La Directiva 2001/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de abril de 2001, determinó que en todos los ensayos clínicos debían cumplirse las normas de buena práctica clínica y condicionó su realización a la obtención de un dictamen favorable previo emitido por un Comité Ético de Investigación Clínica, señalando especialmente aquellos aspectos de naturaleza ética y metodológica que se debían cumplir y manteniendo la necesidad de contar con la autorización administrativa de la autoridad sanitaria competente. Asimismo establecía plazos máximos para los dos procedimientos de evaluación, como son: los nuevos protocolos (60 días) y las modificaciones relevantes (35 días), exceptuando algunos tipos de ensayos como; terapia génica, terapia celular somática o que contuviesen organismos modificados genéticamente, para los que se establecía un plazo de 90 días (con excepciones).

Siendo importante todo lo comentado anteriormente, tal vez desde la perspectiva del Centro Coordinador de Comités Eticos de Investigación Clínica (CC-CEIC), el aspecto mas importante consistía en que independientemente del número de Comités participantes (Comités Implicados) en el caso de ensayos clínicos Multicentricos se requería que el Dictamen fuera Unico, de forma similar a lo que ocurre en el procedimiento de registro de un nuevo medicamento cuando este debe ser autorizado por el Procedimiento de Reconocimiento Mutuo.

El Real decreto 223/2004 de 6 de febrero incorporó al ordenamiento jurídico español, la Directiva 2001/20/CE, que introducía aspectos como el respeto a los principios básicos reflejados en la Declaración de Helsinki y en el Convenio de Oviedo sobre los derechos humanos y la biomedicina, así como las normas para la adecuada protección de los datos personales.

La exigencia del dictamen único y la imposición de plazos máximos de evaluación obligaba en el caso de ensayos clínicos multicéntricos a determinar un Comité de referencia encargado de emitir el dictamen entre los Comités implicados en el ensayo, y hacia necesaria la creación de un organismo de coordinación para los Comités Éticos de Investigación Clínica, que fue denominado Centro Coordinador de Comités Éticos de Investigación Clínica (CC-CEIC). El espíritu de este cambio normativo probablemente trataba de conferir al papel desarrollado por los denominados Comités de Referencia, un protagonismo incuestionable, reservando al Comité que actúa como tal, la responsabilidad máxima de dictaminar sobre los aspectos éticos y metodológicos y al resto de participantes o implicados una misión evaluadora relacionada con los aspectos locales del ensayo.

El RD 590/2005 de 20 de Mayo, en su disposición final primera modificó el RD 223/2004, quedando redactado el apartado 2 del artículo 9 anteriormente citado en los siguientes términos: "El Centro Coordinador de Comités Eticos de Investigación clínica se adscribe al Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios".

Asimismo entre las actividades recogidas en su art. 9 destacan las siguientes:

- Facilitar el dictamen único en los E.C. multicéntricos
- Coordinarse con las CC.AA. para el desarrollo de un Sistema Informático de comunicación entre CEIC's
- Gestionar la Base de Datos de Ensayos Clínicos de la red nacional de CEIC
- Promover criterios de evaluación comunes en los CEIC
- Impulsar la formación de los miembros de los CEIC
- Desarrollar foros de debate
- Proporcionar asesoramiento a los CEIC en cuestiones de procedimiento
- Actuar como punto de contacto para proporcionar información sobre el funcionamiento de la red de CEIC
- Y elaborar la memoria anual de actividades.

PRECEDENTES

Si bien el CC-CEIC inicia su andadura a partir de julio de 2005, la normativa aprobada y publicada en el B.O.E. exigió que a partir de enero de 2004 se trabajase en el desarrollo de un sistema de información que diese respuesta a los cambios normativos producidos. La participación de técnicos de la AEMPS se garantizó a nivel de usuario, a través de la Jefe de la División de Ensayos Clínicos (Maria Antonia Serrano) que colaboró en las tareas de diseño funcional del sistema y aportó su dilatada experiencia.

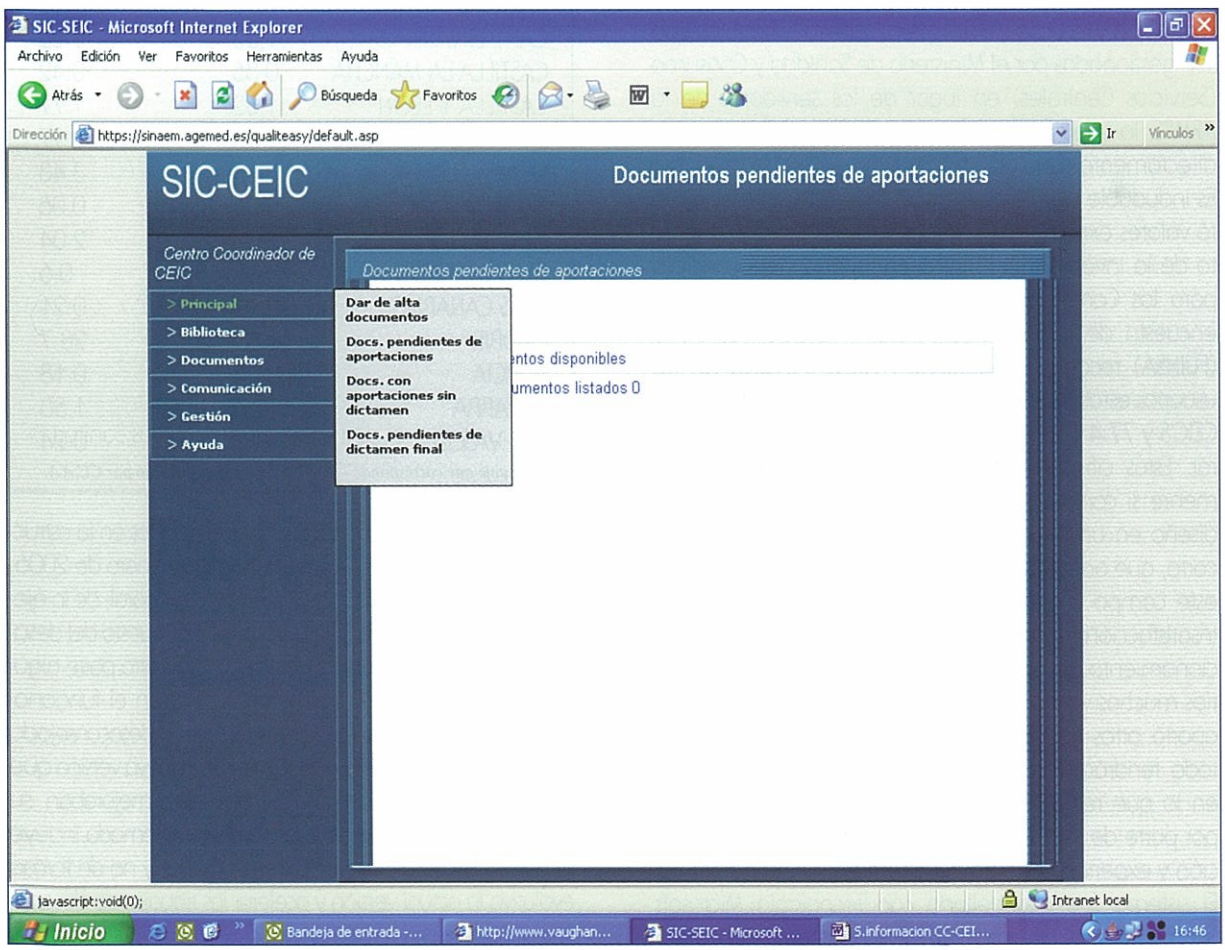
La División de Sistemas de Información de la AEMPS tuvo una escasa participación debido a la sobrecarga de trabajo que en esos momentos sufría, si bien se encargó de incluir el nuevo sistema dentro del Portal de aplicaciones de la AEMPS (Carlos Torres). Por este motivo la dirección del proyecto fue asumida por el Servicio Catalán de la Salud (Joan Serra, Salvador Cassany, Teresa Martí, Merce Ribera, etc.) que contaron con la ayuda de la empresa Qualisity.

Dentro de las fases que requieren la construcción de un sistema de información, la dirección del proyecto estableció como prioridades e hizo hincapié en las fases de análisis y diseño, esperando que tanto el resto de las mismas como la plataforma tecnológica podrían ser mejoradas en el medio o largo plazo.

SIC-CEIC v.1 esta operativo desde mayo del 2004 y cubre de forma satisfactoria los ítems imprescindibles para el seguimiento que la evaluación ética y metodológica deben realizar los CEIC antes de la emisión del obligado dictamen.

SIC-CEIC v.1 dispone además de otras opciones que finalmente otorgan al sistema una credibilidad funcional e informativa notable, entre las que destacan:

- Dar de altas protocolos. Esta opción permite incluir nuevos protocolos y modificaciones relevantes y también muestra el estado del ensayo; pendientes de aportaciones (comités implicados), con aportaciones y sin dictamen y finalmente pendientes de dictamen final (CEIC de Referencia).
- Biblioteca. En este apartado se encuentra una abundante colección de legislación nacional e internacional sobre la regulación de los ensayos clínicos y también sobre toda aquella que puede tener relación con el seguimiento de los aspectos éticos y metodológicos que los Comités éticos deben salvaguardar. Además dispone de otras opciones para todos aquellos que estén interesados en poner en conocimiento



de los CEIC y autoridades autonómicas, cualquier tipo de información y otras cuestiones que consideren interesantes.

- Documentos normalizados.- La aplicación pone a disposición de los CEIC's una serie de documentos: Dictámenes, Aclaraciones y modificaciones, con el objeto de intentar normalizar en la medida de lo posible los modelos utilizados por los CEIC's.
- Comunicaciones.- Que posibilita el intercambio de datos entre todos los componentes de la red de CEIC autorizados en España y también con las autoridades autonómicas y el Centro Coordinador.
- Gestión interna del Sistema.- Permite cambiar de clave de acceso
- Manual de usuario ON-LINE

SIC-CEIC v.1 cuenta aproximadamente con 170 usuarios que necesitaban disponer de una clave de usuario y otra de acceso para poder acceder al Portal de Aplicaciones de la AEMPS (SINAEM) y también de otras dos claves para establecer la conexión con SIC-CEIC. Esta operativa ha sido modificada desde el 10 de julio de 2006 y la obligación de acceder a la página WEB de la AEMPS ya no es necesaria. Los continuos problemas que se produjeron a lo largo de estos últimos meses, aconsejaron migrar de plataforma tecnológica y disponer la aplicación y la Base de Datos en las infraestructuras que son gestionadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo (Servicios Centrales) en lugar de los servidores de la AEMPS, lo que conlleva que los usuarios ya se conectan directamente a SIC-CEIC v.1.

Es indudable que la operatividad de este sistema aportó valores extraordinariamente positivos para el conjunto de la investigación clínica en España y en concreto para los Comités Eticos de Investigación Clínica. Una encuesta de la Fundación para Innovación Sanitaria (FUINSA) recogía las siguientes cifras: el 53% de los usuarios estaba satisfecho y el 39% no y para el 87% de CEIC'S y 77.4 de los Promotores, el sistema debía mejorar. Estas cifras muestran un éxito notable, especialmente si consideramos que el sistema se desarrolló y diseño en un periodo de tiempo extraordinariamente corto, que además constituía la primera experiencia en este campo y que la mayor parte del porcentaje de insatisfacción, con toda seguridad respondía a un funcionamiento deficiente de las infraestructuras (los usuarios muchas veces no lo pueden percibir). Pero además aportó otros valores, que han tenido pero que sobre todo tendrán una repercusión enormemente positiva en lo que respecta a la homogeinización de criterios por parte de los CEIC's y a los intercambios de información y experiencias entre los mismos.

El sistema fue desarrollado con tecnología Microsoft (Access) y base de datos SQL. Para acceder a su operativa se requiere certificación electrónica, en concreto Clase 2CA de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, trabaja en un espacio seguro (HTTPS) y dispone de firma electrónica sin validez oficial.

Mensualmente el CC-CEIC extrae de SIC-CEIC y remite tanto a los CEIC's como a las autoridades autonómicas, un informe que recoge los aspectos mas relevantes que se han producido durante ese periodo de tiempo como son:

- Datos Mensuales: Nº de Protocolos, Aclaraciones y Modificaciones
- Información Histórica Acumulada: Nº de Protocolos, Aclaraciones y Modificaciones
- Informe por actuación realizada
- Participación de los CEIC'S como CEIC de Referencia
- Ensayos Clínicos por CC.AA.
- Ranking de Participación de los Comites Eticos sumando su actividad como Comité de Referencia y como Implicado.

Que pretende mostrar el mapa de actividad y la evolución que los ensayos clínicos tienen en España.

COMUNIDAD	% 03/2006	% 04/2006
ANDALUCIA	4,74	4.57
ARAGON	0,52	0.51
ASTURIAS	1,23	1.14
CANTABRIA	1,53	1.62
CASTILLA-LA MANCHA	0,36	0.42
CASTILLA Y LEÓN	1,82	1.77
CATALUÑA	52,97	52.97
COM. VALENCIANA	3,34	3.43
EXTREMADURA	0,06	0.06
GALICIA	2,01	2.04
ISLAS BALEARES	0,65	0.6
ISLAS CANARIAS	0,19	0.21
MADRID	28,66	28.7
MURCIA	0,16	0.18
NAVARRA	1,53	1.53
PAIS VASCO	0,23	0.24

Porcentaje que corresponde - meses marzo y abril de 2006 por CC.AA.

FUTURO de SIC-CEIC. Algunos cambios acaecidos en la estructura organizativa del CC-CEIC en el mes de enero de 2006, motivaron la ralentización, por supuesto temporal, de la ejecución de algunos trabajos previstos y por supuesto del desarrollo del nuevo sistema de Información.Por otra parte algunos problemas que antes he comentado en el funcionamiento de SINAEM (portal de la AEMPS), han desaconsejado implantar y probar adecuadamente, una nueva versión que incluía ampliaciones en SIC-CEIC v.1 que mejoraban su potencial. Por estos dos motivos, la decisión tomada incluye la necesidad de mantener correctivamente y no de forma evolutiva la actual versión y acelerar los trabajos de desarrollo del nuevo sistema SIC-CEIC v.2.

INFORMÁTICA BIOMÉDICA

Dr. Fernando Martín Sánchez, Santiago Jiménez de Ory
Área de Bioinformática Médica del Instituto de Salud Carlos III

En esta sección se revisan los hechos más relevantes acontecidos en el área de la Informática Biomédica. Esta disciplina de la Informática de la Salud comprende aquellos trabajos orientados a la integración de información proveniente del laboratorio de experimentación biológica (genómica, proteómica) con la información existente en el entorno clínico y en salud pública. El análisis de estos datos permite avanzar en el conocimiento de las causas moleculares de las enfermedades y descubrir el modo en el que la variación genética individual afecta a nuestra susceptibilidad a contraer enfermedades o al modo en el que respondemos a la administración de un fármaco o a otros factores ambientales. Tiene, por tanto, como fin último, facilitar los desarrollos de la Medicina Personalizada mediante el apoyo a la investigación traslacional en Biomedicina. Se prestará pues, especial atención a los desarrollos en Bioinformática y Biología Computacional aplicables en Medicina, así como al impacto de la introducción de datos genéticos en los sistemas de información médica y epidemiológica.

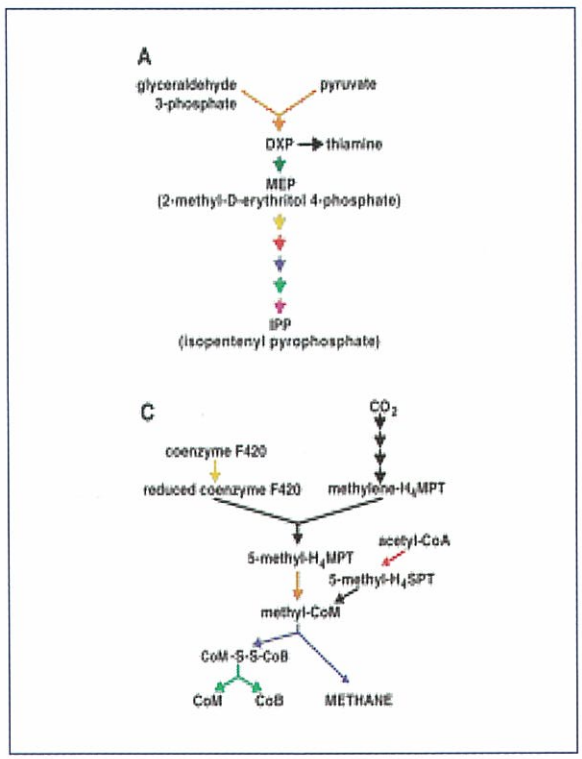
PUBLICACIONES

Descifrado el microbioma, genoma colectivo de la flora intestinal humana

El tracto intestinal dispone de la población bacteriana más diversa del organismo, y una de las más importantes en el ámbito de la salud. Cualquier cambio en esa población puede provocar defectos en el metabolismo de sustancias y el desarrollo de enfermedades como la inflamación intestinal. Por este motivo cobra especial importancia la definición del microbioma, el genoma colectivo de la flora intestinal, en un trabajo realizado por el equipo del Dr. Steven Grill, del Instituto para la Investigación Genómica en Rockville, y publicado en la revista Science. En su trabajo el Dr. Grill expone que el microbioma está configurado hasta por 100 billones de microbios, representados en más de mil especies, y que incluye más de 60000 genes, el doble de lo encontrado en el genoma humano. Además, muestra que los microorganismos que residen en el colon sintetizan vitaminas y digieren polisacáridos como la celobiosa y la xilosa, presentes en muchas plantas, y que los humanos no pueden asimilar porque carecen de las enzimas necesarias, lo que sugiere que las bacterias evolucionan en el colon de forma conjunta con el hombre y se benefician mutuamente.

El estudio implica un avance importante para identificar las diferencias entre los sujetos sanos y los que padecen ciertas patologías, y supone un paso más en el campo de la metagenómica (estudio de los genomas del ecosistema) para aplicar en las áreas de la salud y enfermedades. Entre otras aplicaciones, permitirá hallar nuevos biomarcadores con los que determinar, entre otros factores, las bacterias resistentes a antibióticos, para determinar los medicamentos apropiados a cada caso, y también para comprender la predisposición de cada individuo a desarrollar infecciones, alergias a alimentos, obesidad o enfermedades intestinales.

(Science 2006;; 312: 1.355-1.359).



Completado el mapa del Cromosoma 1

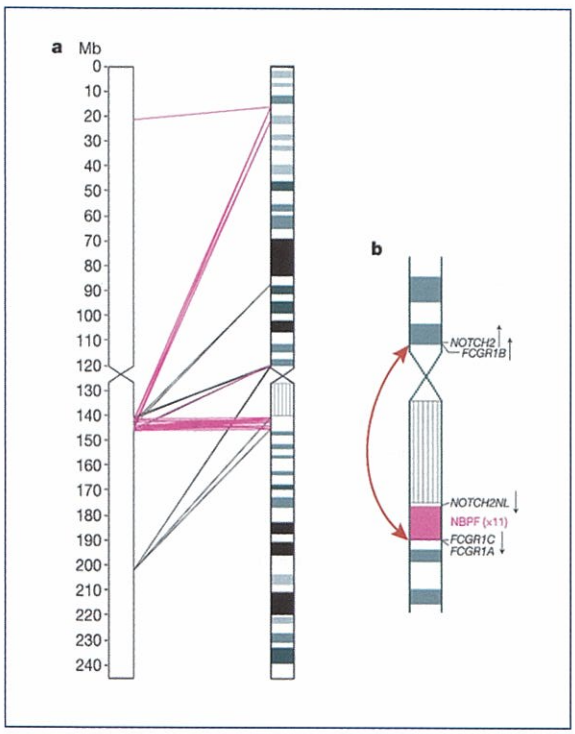
Un equipo de más de 160 investigadores de Estados Unidos y el Reino Unido ha completado el mapa genético del cromosoma 1, el más grande de los 23 cromosomas humanos, y también el último en ser mapeado, en un trabajo que ha sido publicado en la edición del

18 de Mayo la revista Nature. El director del proyecto, el Dr. Simon G. Gregory, del Centro para Genética Humana de la Universidad Duke, ha comentado textualmente que "este logro cierra eficazmente el libro de un importante volumen del proyecto Genoma Humano".

El cromosoma 1 representa alrededor del 8% del genoma humano, y contiene casi el doble de genes que el resto de los cromosomas, incluyendo unos mil que no habían sido identificados anteriormente. Este cromosoma juega un papel importante en la salud humana, ya que sus genes están ligados a más de 350 enfermedades y alteraciones estructurales. Estudios posteriores de estos genes pueden conducir al descubrimiento de nuevos diagnósticos y terapias.

Tras este descubrimiento, el interés del Proyecto Genoma Humano probablemente se desviará del análisis directo de la secuencia del genoma al estudio de la implicación de los genes en la salud y las enfermedades.

[Gregory SG et al. (2006) Nature 441, 315-321]



INICIATIVAS NACIONALES

'Lipochip': una plataforma eficaz para el diagnóstico de la Hipercolesterolemia Familiar

Los análisis genéticos se utilizan cada vez con más frecuencia en el diagnóstico médico, para conocer mejor



el origen de ciertas enfermedades y la predisposición genética a padecerlas. Un ejemplo de método utilizado para el diagnóstico genético en España lo constituye la plataforma Lipochip, que realiza el cribado genético de la Hipercolesterolemia Familiar (HF), una enfermedad hereditaria ocasionada por un defecto genético que impide que el colesterol sea degradado. Esta herramienta fue diseñada y desarrollada por la compañía Lacer, con la colaboración de la Fundación Española de Hipercolesterolemia Familiar y el Departamento de Bioquímica de la Universidad de Zaragoza.

La plataforma Lipochip está basada en un microchip de ADN, que realiza el análisis de las muestras, y en la que periódicamente se van incorporando las nuevas mutaciones que van apareciendo en la población objeto del estudio molecular. La versión actual detecta 203 mutaciones distintas en el gen del r-LDL y 4 en el gen de apo B, ambos implicados en el desarrollo de la enfermedad, y próximamente estará disponible una nueva versión con más de 220 mutaciones diferentes.

Además de identificar múltiples mutaciones, Lipochip es capaz de procesar un gran número de muestras simultáneamente para realizar un cribado genético a gran escala de la HF, y proporciona un claro ejemplo de las nuevas metodologías basadas en arrays de ADN, más rápidas, baratas y eficaces, que están comenzando a utilizarse en programas de detección genética en poblaciones amplias.

Fuente: Diario Médico

INICIATIVAS INTERNACIONALES

Un supercomputador ayuda a buscar el origen de la vida

Un superordenador desarrollado por Hewlett Packard (HP) facilitará el trabajo del proyecto OriGenes, que el Centro de Astrobiología, perteneciente al Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), lleva a cabo junto a HP. Este proyecto, que investiga las moléculas que dieron lugar a la formación de la vida en la Tierra, se basa en el estudio del ácido ribonuclei-

Astrobiología

co (RNA), una molécula que pudo ser fundamental en el origen de la vida y la evolución química en etapas precelulares, dado su papel fundamental en la biología de los seres vivos y su posible función codificadora de información.

Según explicó Susanna C. Manrubia, investigadora del Centro de Astrobiología y responsable del proyecto, "El Proyecto OriGenes trata de comprender los mecanismos evolutivos de estas moléculas, así como su estructura y su organización interna, para entender, por ejemplo, cómo se adaptan los virus de RNA a ambientes nuevos, o la evolución de las primeras moléculas autoreplicantes que existieron en la Tierra".

Para la ejecución de este proyecto hacía falta disponer de una tecnología de altas prestaciones en materia de computación, que permitiera realizar simultáneamente una gran cantidad de simulaciones científicas, y que cada una de ellas pudiera manejar enormes volúmenes de datos. Este superordenador, compuesto por un cluster de más de 25 nodos, ha permitido una capacidad de procesamiento tal que ha hecho posible acometer este proyecto científico. Gracias a este supercomputador, la reducción de tiempo para los investigadores ha sido más que notable. "El trabajo que hemos hecho en seis años nos habría llevado 50", señaló la doctora Manrubia.

Este proyecto es un ejemplo del continuo crecimiento que el sector de los Superordenadores está experimentando en los últimos años, sobre todo en sectores como la meteorología, la geociencia, las finanzas, el diseño electrónico, la biociencia, la medicina o el diseño asistido por ordenador.

Fuente: El Mundo y HP.es

FELICS, un nuevo proyecto europeo que permitirá el libre acceso a bases de datos biológicas

Las bases de datos biomoleculares representan un elemento fundamental para la investigación científica, y su uso no ha hecho más que aumentar con el paso de los años. Este incremento ha puesto de relieve la necesidad de centralizar las fuentes de información públicas para proporcionar servicios globales para la investigación molecular y biológica básica y aplicada.

Por esta razón el Instituto Europeo de Bioinformática (EBI), que a lo largo de su historia ha realizado una importante actividad en facilitar el acceso a la información biológica a los científicos y al público en general, ha lanzado FELICS (Free European Life-science Information and Computational Services). Este nuevo proyecto, financiado por la Comisión Europea, proporcionará a los investigadores acceso sin restricciones a algunas de las bases de datos biológicas más importantes del mundo, y en él han participado importantes organismos e instituciones como el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL), el Instituto Suizo de Bioinformática (SIB), la Universidad de Colonia, en Alemania, y la Oficina Europea de Patentes. Graham Cameron, director Asociado del EBI y coordinador de FELICS, afirma que este proyecto facilitará el trabajo de los investigadores, al permitirles acceder directamente a la información de las bases de datos, y confía en que sus beneficios puedan extenderse a la comunidad científica de todo el mundo.

http://www.embl.org/aboutus/news/press/2006/03may06/index.html



Definiendo estándares para los microarrays

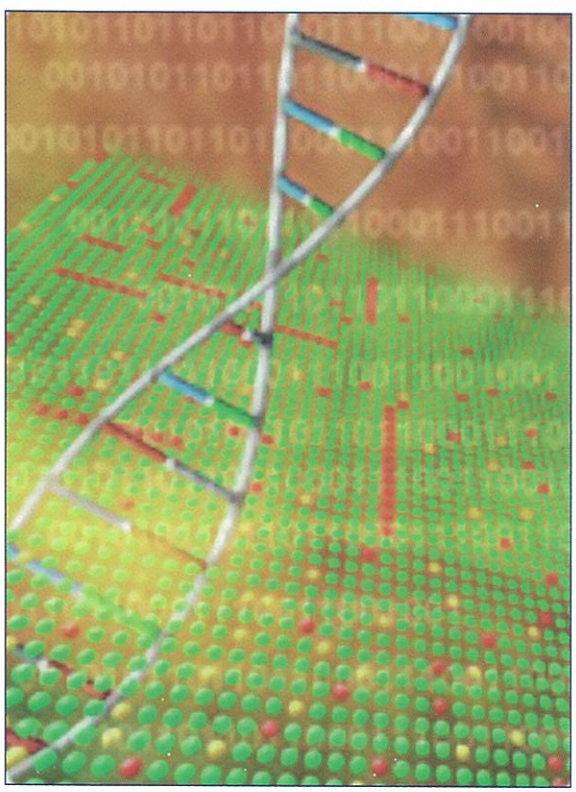
Hoy en día la popularidad de los microarrays de DNA en el ámbito científico es innegable, pero la ausencia de estándares y medidas de control de calidad, tanto en la preparación del RNA como en el diseño de sondas, ha provocado que los resultados en los perfiles de expresión de los genes sean muy diferentes entre microarrays realizados en distintos centros de investigación e incluso en un único laboratorio.

Para solucionar esta ambivalencia, un equipo de investigadores dirigidos por el doctor Leming Shi (US Food and Drug Administration's National Center for Toxicological Research) ha trabajado en el Proyecto del Control de Calidad de los Microarrays (MAQC). Este proyecto, a punto de finalizar tras una año de duración, tiene tres objetivos fundamentales: la selección y producción en masa de muestras de RNA estándares y disponibles públicamente; la recopilación de los datos

obtenidos usando estas muestras de ARN en 8 arrays y tres plataformas alternativas de expresión cuantitativa de genes, y, por último, analizar esos datos para producir un estándar de referencia.

El proyecto MAQC finalizará con la preparación de diez artículos de investigación. Una vez publicados, cualquier laboratorio podrá usar estos RNAs estándar (disponibles comercialmente en Ambion y Stratagene) y verificar sus resultados con los ya editados. Estos estándares no solucionarán todos los problemas de los microarrays, ya que las plataformas de arrays difieren en varios aspectos, pero sí proporcionarán un marco de trabajo para comprender las diferencias observadas en los experimentos y controlar las partes que conforman el proceso, mejorando así la fiabilidad y reproducibilidad de los microarrays en los laboratorios.

http://www.fda.gov/nctr/science/centers/toxicoinformatics/maqc/



RECURSOS

DISEASECARD

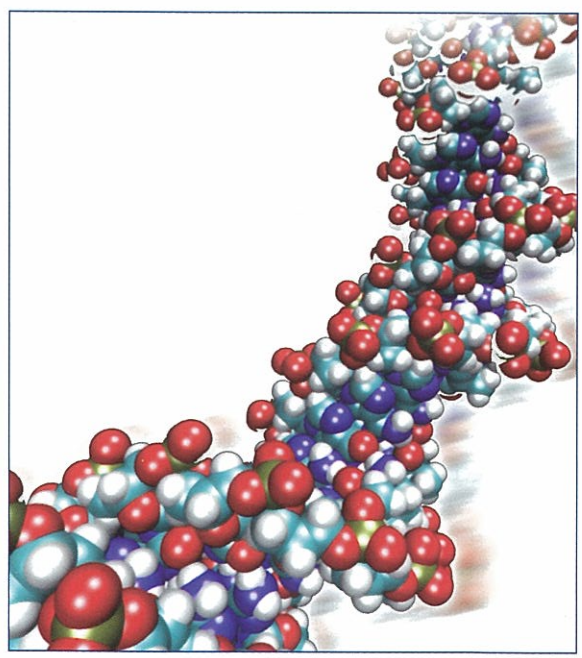
Actualmente los investigadores y el personal médico tienen enormes dificultades para acceder a la información que necesitan en Internet, ya que ésta se encuentra diseminada en numerosas y variadas fuentes de datos. Por este motivo el Área de Bioinformática y Salud Pública del Instituto de Salud Carlos III ha desarrollado, en colaboración con la Universidad de Aveiro, el sistema Diseasecard, un ambicioso programa informático, gratuito y disponible en Internet, que permite al clínico o investigador recuperar fácilmente información sobre las bases moleculares de las enfermedades complejas a distintos niveles.

El objetivo principal de Diseasecard es facilitar la complejidad de la búsqueda de información genética de enfermedades. El sistema navega a través de agentes por Internet siguiendo un itinerario fijado y recupera información clínica y genética relevante sobre enfermedades raras desde las bases de datos internacionales más importantes, para presentarla posteriormente de forma integrada en un interfaz. Entre las bases de datos que emplea Diseasecard se encuentran Orphanet, OMIM, Clinical Trials, Entrez-Gene, Pharmgkb, KEGG PATHWAY, AmiGO, HGNC, Genecards, Expasy y PDB.

La utilización de las diferentes fuentes se organiza en un protocolo de navegación. A partir de cualquier entrada (nombre de la enfermedad), el principio de actuación consiste en guiar automáticamente la recuperación de información utilizando el protocolo predefinido, que puede cambiarse de modo sencillo para responder a las nuevas bases de datos. De esta manera se puede crear de forma automática una tarjeta para cada enfermedad, que integre toda la información relevante reunida a partir de las bases de datos públicas distribuidas definidas en el protocolo de navegación.

Este proyecto ha sido financiado por la Unión Europea, y cuenta con el apoyo de la Red de Excelencia Europea INFOBIOMED, el Instituto de Salud Carlos III y el Instituto de Ingeniería Electrónica y Telemática de Aveiro (IEETA).

http://www.diseasecard.org





Los sistemas TI sanitarios más innovadores, flexibles e integradores del mercado español

Somos la compañía internacional de aplicaciones sanitarias de mayor crecimiento y dinamismo. La combinación de nuestra experiencia internacional con el talento y el compromiso local son la clave de nuestro éxito.

www.isoftsanidad.es

iSOFT
inspired by life

Citrix Password Manager consigue la valoración más alta de Gartner en el informe sobre soluciones ESSO

Citrix Password Manager™ ha recibido la categoría Strong Positive, la más alta que otorga Gartner en su MarketScope de junio sobre productos empresariales de inicio de sesión único (ESSO) para este año 2006. La evaluación se basó en una valoración ponderada de estos productos en comparación con más de una docena de proveedores sobre criterios de viabilidad global, experiencia del cliente, estrategia y las capacidades de cada una de las soluciones.

Gregg Kreizman, director del departamento de investigación de Gartner: «Con el declive de la eficacia de las contraseñas y el intento de la empresas de fortalecer su política de seguridad, se incrementa la necesidad de reducir las cargas de gestión que conllevan las validaciones de cada usuario; las herramientas ESSO ayudan a reducir esta carga y facilitan un punto de integración común para una mejor autentificación».

Gartner calcula que los ingresos totales provenientes de licencias para ESSO en 2005 superaron los 300 millones de euros y considera que la adopción de estas soluciones parece estar en aumento dado que las empresas añaden sistemas más complejos en sus entornos a un ritmo superior al de la cantidad que reduce dicha complejidad.

«Las tecnologías ESSO se están convirtiendo con rapidez en una parte integral de la estrategia de gestión de acceso de las empresas. Citrix Password Manager, que cuenta con la base de clientes más asentada de todos los proveedores analizados, es el producto estrella de ESSO en un mercado destinado a simplificar la gestión compleja de contraseñas únicas en sistemas empresariales múltiples o compartidos», declaró Michael Richtberg, responsable de la línea de productos Suite Solutions & Identity Management, Virtualization Systems Group, de Citrix Systems.

«Citrix Password Manager mejora la seguridad de protección mediante contraseña, facilita y acelera el acceso a la información y a las aplicaciones, además de reducir los costes de asistencia hasta en un 25 por ciento. Creemos que la evaluación Strong Positive de Gartner confirma nuestro compromiso a la hora de proporcionar a los clientes soluciones ESSO que resuelvan sus retos empresariales particulares», añade Richtberg.

INFORMACIÓN ACERCA DE CITRIX PASSWORD MANAGER™

Citrix Password Manager™ es la solución líder de inicio único de sesión que permite el acceso eficaz a todas las aplicaciones protegidas por contraseña mediante un solo inicio de sesión. Los usuarios se autentican una vez por medio de una contraseña única y, de forma automática y Password Manager hace el resto: se registra en recursos empresariales protegidos por contraseña, garantiza el cumplimiento de las directivas de contraseñas, controla los eventos relacionados con contraseñas y automatiza las tareas del usuario final, incluidos los cambios de contraseña.

Acerca de Citrix

Citrix Systems, Inc. (Nasdaq:CTXS) es el líder mundial y la marca con mayor reconocimiento de acceso on-demand. Más de 180.000 organizaciones de todo el mundo utilizan la plataforma de acceso de Citrix para obtener la mejor experiencia de acceso posible a cualquier aplicación para cualquier usuario. Entre los clientes de Citrix se incluyen el 100 % de las empresas de la lista Fortune 100 y el 98% de la lista Fortune Global 500, así como cientos de miles de individuos y pequeñas empresas. Citrix cuenta con aproximadamente 6.200 canales y socios de alianzas en más de 100 países. La facturación anual de Citrix en 2005 alcanzó los 909 millones de dólares. Más información en www.citrix.com.

Citrix® es la marca comercial de Citrix Systems, Inc, o de una o más de sus empresas subsidiarias, y puede ser registrada en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos y otros países. El resto de marcas registradas y marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

INTERSYSTEMS ESTABLECE ALIANZAS CON FABRICANTES DE SOFTWARE PARA DOTAR A ENSEMBLE HIE DE NUEVAS CAPACIDADES

La compañía ha alcanzado acuerdos con Quadramed Corporation, Health Language e Inititate Team Up

InterSystems, empresa de tecnología líder en soluciones para la gestión de Bases de Datos Post-relacionales e Integración de Sistemas en el sector Sanitario, ha alcanzado diversas alianzas con fabricantes de software con el fin de dotar a Ensemble HIE de nuevas capacidades para cubrir las necesidades del Sector Sanitario. Ensemble HIE es una nueva edición de la plataforma universal de integración Ensemble que combina características avanzadas de desarrollo e integración basadas en estándares, para el intercambio de datos en el sector de la Salud. Ensemble HIE amplía las capacidades de Ensemble haciendo posible los Servicios de Intercambio de Datos Clínicos; Servicios de Identificación de Pacientes; Servicios de Gestión de Consentimiento; Servicios de Terminología; Servicios de Seguridad y Servicios de Acceso.

Vocabulario Médico

Health Language, Inc. desarrolla software que automatiza la incorporación de vocabulario médico y códigos estándar en las aplicaciones para TI de Salud. La vinculación de Ensemble HIE con la solución LE (Languages Engine) de Health Language, Inc. hará posible armonizar los datos locales, ya existentes y de contenido no estándar con estándares de terminología médica universalmente aceptados, y proporcionar un entorno único para la gestión de todos los vocabularios médicos característicos de una organización.

LE soporta una amplia variedad de conjuntos de terminología estándar, incluidos SNOMED CT, ICD 9/10, CPT y LOINC, proporcionando la capacidad de traducir códigos anteriores a los estándares HIPAA información clínica con seguridad y respetando la integridad de los datos y de la terminología. La consistencia de la terminología mediante estándares en las organizaciones sanitarias de grandes dimensiones es esencial para que el intercambio de datos clínicos sea totalmente eficaz.

Según Paul Grabscheid, Vicepresidente de Planificación Estratégica de InterSystems, "la seguridad en la terminología es clave para eliminar los errores y la ambigüedad que, desgraciadamente, afecta a la documentación clínica. Proporcionando una única fuente de vocabulario médico que es actualizado de forma permanente, el software LE permite que las aplicaciones sanitarias se refieran a la terminología más reciente y permite un uso más eficaz de la información clínica".

TERRY RAGON, CEO DE INTERSYSTEMS, EXPONE ANTE EL SENADO DE LOS EE.UU. SU PROPUESTA DE TI PARA LOS SISTEMAS DE SALUD

Ragon recomienda una estrategia asequible y rápida para el despliegue de la Historia Clínica Electrónica. Phillip T. (Terry) Ragon, CEO y presidente de InterSystems Corporation, fue convocado en calidad de experto en Tecnologías de la Información para la Salud por el Senado de los Estados Unidos el pasado día 21 de junio. Terry Ragon es fundador y CEO de InterSystems Corporation, compañía líder en la provisión de tecnología de bases de datos e integración de sistemas.

T. Ragon analizó, ante el Comité de Comercio, Ciencia y Transporte del Senado de los Estados Unidos, la disponibilidad de nuevas tecnologías que facilitan la introducción de la Historia Clínica Electrónica (EPRs, Electronic patient records) y su accesibilidad por parte de las organizaciones de salud regionales y nacionales.

En su discurso citó el éxito de la implementación de la tecnología de InterSystems en el Departamento de Asuntos de los Veteranos y Kaiser Permanente como claros ejemplos de que la elección de la tecnología es crítica y de que "la evolución proporciona mejores resultados que la revolución" en este campo.

Sobre InterSystems

Durante 25 años InterSystems Corporation se ha posicionado como empresa líder en innovación tecnológica para bases de datos y software de integración. Caché, base de datos post-relacional, y Ensemble, plataforma universal de integración de aplicaciones, facilitan a los desarrolladores de software de cualquier sector el desarrollo, implantación e integración de aplicaciones de forma rápida y con alto rendimiento. Entre los proyectos para los que ha sido seleccionada la plataforma Ensemble, destaca el promovido por el Instituto Nacional ICT para la Salud (NICTIZ) que la ha seleccionado para implantar, diseñar y extender la Historia Clínica Electrónica en Holanda y que se convertirá en el mayor proyecto de Integración que se llevará a cabo en el país.

SUN TRABAJARÁ CON JBOSS PARA CREAR UN INSTALADOR QUE INCLUYA EL IDE NETBEANS Y JBOSS APPLICATION SERVER EN UN SOLO BUNDLE

Sun Microsystems, Inc. (NASDAQ: SUNW), ha anunciado que JBoss apoya al Entorno de Desarrollo Integrado NetBeans (NetBeans Integrated Development Environment - IDE) y se ha unido al programa NetBeans Partner.

"Estamos apoyando al IDE NetBeans porque Sun y JBoss tienen la misma dedicación en la simplificación del desarrollo de aplicaciones Java EE basadas en estándares. Trabajaremos estrechamente con el equipo de NetBeans para desarrollar un plug-in para el IDE NetBeans que proporcione a los desarrolladores las herramientas para desarrollar con JBoss Application Server. NeBeans está experimentando un gran momento en el mercado porque suministra con regularidad soluciones innovadoras para mejorar la productividad de los desarrolladores", afirma Marc Fleury, fundador y presidente de JBoss, Inc.

Como principal patrocinador del proyecto de fuente abierta NetBeans, Sun trabajará con JBoss para crear un instalador que incluya el IDE NetBeans y JBoss Application Server en un solo bundle. Esto permitirá a los desarrolladores realizar una sola instalación y comenzar a desarrollar inmediatamente aplicaciones Java EE.

"Estamos encantados de dar la bienvenida a JBoss a un programa en claro crecimiento como el de NetBeans Partner. Una gran parte de nuestra comunidad de desarrolladores utiliza la tecnología JBoss, por lo que se beneficiarán de este acuerdo", comenta Jeff Jackson, vicepresidente senior de Java y Desarrollo Empresarial en Sun.

JBoss, Inc., líder mundial de middleware de fuente abierta, ofrece la mejor forma de transformar los negocios mediante arquitecturas orientadas a servicios (SOA). JEMS (JBoss Enterprise Middleware Suite), la plataorma de fuente abierta para SOA líder del mercado, ofrece un rendimiento probado en entornos de mision crítica y está respaldada por un soporte y servicio de primer nivel, todo ello con una estructura de costes mucho menor que la de los sistemas propietarios.

Sun Microsystems, Inc. La idea de que la red es el ordenador (The Network is The Computer™) es lo que inspira a Sun en el desarrollo de tecnologías que sustentan los mercados más importantes del mundo. La filosofía de Sun de compartir la innovación y crear comunidades se sitúa a la vanguardia de la próxima era de la informática: La Era de la Participación. Sun está presente en más de 100 países y en Internet, en la página www.sun.es.

IBM reduce drásticamente el desarrollo de FocalPoint gracias a la tecnología POJO de Caché

La base de datos post-relacional Caché, de InterSystems, ha sido elegida por IBM como repositorio central de datos del proyecto global de optimización, FocalPoint, en el que trabaja la multinacio-

FocalPoint operará en la división mundial de soporte de IBM y su implantación inicial supondrá la consolidación de entre 6 y 10 Terabytes de datos, proporcionando soporte a alrededor de 10.000 usuarios en una primera fase.

"FocalPoint optimizará nuestro soporte a los clientes", afirma Iran Hutchinson, arquitecto de sistemas de software de IBM y responsable del proyecto, y continúa, "además reducirá los costes de soporte para la empresa y para nuestros clientes".

La totalidad de la información sobre soporte a los clientes residirá en Caché, de InterSystems, lo que simplificará el análisis de los datos y la generación de información, al tiempo que agilizará la toma de decisiones acerca de las operaciones de soporte. Según Hutchinson, "Caché es única en el sentido de que permite realizar consultas de orientación a objeto sin necesidad de mapeo, de forma que el proceso es muy rápido. No hubiéramos podido obtener el mismo rendimiento con una base de datos relacional, y sabemos que Caché nos ha ahorrado muchos meses de desarrollo. Es la única opción viable por su tecnología, rapidez y facilidad de uso".

Según Iran Hutchinson, "FocalPoint se está desarrollando sobre JAVA y XML. Para reforzar su operatividad hemos definido un conjunto de 'objetos de dominio', algunos conocidos y otros nuevos, que serán comunes. Estos objetos JAVA serán persistentes y todos nuestros datos residirán en un repositorio central. Mediante reglas de negocio y workflow, y sobre una arquitectura orientada a objeto, diseñaremos una aplicación que opere y almacene datos desde un repositorio central para, luego, presentarlos de forma global mediante un interface común".

SOFTWARE AG ESPAÑA PRESENTA EN TECNIMAP 2006 SU EXPERIENCIA EN EL DESARROLLO DEL DNI ELECTRÓNICO

La multinacional alemana ha desarrollado el sistema de expedición para su uso desde una aplicación centralizada y la entrega del documento en el acto

El mayor reto en el desarrollo del DNI Electrónico y Pasaportes ha sido la creación del sistema de expedición del documento para su entrega en el acto, ya que primero ha habido que centralizar los sistemas de expedición actuales, y luego integrar los distintos elementos que intervienen en el proceso, como los dispositivos de identificación biométrica, la clave de firma electrónica, y las impresoras, bajo unas estrictas políticas de seguridad, explicó José Luís Roldán, experto de Software AG España, durante su intervención hoy en las IX Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas (Tecnimap) celebradas en Sevilla.

Software AG forma parte de la Unión Temporal de Empresas, junto a Telefónica e Indra, ganadoras del proyecto de desarrollo del piloto del DNI Electrónico, adjudicado por el Ministerio del Interior a mediados de 2005. Los primeros DNI Electrónicos comenzaron a expedirse en Burgos en marzo de 2006. Desde entonces se están tramitado unos 125 DNI Electrónicos al día a los ciudadanos burgaleses. Hasta el inicio del proyecto, el sistema de expedición del DNI y Pasaportes actuales tenían una arquitectura distribuida desarrollada también por Software AG, con más de 250 equipos (Solaris/Intel) con una aplicación Natural/Adabas integrada con el sistema central vía RPC (EntireX Communicator). La primera fase de desarrollo del DNI Electrónico consistió en una integración de todos los equipos de expedición en el sistema central sobre la base de una arquitectura centralizada.

Una vez centralizados los equipos de expedición repartidos por las distintas comisarías, se migraron el conjunto de las aplicaciones locales de expedición de DNI y Pasaportes y las centrales de administración y control a la tecnología Natural Web de Software AG en un proceso de reingeniería que ha afectado a varios sistemas con cientos de módulos cada uno.

Posteriormente fue necesario integrar los dispositivos de captura y la impresora, almacenando en una base de datos (Tamino) la información no estructurada (como la fotografía del titular) necesaria para la producción del DNI Electrónico, y desarrollar la transacción de personalización lógica de la tarjeta, que incluye la grabación de los datos biográficos y biométricos, la generación e impresión de la nueva clave personal en un sobre ciego, la generación de dos pares de claves (claves públicas y privadas para autenticación y para firma), la obtención en el sistema de PKI de los certificados correspondientes y su inserción en la tarjeta. También se han incluido procesos de firma de los datos del documento por parte del funcionario que lo expide. En la base de datos se conservan, además de los datos e imágenes del DNI, la firma histórica de los mismos, de modo que en cualquier momento se puede certificar que son las que se utilizaron en el proceso de expedición.

En caso de pérdida o sustracción, es posible reproducir el documento sin tener que capturar de nuevo la información, ya que se puede volver a imprimir y personalizar la tarjeta con los datos existentes.

El DNI Electrónico se convierte en un documento seriado de alto valor individual, tanto por su coste como por las medidas de seguridad contra falsificaciones que ofrece. Además, su utilización en los equipos de expedición exige el control de una logística de soporte que moverá cada día más de 20.000 documentos cuando esté totalmente implantado en España. Por esta razón, ha sido necesario desarrollar un completo sistema de control logístico de los soportes, que incluye desde la recepción desde la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de las tolvas que los contienen y su asignación y envío a los equipos, hasta el control del montaje y desmontaje de las tolvas en las impresoras y la verificación de su contenido y del número de chip asignado a cada soporte, para terminar con las actas de destrucción de los lotes de documentos deteriorados durante el proceso de fabricación, con el control de su remisión a la Unidad de Documentación de Españoles para la certificación correspondiente.

El sistema de expedición se desarrolla íntegramente sobre la solución Natural Web de Software AG, para lo cual hubo que desarrollar un completo entorno de desarrollo y producción en esta tecnología, que es de nueva implantación en la Dirección General de la Policía. El tiempo medio de expedición de un DNI Electrónico es de unos 15 minutos, en su mayor parte dedicado a la generación de las claves, que con la actual tarjeta supone unos dos minutos por cada par de claves.

LA COMUNIDAD DE MADRID CENTRALIZA EL SISTEMA INFORMÁTICO DE PRIMARIA PARA AUMENTAR SU EFICACIA

Con el acuerdo adoptado ayer jueves en Consejo de Gobierno para responder a las necesidades de pacientes y profesionales. El objetivo es desarrollar un modelo único para toda la Atención Primaria, que ya se encuentra informatizada al 100%

El Consejo de Gobierno ha dado el visto bueno ayer jueves a la propuesta de adjudicación del contrato para la implantación de un sistema de información centralizado para la Atención Primaria de la Consejería de Sanidad y Consumo. Esta medida, según explicó el vicepresidente primero y portavoz, Ignacio González, supone que cualquier profesional de un centro de salud que tenga que acceder a la historia clínica de un paciente pueda hacerlo de una forma rápida y eficaz, a través de una base centralizada de historias clínicas.

Además, esta iniciativa hace posible que el paciente tenga una única historia clínica, con independencia del centro donde se le atienda, facilitando al mismo los procesos durante su visita al médico. Con el acuerdo alcanzado, el Gobierno regional adquiere el software necesario para implantar las aplicaciones informáticas únicas y centralizadas para este nivel asistencial. El contrato se ha adjudicado por un importe total de 6.300.000 euros y un plazo de ejecución de cuatro años.

Esta iniciativa supone un incremento de la eficacia del Sistema Sanitario a través de sus mecanismos de gestión, de forma que posibilitará el acceso en cualquier momento y lugar a los datos de la historia clínica del paciente, independientemente del centro de Atención Primaria donde se hayan generado, lo que redundará en una mejora significativa de la calidad asistencial que reciben los ciudadanos, al hacer la atención más ágil y eficaz. Todo ello, como no podía ser menos, con el debido respeto legal a la protección de datos de los ciudadanos.

En la actualidad, la Atención Primaria, que cuenta con una red de más de 400 centros, se encuentra informatizada al 100%, alcanzando a la totalidad de los centros de salud y consultorios, mediante un sistema individualizado para los pacientes para cada Centro de Salud. Ahora, con este nuevo proyecto, el objetivo es desarrollar un modelo central y único para el primer escalón de la atención sanitaria.

iSOFT gana el proyecto de desarrollo e implantación de un sistema regional de información sanitaria en Cantabria

La Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de Cantabria ha adjudicado a iSOFT el proyecto de desarrollo e implantación de un sistema de información regional que gestione las peticiones de pruebas diagnósticas hospitalarias en los centros del Servicio Cántabro de Salud. El proyecto, que cuenta con la colaboración de las empresas cántabras Indesis Consultoría Sanitaria y Loarco Sistemas, se enmarca dentro de una serie de proyectos que engloban la creación de la Historia Clínica Electrónica en Cantabria. El sistema de información de iSOFT será implantado en los 3 hospitales cántabros (Hospital Universitario Marques de Valdecilla, Hospital de Sierrallana y el Hospital de Laredo) y en los centros de Atención Primaria de la comunidad. Así, toda la región sanitaria se beneficiará de este sistema de información desarrollado para mejorar la calidad de la atención sanitaria prestada a una población de más de 500.000 ciudadanos.

El software de iSOFT permitirá a los usuarios realizar y gestionar todas las peticiones clínicas que realicen los profesionales sanitarios, independientemente de dónde provengan, ya sea de los servicios hospitalarios o los centros de Atención Primaria. Igualmente, el sistema de información controlará el envío de los resultados de dichas peticiones. Es de destacar, la integración del sistema de información de iSOFT con los subsistemas de información implantados en los centros sanitarios de la región.

Katrina Díaz, Directora General de iSOFT en España, ha afirmado: "Para iSOFT este proyecto supone un marco perfecto de colaboración y de transferencia tecnológica entre ambas organizaciones. Para ello, iSOFT aportará el conocimiento que ha desarrollado a partir de los proyectos en sistemas sanitarios implantados en todo el mundo y el Servicio de Salud Cántabro podrá incorporar las principales características de las aplicaciones de iSOFT que son requeridas por los Servicios Regionales de Salud".

Javier Carnicero, director de la Oficina de Innovación de Sistemas de Información Sanitaria - entidad que lidera este proyecto-, ha coincidido en la importancia de la colaboración entre iSOFT y el Servicio Cántabro de Salud al afirmar: "Con este proyecto iSOFT incorpora a su gestor de peticiones clínicas el conocimiento generado en los hospitales de Cantabria, y en concreto en un centro que es de referencia nacional, como el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla".

Solicitud de Ingreso en la Sociedad

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

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

EntidadOficina 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: cefic@cefic.com

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 automárico 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:

SUSCRIPCIÓN PARTICULAR

Esta suscripción incluye el envío de 1 ejemplar de cada número publicado (5 números anuales) de la Revista I+S

Nombre y Apellidos	
Dirección / C.P. / Provincia	
Teléfono / Fax	
Correo electrónico	
Lugar de Trabajo Profesión	
NIF	

La suscripción como entidad colaboradora tiene un coste anual de 35 euros (IVA incluido)

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: cefic@cefic.com

Firma del Suscriptor

SUSCRIPCIÓN PARTICULAR

Esta suscripción incluye su participación como Entidad Colaboradora, por lo que recibirá 3 ejemplares de cada número (5 números anuales), pudiendo enviar notas informativas de su Entidad para Publicación en la Revista I+S.

Nombre de la Entidad	
Dirección / C.P. / Provincia	
Teléfono / Fax	
Información en la WEB	
Actividad	
CIF / NIF	

ENVÍO DE LA REVISTA A

Nombre y Apellidos	
Cargo en la Entidad	
Dirección / C.P. / Provincia	
Teléfono / Fax de contac-	
Correo electrónico	

La suscripción como entidad colaboradora tiene un coste anual de 175 Euros (IVA incluido)

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: cefic@cefic.com

Firma del Suscriptor

De acuerdo con la Ley Orgánica 5/92, 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:



Selene –Resultados probados. Ahora es posible disponer de soluciones integrales para la asistencia sanitaria. Es posible que los circuitos de trabajo se resuelvan sin papel. Es posible minimizar los desplazamientos del paciente para ser atendido.
Selene permite integrar en un Sistema de Información Sanitario todos los servicios necesarios para la mejora de los flujos de trabajo, la eficiencia de los procesos y, sobre todo, la mejora de la calidad de la asistencia al paciente. La actividad asistencial tradicional, la colaboración entre centros sanitarios, la hospitalización a domicilio o la telemedicina están ahora contempladas de forma completa y homogénea.
Siemens ofrece una infraestructura global, con la tecnología más avanzada y alta capacidad de adaptación a las necesidades de cada institución.
Cuando elige Siemens, elige la mejor solución y la más amplia red de servicios profesionales.

SIEMENS
medical

Siemens **Medical Solutions** that help



Sistema Integrado de Información Sanitaria

HP-HCIS

Apoyando la salud a un nuevo nivel

HP-HCIS proporciona a los proveedores de salud y a todos los profesionales sanitarios un marco de acceso a la totalidad del sistema de información de su organización.

Para más información:
Hewlett-Packard Española, s.l.
Tel.: 91 631.13.33

informacion@hphis.com
www.hp.es

hp invent