NÚMERO
120

I+S

DICIEMBRE
2016

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA Y SALUD



ESPECIAL

LAS TIC EN LA SANIDAD PRIVADA. CAMBIOS EN EL MODELO ASISTENCIAL

ENTIDADES ASOCIADAS

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

accenture

ASCENDO CONSULTING

Bilbomática

Carestream

Cerner

connectis

CSC

ELSEVIER

DELL EMC

EY Building a better working world

ESTEVE

Hewlett Packard Enterprise

Ibermática

indra

INFOLOGIC-SALUD Avancemos juntos

InterSystems Health | Business | Government

Microsoft

ORION HEALTH THINKING SOFTWARE FOR LIFE

PLEXUS

RICOH imagine. change.

SAVAC

gfi NEW CHALLENGES. NEW IDEAS

sia

Tecnocom

Tich Consulting

GRUPO TRC

T-Systems

VIDAL VADEMECUM INTERNACIONAL A VIDAL GROUP COMPANY

vodafone

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Director
Salvador Arribas

Comité editorial
Emilio Aced
Marcial Garcia Rojo
Francisco Martinez del Cerro
Julio Moreno
Luciano Sáez
Zaida Sampedro
Guillermo Vázquez

Consejo de Redacción
José Luis Monteagudo Peña
José Quintela Seoane
José Sacristan París
Alberto Gómez Lafón
Jesús Galván Romo
María Rovira Barberá
Juan Fernando Muñoz
Javier Carnicero Jiménez de Azcárate
Carlos Garcia Codina
Martín Begoña Oleaga
Gregorio Gómez Soriano
Juan Díaz García
Juan I. Coll Clavero
Sergio García Cebolla
Javier López Cavero
Vicente Hernández
Francisco Javier Francisco Verdú
Azucena Santillán García
Elvira Alonso Suero
Adolfo Muñoz Carrero
Carlos Luis Parra Calderón
Antonio Poncel Falcó
José Lorenzo Romero

Colaborador Técnico
Diego Sáez

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

Producción Editorial:
EDITORIAL MIC
Tel. 902 271 902 · 987 27 27 27
www.editorialmic.com

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

5 **EDITORIAL**

6 **ESPECIAL: LAS TIC EN LA SANIDAD PRIVADA. CAMBIOS EN EL MODELO ASISTENCIAL**

6 Cambios en el modelo asistencial y en la relación médico paciente
7 Tecnologías de la Información y Transformación del Modelo Asistencial
12 Transformación del modelo asistencial desde las trincheras
16 Mi historia en el portal
22 HM Hospitales
25 Innovar para cambiar la realidad. Claves para el éxito en la implantación de proyectos de IT sanitarios
33 Las TIC, un Instrumento Vital para la Salud. De la Digitalización a la Personalización de nuestra salud
36 Interoperabilidad en el Sector Sanitario. El Paciente como Actor Principal: Situación Actual y Retos de Futuro

39 **ACTIVIDADES DE LA SEIS**

39 Foro de la Gobernanza de las TIC en Salud
55 Máster de la SEIS en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la Salud

54 **FOROS Y SECTORES**

58 Foro de Telemedicina
59 Foro de Gobernanza
60 Foro de Interoperabilidad
62 Foro de Protección de Datos en Salud
63 Sector de Informática Médica
64 Sector de Farmacia
66 Sector de Enfermería

67 **NOTICIAS DEL SECTOR**

70 **AGENDA SEIS 2017**

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.
Queda prohibida la reproducción total o parcial sin citar su procedencia.

ENTIDADES
COLABORADORAS

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS

OSAKIDETZA - SERVICIO VASCO DE SALUD

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE CÁCERES

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTIOS DE BADAJOZ

IDCSALUD

MUTUAL CYCLOPS-CENTRE DOCUMENTACIÓ

EMERGRAF, S.L. CREACIONES GRÁFICAS

HOSPITAL CLINIC. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

COLABORADORES TECNOLÓGICOS

La **SEIS:** año de **visión innovadora** e impulso a la **evolución tecnológica**

Este último número del año 2016 nos brinda una buena oportunidad para revisar lo que la Sociedad Española de Informática de la Salud ha realizado en estos últimos doce meses.

Un hito muy importante y procedente del año anterior fue el apoyo de la Agenda Digital para España a nuestras actividades, motivo que nos llevó a plantear, tanto en el Foro de Seguridad y Protección de Datos, como en el Congreso Nacional de Informática de la Salud, el tema de la integración o coordinación entre la información sanitaria y la social.

Por otra parte, la Junta Directiva consideró que era necesario impulsar la reutilización de los datos de salud para la investigación, desarrollo, innovación, docencia, planificación, gestión, evaluación de resultados, control de calidad, epidemiología, salud pública y todos aquellos otros usos dirigidos a mejorar la salud de los ciudadanos.

Para ello se incluyó en alguna parte del programa de las actividades mencionadas y, monográficamente, en el Foro de Interoperabilidad en Salud y en las Jornadas Nacionales de Innovación y Salud en Andalucía, además de realizar el informe "La explotación de datos de salud: retos, oportunidades y límites". En este trabajo se plantean las necesidades actuales de los sistemas de salud, se estudian las restricciones establecidas tanto por las cuestiones bioéticas como por la normativa legal vigente y se exponen las distintas posibilidades que las TIC ofrecen para poder conciliar unas y otras en beneficio del sistema de salud y de los pacientes.

La transformación digital del sector salud ha sido otro de los ejes de trabajo durante este año y continuará siéndolo en el siguiente. De ahí que se haya tratado tanto en INFORSALUD como en el Foro de Gobernanza de las TIC en Salud. Con este propósito se apostó por la difusión de las "10 medidas para el impulso de la transformación digital del sector salud". Y también este tema fue el protagonista en las sesiones que organizamos dentro del Congreso Nacional Farmacéutico.

En cuanto a Salud Conectada, hemos planteado temas como la consulta no presencial, avances y barreras y en la Plataforma Tecnológica para la Innovación en Salud y análisis de proyectos innovadores surgidos de la convergencia del conocimiento clínico y/o del modelo de negocio y las tecnologías de la información.

Sin entrar en la revisión de las otras muchas actividades realizadas, nuestra Sociedad demuestra que sigue trabajando con visión innovadora e impulsando todo lo que la evolución tecnológica puede aportar en nuestro sector.

Cambios en el modelo asistencial y en la relación médico paciente

Ángel Blanco
Director de Organización, Procesos, TIC y Digital. Quironsalud

A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LA MEDICINA, LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS HAN PRODUCIDO GRANDES CAMBIOS EN LA RELACIÓN MÉDICO PACIENTE. RECORDEMOS ALGUNOS SIGNIFICATIVOS.

- En 1816 René Laënnecen inventa el estetoscopio en Francia y a partir de ese momento no hace falta apoyar la cabeza en el pecho del paciente para oir el interior del cuerpo.
- En 1895 en Alemania Roentgen comienza a usar los Rayos X y lo prueba con su mujer que al ver la imagen comenta: "He visto mi propia muerte". El poder ver y no solo oir el interior del cuerpo cambia el paradigma del diagnóstico y se empieza a trabajar con la imagen y no sólo con el paciente, cambia el papel de la exploración física y empiezan a aparecer nuevas especialidades.
- En 1928 Alexander Fleming en Escocia descubrió el uso de la penicilina, que marcó el inicio de la era de los antibióticos y su distribución a gran escala a la población.
- Ya en este siglo, la transmisión de imagen y la robótica consolidan la cirugía mínimamente invasiva y de precisión llegando al DaVinci donde el cirujano opera a distancia sin necesidad de tocar al paciente.

Pero hoy estamos probablemente ante el mayor de todos ellos. Las tecnologías de la información, después de décadas de contribución al cambio de procesos internos, al diagnóstico y tratamiento, al igual que en otros sectores, están provocando un cambio en la relación con el paciente, en el modelo y la gestión cambia de manos.

No lo llevarán a cabo los políticos, ni los gestores, ni los médicos, lo están llevando a cabo los pacientes, los usuarios. Es un cambio de fuera del sistema adentro, al contrario de los anteriores.

Y lo están haciendo con sus herramientas, no con el PET/TAC, o PET/MR, no con los Presupuestos de Sanidad. Con el móvil, que es posible acercar la relación médico paciente a millones de personas estén donde estén.

Aparecen los lenguajes y los estándares sociales y los usuarios no saben lo que es DICOM ni HL7 pero intercambian documentos e imágenes y logran y exigen la inmediatez. Cambian el concepto de tiempo y de espacio. Hay que hacer las cosas antes. No hay que hacerlo todo con presencia física. Las personas se convierten en gestores porque están dispuestas a leer, a escribir y a hacer determinadas tareas. Pueden rellenar sus antecedentes antes de ir al hospital, cambian el rol de la anamnesis o toman decisiones solos en casa en función de la evolución de indicadores y quieren que analicemos los resultados de sus pruebas sin necesidad de estar presentes.

Están conectados 24 horas para todo y nos cambian un modelo en el que sólo hacíamos 24 horas lo urgente.

Empiezan a manejar la información propia y la que está a su alcance y nos obligan a ser transparentes. Pero esto no es malo, porque la transparencia siempre ayuda a mejorar. Pero es necesario estar en disposición de un cambio radical de procesos en los que el paciente tiene un papel mucho más activo y lo desarrolla con sus propias herramientas, como el teléfono móvil, que las trae de casa y que tenemos que ser capaces de insertar en el modelo asistencial porque está pagando por ellas. Aún no hemos aprendido a utilizarlas como parte del trabajo y el día que lo consigamos, podremos incrementar notablemente la eficiencia y la accesibilidad sin necesidad de tener que buscar mecanismos de financiación adicionales.

Volviendo a la historia, recordemos que Hipócrates dijo "lo primero es no hacer daño". Hoy hacer ir y venir al paciente sin necesidad, no darle la información, no reducir tiempos y no anticiparnos es hacer daño...

Tecnologías de la Información y Transformación del Modelo Asistencial

Jorge Velázquez
Director de Sistemas de Hospitales, PPPs y NNSS. Sanitas S.A de Hospitales

HOLA QUERIDO LECTOR, HOY NO VOY A HABLAR DE TECNOLOGÍA, VOY A HABLAR DE "TRANSFORMACIÓN DIGITAL" (¿DE QUÉ OTRA COSA PODRÍAMOS HABLAR?). ¡OPS! PERO … ¿Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL NO ES UNA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA? PUES NO, ME TEMO. AL MENOS NO DEL TODO. EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL (EN ADELANTE TD) LA TECNOLOGÍA ES SOLO UN MEDIO, NO UN FIN EN SÍ MISMA, SI NO TRANSFORMAMOS PROFUNDAMENTE ANTES OTRAS COSAS, DE POCO SERVIRÁ EL ENORME DINERAL QUE VAMOS A EMPLEAR EN TECNOLOGÍA EN LOS PRÓXIMOS AÑOS.

En esto de la TD muchos lo tienen claro "… nuestro departamento de BI pasa a ser el de "Big Data" para poder hablar de "Data Lake" y "Analytics", …se le encarga al responsable de infraestructuras que mire a ver qué podemos hacer "in the Cloud", etc, etc … y sobre todo Apps, muchas Apps, muchas …"

Bien, eso no es malo en sí mismo, pero desde la humildad yo no llamaría a eso "Transformación Digital". Simplemente es una "evolución tecnológica" dentro de nuestras organizaciones. Vamos adoptando nueva tecnología en sustitución de la antigua, pero eso lo llevamos haciendo décadas (nadie usa ya disquetes ni MS-DOS), es decir no estaríamos haciendo nada nuevo. No hay transformación.

La TD es algo mucho más profundo, no es una moda, ha venido para quedarse y la tecnología solo nos aportará lo "Digital" pero no nos traerá <per se> la parte de "Transformación".

La TD es algo que ya lleva tiempo forjándose en la sociedad y en cada individuo. La sociedad (y el individuo) está transformándose, lleva ya tiempo transformándose, pero la aceleración de dicha transformación prevé un despegue inusitado en los próximos años. Y es precisamente a esa sociedad transformada y en transformación a la que nos debemos adaptar. TD es por tanto, adaptar nuestros negocios a la sociedad, a sus cambios y a su nueva forma de entender el mundo y los servicios. Otra cosa es cómo podemos usar la tecnología para satisfacer esta nueva demanda, pero la TD debe empezar por una transformación de nuestra forma de pensar, de entender, de la forma de pensar y de entender de toda nuestra organización y de un enfoque claro hacia el cliente … ahora sí, más que nunca, y de forma definitiva, orientación al cliente. No se trata solo de hacer Apps, todos tenemos/tendremos Apps de aquí a un año …. pero eso no significará nada o bien poco.

¿Y en que está cambiando esta sociedad que nos rodea? ¡Pero si yo formo parte de ella! ¿Qué puede estar pasando, que yo no me haya enterado? … bueno, imaginemos que vamos a un banco y nos dicen que para todo movimiento o actuación que queramos hacer, tenemos que ir presencialmente a una oficina y con la libreta en la mano … ¡impensable!. No imaginamos ya una banca que no tenga todos los servicios on-line. Bueno, pues solo acabamos de empezar a rascar la superficie de lo que la TD significa.

Resulta que la sociedad demanda un nueva forma de interactuar con los servicios, el individuo no quiere que interrumpamos el fluir de su vida, no quiere tener que dedicarnos tiempo a nosotros, no quiere entregarnos su tiempo, no quiere saber de nosotros hasta el momento exacto en el que nos necesite (micromomentos), momento en el que tenemos que estar ahí, en tiempo real, sin dilación, en la palma de su mano, y tal vez no para hacerle algo, si no para que él/ella hagan lo que quieran/necesiten, y si podemos proveer el servicio, sin que nadie haga nada, ni la compañía ni el usuario, mejor que mejor …

Por eso nos gusta la banca digital, no porque nos

hayan dado una web o una App (que también) sino porque nos han dado la forma de "no tener que interactuar" con el Banco (se nos desdibuja el concepto de Banco). Hacemos lo que necesitamos cuando lo necesitamos, en el micromomento en que surge la necesidad, a cualquier hora, en cualquier lugar, en tiempo real, sin esperas, sin explicaciones, somos los dueños de nuestras necesidades, alcanzar la satisfacción solo depende de nosotros, ...

Esa es la experiencia de usuario que debemos crear, esa es la transformación que debemos instaurar en nuestra organización, en nuestras formas de pensar y entender el mundo y para ello deberemos cambiar primero nuestra mentalidad como personas que proveemos un servicio, y empezar a pensar como personas que usamos un servicio.

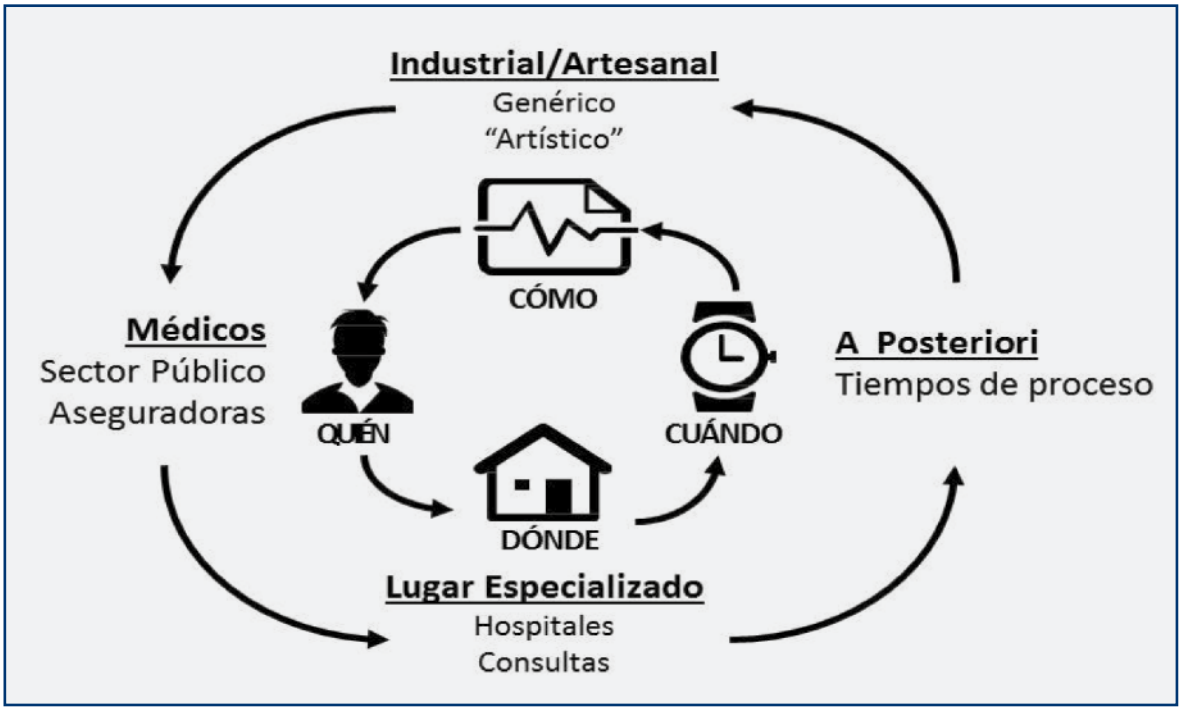
Llevamos tiempo mejorando internamente los procesos de nuestra organización, buscando la eficiencia, los ahorros, el incremento de productividad, etc ... y nos decimos a nosotros mismos que así mejoramos el servicio al cliente, incluso hacemos encuestas de satisfacción, ... esto está bien, pero no se trata de eso, ahora además toca ofrecer los servicios de otra manera y muy probablemente, ofrecer nuevos servicios. Ya no se trata de transformar la organización a través de la mejora de procesos, si no de diseñar nuevos servicios, una nueva interacción con el cliente y solo después, podremos diseñar los nuevos procesos internos que sean necesarios.

Bajando ya al contexto de la salud y la provisión médica, podemos pensar que ya hacemos bien las cosas. Aceptamos que siempre queda margen para la mejora, pero que el individuo o la sociedad no nos demandan nada nuevo. Bueno sí, nos demandan más rapidez, menos esperas, más eficiencia y más eficacia clínica, pero eso es solo cuestión de dinero, si tuviésemos más recursos mejoraríamos en todo eso que nos demandan. Como decíamos antes, los más avezados, mejorarán sus procesos internos para poder ofrecer más y mejor servicio sin emplear más recursos, pero de nuevo estaremos mejorando (que eso siempre está bien) pero no nos estamos transformando.

Analicemos cómo proveemos actualmente salud y qué está pasando en la demanda de salud de nuestra sociedad.

De forma simplificada y resumiendo mucho podríamos definir los aspectos de cómo diseñamos la provisión de salud pensando en los siguiente cuatro bloques: El "Quién", el "Dónde", el "Cuándo" y el "Cómo". Simple ¿no?.

En la provisión médica tradicional el "Quién", el actor principal, es principalmente el/la Médico (hay otros actores como enfermería, las aseguradoras,



el sistema público, la industria farmacéutica, … pero el principal protagonista de la provisión médica es el/la Médico). Esa persona que posee el conocimiento científico necesario para aplicar el servicio (en este caso la medicina) sobre un objeto directo cuasi pasivo que es el paciente.

El "Dónde" es básicamente el Hospital o Centro o Sala de consulta, … allí acudimos o allí reposamos para que nos sea aplicada la medicina. Debemos acudir a la consulta, al laboratorio, a la sala de rayos, al quirófano, a la habitación, … de un determinado centro médico para que no sea provisto el servicio de la medicina.

El "Cuándo" será en el 99% de los casos, a posteriori (y con dilación). A posteriori pues yo acudiré a por el servicio de la medicina cuando noto o creo que algo no va bien, o cuando algo me sea detectado por casualidad mientras me hacen otra prueba diagnóstica. Pero en cualquier caso, siempre a posteriori, es decir, cuando ya tengo el problema, rara vez se podrá actuar sobre el paciente justo antes de que vaya a surgir el problema, porque somos capaces de estar atentos y prevenidos. Y con dilación, pues estamos sujetos a los tiempos inherentes al proceso administrativo que soporta el servicio médico.

El "Cómo" podríamos definirlo como "Industrial-Artístico". Industrial, pues el proceso estándar es el siguiente: el paciente entra en el proceso (cual pieza a ser reparada en la cadena de producción industrial) se le observa, se le hacen pruebas, se emite diagnóstico, según el conocimiento médico que tiene el/la médico se le prescribe un tratamiento siguiendo lo que indica la ciencia del momento, se aplica dicho tratamiento y esperamos que el paciente sea uno de esos al que dicho tratamiento "estándar" le funciona. Si el tratamiento funciona, genial, si no funciona, entra la parte "artística", es decir nos salimos del proceso "estándar" y dependemos ya de la experiencia, o pericia personal del/la médico, es decir, de su "arte".

Podemos (y debemos) seguir mejorando este proceso pues sigue siendo vigente, debemos seguir aplicando a este proceso toda la nueva tecnología que vaya apareciendo, etc … y eso está bien, pero seguiríamos haciendo en esencia lo mismo que llevamos haciendo miles de años, con más ciencia y tecnología, sí, pero el mismo proceso. La TD en el mundo de la medicina significa otra cosa.

Podríamos decir que ningún paciente ha venido a pedir otra cosa distinta, que solo pide mejorar tiempos y calidad, pero nadie viene demandando una cosa nueva. Y seguramente sea cierto, estamos como pacientes tan acostumbrados a ese "modus operandi", que no se nos ocurre levantar la cabeza y pedir algo nuevo, pero como digo yo siempre, nadie pedía Coca-Cola hasta que alguien la inventó. De la misma manera creo que quien sea capaz de leer y dar respuesta a esa nueva demanda oculta pero inherente en la sociedad, será capaz de transformará el sector y los últimos en adaptarse desaparecerán del sector.

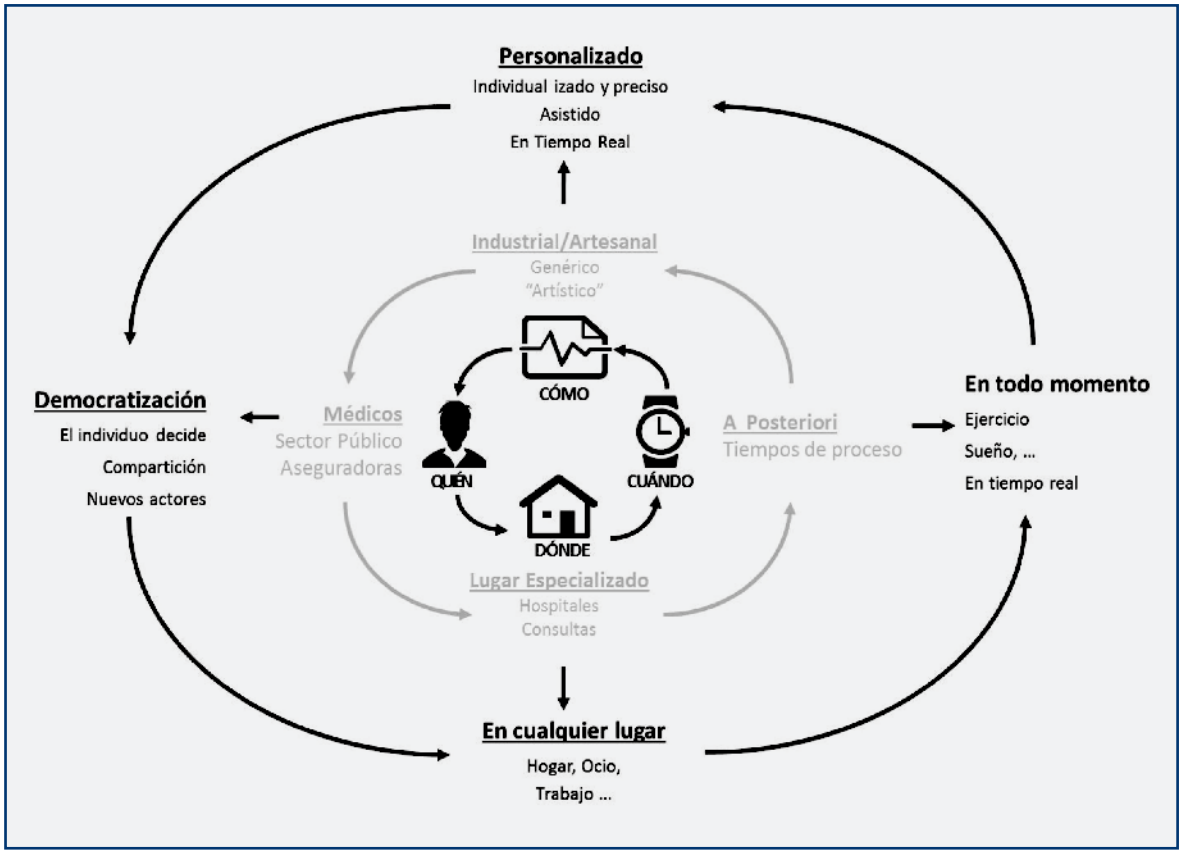
Veamos un ejemplo que en cierta medida ilustra que podría estar demandando, tal vez sin saberlo, esa sociedad en transformación.

Es cierto que conviven dos grandes generaciones, la que está por encima de los 40-45 y la que está por debajo de los 35-40. La segunda, la más joven, está "totalmente transformada", en general una persona de 28 años concibe el mundo de los servicios de una manera radicalmente opuesta a una persona de 60, pero aun así, la generación de los más Sénior, estamos también en continua transformación. En cualquier caso, en pocos años, esa nueva generación más joven será mayoría.

Posiblemente el principal problema para la TD en los negocios, es que quienes tenemos que entender el entorno, diseñar estrategias y tomar decisiones, pertenecemos a la generación Sénior y no somos capaces de interiorizar lo distinto que es "lo nuevo". Pero hagamos un esfuerzo de abstracción para entender esta nueva sociedad …

El Nuevo "Quién": Ahora el individuo, el paciente, quiere ser el protagonista, quiere ser el dueño de su vida. Acto seguido a que se le diagnostique algo, entrará en internet a investigar, ese mismo día, entrrá en foros de pacientes con esa patología, conversará, preguntará, investigará y se formará una opinión. Acudirá de nuevo al médico y ya no lo mira de abajo hacia arriba, se atreve a discutir con él/ella de tú a tú sobre su dolencia y pide información, pide decidir. No quiere sustituir al médico, necesita y quiere que esté el médico, pero la decisión la quiere tomar él. Quiere decidir. Quiere ser el centro del servicio. El nuevo "Quién" es el paciente.

El Nuevo "Dónde" y el Nuevo "Cuándo". El nuevo individuo no concibe la ubicuidad como se concebía hasta ahora. Hacer presencia para consumir servicios, debe reducirse al mínimo. El paciente sólo debe aparecer por un centro clínico cuando



la presencia física de su cuerpo sea estrictamente necesaria para un acto médico. Y no solo eso, el nuevo paciente entiende que su salud debe ser cuidada en cualquier lugar, en su casa, en su puesto de trabajo, allá dónde hace deporte, es decir en todo lugar … y quien dice "everywhere" dice también "at anytime", el nuevo paciente quiere que su salud, su vida, sea cuidada en todo momento, en tiempo real, cuando duerme, cuando come, cuando pasea, … no sólo cuando va a un centro médico (al cual no quiere ir), sino en todo momento. Y por ende quiere no solo prevención, si no anticipación a la enfermedad. Además, lo quiere ya, no quiere esperas, no quiere colas, no quiere listas de espera ni tiempos administrativos (fijémonos, no nos piden que reduzcamos los trámites y tiempos administrativos, nos piden que desaparezcan). Y por supuesto, sin dilación. Eliminando todo proceso que implique uso del tiempo y no aporte salud (autorizaciones, identificaciones, pases de tarjeta, recogida de informes, ….)

Y por último, el Nuevo "Cómo" ha de ser personalizado, adecuado a las circunstancias y características propias de cada uno. Como paciente, no quiero ser un elemento anónimo en un proceso masivo. Hemos dicho antes que ahora, yo, el paciente, soy el actor protagonista, soy el "Quién" y quiero ser yo con mis individualidades. Quiero que la ciencia médica me sea aplicada a mí de forma personalizada.

Podríamos decir que esta nueva sociedad, sin querer sustituir la actual ciencia ni praxis médica (el nuevo individuo no entra en eso), sin querer sustituir el rol del médico, sí que está creando sin embargo un circuito paralelo en lo que a la forma de recibir el servicio de refiere. Y ahí sí que se requiere transformar cómo los médicos, las aseguradoras, el sistema público, etc … ofrecemos e interactúamos con el paciente.

Explicar en detalle todos los aspectos que intervienen y describen esta sociedad en transformación, llevaría muchas páginas y muchas horas de debate, y la extensión de este artículo no lo permite, pero sólo una vez habiendo entendido cual es el contexto en el que se nos pide la transformación, ya estaremos en situación de diseñar los nuevos servicios de provisión médica que nos demanda. Sin ser exhaustivo y a modo de ejemplo, podríamos hablar de …

… darle al paciente toda la información que demanda sobre su situación personal, ponerle en contacto con pacientes similares, ser parte activa de estas redes sociales de pacientes, ofrecer al paciente o incluso al individuo sano mecanismos de monitorización continua que permitan prevenir y anticipar problemas, ofrecer mecanismos de comunicación médico-paciente que eviten desplazamientos innecesarios, ofrecer los servicios en tiempo real cuando se necesitan y no con listas de espera, eliminar trámites administrativos, eliminar tiempos que no aportan valor a paciente, conocer al paciente de forma holística, su entorno, su salud, su genética … de forma que podamos diseñar servicios especiales y específicos para cada uno, así como terapias (preventivas o curativas) específicas a su realidad (su genética, sus hábitos, la evolución de su salud, …), etc …

Y sólo cuando hayamos diseñado una nueva forma de provisión de la salud y los nuevos procesos que la sustentan, podremos ver qué tecnologías nos puede ayudar a ello. Si por ejemplo el anterior párrafo fuese nuestra estrategia para transformar nuestro servicio, podríamos construir …

… una plataforma de acceso al paciente a toda su HCE, donde se añada toda información médica sobre sus dolencias, problemas tratamientos, alternativas a los mismos, recetas, con puesta en común en foros virtuales de debate con pacientes similares (esto es fácil de implementar técnicamente, sin embargo no es común verlo, deberíamos preguntarnos por qué), dotar a los pacientes (o individuos sanos) de diferentes aparatos que midan de forma no intrusiva diferentes bioindicadores (tensiómetro, pulsioxímetro, glucómetro, ECG, temperatura, actividad, …) de manera que podamos anticipar cualquier potencial problema, es decir ofrecemos una monitorización continua del individuo mientras este realiza su vida cotidiana y cuando detectemos cualquier anomalía poder avisar y actuar con premura (para esto necesitaremos emplear tecnologías como dispositivos wearables, IoT y Big Data …). Podemos ofrecer videoconsulta para evitar desplazamientos innecesarios para asuntos como ver resultados de analíticas, consultas postquirúrgicas, determinadas "urgencias" que no lo son etc … automatizar la comunicación entre los sistemas de los diferentes actores (hospitales, aseguradoras, farmacias, laboratorios, administraciones, …) de forma que no sea el individuo el que deba hacer de "portador" de la información, es decir hacer desaparecer para el usuario tareas tales como llamar para pedir cita, recoger resultados de pruebas, solicitar autorizaciones, etc … Podríamos crear redes de provisión (de médicos) de forma que siempre pueda ofrecerse el primer especialista disponible en el mercado desdibujando el concepto de lista de espera, o incluso crear grupos de médicos 24 horas para ofrecer videoconsultas en tiempo real eliminando el concepto de espera, hacer llegar hasta el paciente servicios como extracción de sangre, recogida de muestras, entrega de medicamentos, y no hacer que él venga a nosotros para tales actos, etc …en definitiva cualquier adaptación que evite que el individuo nos entregue su tiempo. Interesante considerar también utilizar los últimos avances en genética y utilizar los análisis genómicos individualizados sobre plataformas Big Data para prever posibles potenciales patologías de cada individuo etc …

En resumen, la tecnología se nos presenta como un repositorio casi infinito para dar forma a una nueva manera de ofrecer servicios de salud, pero para ello, primero deberemos entender los deseos de los pacientes, aunque ellos aún no sean conscientes de los mismos y querer transformarnos.

Si analizamos otros sectores, podemos ver lo que ocurre si no te adaptas a los cambios que la sociedad demanda, incluso teniendo la mejor tecnología. Recordemos por ejemplo a Nokia como proveedor líder de teléfonos móviles, (¿quién no tuvo un Nokia?), o BlackBerry los primeros (y únicos durante mucho tiempo) en ofrecer servicios de ofimática y email en el móvil, ahora prácticamente han desaparecido por no haber sido capaces de ofrecer dispositivos que permitan al usuario una nueva experiencia, manejar su mundo con una mano (los smartphones), ahora el líder en estos dispositivos móviles (en cuota de mercado) es Samsung, marca que no hace mucho era para el público un fabricante de TVs de gama baja, etc … sin duda, como ocurre en cualquier revolución, los primeros en entender que desean los usuarios y llevarlo a cabo, "golpearan" dos veces y los últimos en hacerlo perderán posición o desaparecerán.

Solo es cuestión de tiempo, no sé cuánto, pero solo es cuestión de tiempo, la pregunta que permanece es ¿Quién y cómo transformará de forma irreversible la forma de ofrecer servicios de salud?

Transformación del modelo asistencial desde las trincheras

Jesús Redrado
Director de Sistemas de Información. Clínica Universidad de Navarra

NADIE SABE A CIENCIA CIERTA QUE INICIATIVAS CONCRETAS NOS LLEVARÁN A LOGRAR UN CAMBIO QUE CONLLEVE UNA VERDADERA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR SANITARIO NI CUÁNDO SE PRODUCIRÁ REALMENTE UN EVENTO DISRUPTIVO. NO OBSTANTE, NO PARECE MUY ARRIESGADO AFIRMAR QUE EL SECTOR DE LA SALUD, TAL Y COMO LO CONOCEMOS, ESTÁ EN EL PERIODO DE DESCUENTO HACIA LA TRANSICIÓN A UN ENTORNO MÁS COMPETITIVO Y CON MENOS FRONTERAS. MÁS ORIENTADO HACIA EL PACIENTE, TAMBIÉN EN SU FACETA DE CONSUMIDOR. EN EL QUE SE HABLE MÁS SOBRE SALUD Y BIENESTAR Y MENOS SOBRE LA ASISTENCIA SANITARIA Y CON LA NECESIDAD DE MEJORAR LA EFICIENCIA DEBIDO A QUE ESTÁ EN RIESGO SU SOSTENIBILIDAD.

Como describe Fasano [1], estos nuevos escenarios podrían fundamentarse en las siguientes tecnologías:

- Historias clínicas con interfaces claros e intuitivos.
- Aplicaciones móviles que incorporen contenido personalizado, que sirvan de medio de contacto y que ayuden a gestionar los trámites a los pacientes.
- Gestión de la salud mediante herramientas móviles que permitan el diagnóstico, la comunicación con los profesionales sanitarios, el triaje de la enfermería, recibir consejos médicos, etc.
- El intercambio de información entre organizaciones sanitarias.
- Analítica avanzada realmente integrada en la forma de trabajo de médicos y enfermeras.
- Integración fluida y en cualquier lugar de la información que proviene de dispositivos médicos.
- Herramientas de colaboración en tiempo real.

La Clínica Universidad de Navarra ofrece un modelo de asistencia interdisciplinar, donde el paciente es el centro de la actividad asistencial, combinando la investigación biomédica de sus centros y una enfermería especializada. Con más 2.000 profesionales en dedicación exclusiva, es un hospital de alta resolución que se caracteriza por su rapidez en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Está especializado en la prevención y tratamiento de enfermedades oncológicas, cardiovasculares y en cirugías y tratamientos de alta complejidad médica.

La Clínica abrirá su nueva sede en Madrid en otoño de 2017. Ejercerá el mismo modelo asistencial que practica en Pamplona desde hace más de 50 años.

Con el nuevo centro madrileño en marcha, el modo de funcionamiento será el de un único hospital con dos sedes, una en Pamplona y otra en Madrid, pero con un modelo asistencial idéntico en el que los profesionales trabajarán coordinados en beneficio del paciente.

Hasta el campus de Madrid también llegará el trabajo que el Centro de Investigación Médica Aplicada de la Universidad de Navarra desarrolla en Pamplona para descubrir nuevos mecanismos de enfermedad y posibles dianas terapéuticas.

Uno de los objetivos del CIMA es investigar para curar, investigar para el paciente. Por eso, la interacción entre la labor científica del CIMA y de las Facultades de Ciencias Experimentales y de la Salud, y la actividad asistencial de la Clínica Universidad de Navarra permite una investigación traslacional, que une la investigación básica y la clínica buscando soluciones de aplicación para el paciente.

Desde el punto de vista asistencial, el paciente

siempre tiene su médico de referencia; y todos los demás médicos que colaboran en el diagnóstico y tratamiento informan al médico responsable. Este trabajo en equipo, favorecido por la dedicación exclusiva de los profesionales, aporta grandes ventajas para el paciente ya que favorece la coordinación de los especialistas y la agilidad de los tratamientos.

La Clínica Universidad de Navarra es una organización sin ánimo de lucro que reinvierte todos sus excedentes en mejorar la dotación tecnológica y en impulsar la investigación, ya que forma parte de la visión de la organización que tecnología e investigación significan nuevas oportunidades para los pacientes. Ejemplos de esta continua inversión tecnológica son los quirófanos guiados por imagen, cirugía robótica o los aceleradores lineales avanzados.

¿En qué pueden ayudar los sistemas de información a la consecución de este modelo asistencial y a la consecución de estos objetivos en el momento actual?

Como muchas organizaciones sanitarias españolas, durante las dos últimas décadas hemos puesto en marcha inversiones y proyectos que han ido intentado alinearse con este modelo asistencial buscando:

- La excelencia operativa, que colabore a impulsar ese modelo de alta resolución anteriormente comentado.
- Un alto grado de integración de todas las tecnologías intentando encontrar la forma de trabajo adecuada para nuestros profesionales.
- Proporcionando herramientas analíticas que ayuden a la toma de decisiones en los diferentes ámbitos.

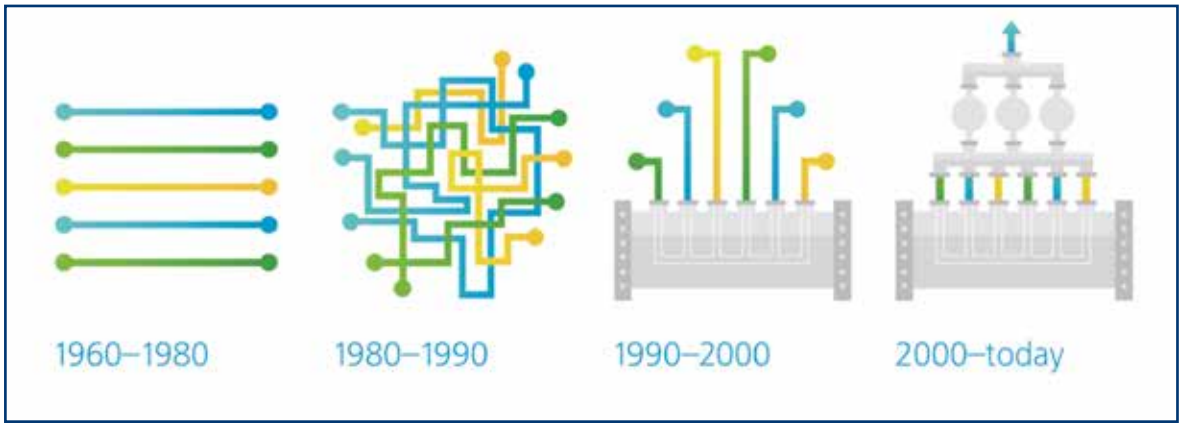
> ***"La Clínica Universidad de Navarra es una organización sin ánimo de lucro que reinvierte todos sus excedentes en mejorar la dotación tecnológica y en impulsar la investigación, ya que forma parte de la visión de la organización que tecnología e investigación significan nuevas oportunidades para los pacientes"***

Durante este tiempo, nuestro sistema de información ha madurado y crecido en funcionalidad hasta llegar un punto difícil de gestionar y con todos los problemas que todos conocemos del software denominado legacy.

Pero todo esto, si bien no se ha dejado atrás y sigue consumiendo una cantidad importante de recursos, palidece ante la demanda de los pacientes de tener nuevas experiencias.

Como sector, hemos comenzado el camino de los pacientes tengan sus primeras video consultas, se les prescriban aplicaciones de salud y utilicen sus teléfonos móviles como herramientas de diagnóstico. Los pacientes también nos piden que les ayudemos a simplificar los trámites, una mayor capacidad de gestión de sus gastos médicos y de sus prestaciones, así como nuevos vehículos financieros. [2]

Con el fin de apoyar nuestro modelo asistencial e intentando responder a estas demandas de nuestros pacientes, el enfoque que estamos si-



> ***"Estamos en los estados iniciales de un largo camino de transformación digital en el sector sanitario. Pero, todo este cambio debe llevarse a cabo desde las trincheras, visita a visita, turno a turno, acompañando a las enfermeras, médicos y otros profesionales sanitarios"***

guiendo desde la Clínica Universidad de Navarra es el de crear interfaces de programación (API) para los datos estructurados, para los no estructurados y para las imágenes que hagan posible un ecosistema de aplicaciones que ponga los datos de los pacientes bajo su control y que facilite la relación con todos los implicados en su asistencia y en la gestión de la misma.

Como podemos apreciar en el siguiente cuadro que resume la evolución de las APIs, el concepto no es en absoluto nuevo. La idea de modularidad, de librería, de componente, etc. ha estado ahí desde los comienzos de la programación estructurada. La principal diferencia con respecto a periodos y tecnologías anteriores es que somos capaces de desarrollar este tipo de interfaces de una forma más conectada con los requerimientos de nuestro sector, de los pacientes y de los profesionales.

Como describen Huckman y Uppaluru [2], para las organizaciones sanitarias, la creación de estas interfaces tiene un potencial enorme. En última instancia, este tipo de innovación sirve a nuestros pacientes creando una mejor funcionalidad y experiencia de la que no disponían.

El impacto de las API abiertas y estandarizadas en el sector sanitario sería todavía más significativo. Sin ánimo de ser exhaustivo, en un escenario donde las API fuesen comunes, los pacientes podrían tener acceso fácil y eficiente a sus propios datos, lo que les ayudaría a entender su propia salud y a tomar decisiones más informadas. Los profesionales sanitarios podrían acceder a interfaces de usuario

Interoperabilidad básica que habilita un primer intercambio de información automatizado. Conexión simple mediante protocolos de red.	Creación de interfaces con lógica funcional. La información se comparte con significado. Se desarrollan brokers, llamadas remotas que permiten interacción entre redes.	Nuevas plataformas de intercambio mediante middleware. Los interfaces se comienzan a definir como servicios. Las herramientas se sofistican y el intercambio de mensajes es más fiable	Se construyen APIs para habilitar y acelerar el desarrollo de nuevos servicios.
Tecnologías			
TCP	Interfaces punto a punto, RPC, EDI	Middleware orientado al intercambio de mensajes, ESB, SOA	Integración como servicio, servicios REST, gestión de API, orquestación en la nube

Fuente: Deloitte University Press. API Economy. From systems to business services [4]

innovadoras y plataformas de análisis que podrían apoyar en su toma de decisiones clínicas ya que sería más viable desarrollarlas. Los investigadores podrían tener acceso más fácil a datos clínicos y podrían establecerse los mecanismos para establecer el acceso seguro de la industria a los datos clínicos.

El desarrollo de estas APIs permitirá desarrollar muchos de los escenarios de futuro que nos imaginamos y que involucran teléfonos inteligentes, tablets, redes sociales, sensores incorporados y todo tipo de dispositivos conectados formando un ecosistema con inherentes dependencias, internas y externas, en datos y servicios subyacentes. Los API pueden agregar características, alcance y contexto a nuevos productos y servicios, o convertirse en productos y servicios por sí mismos.

De momento, quizá erróneamente, y a pesar de ejemplos tan relevantes como el del Beth Israel Deaconess Medical Center [5], no hemos basado nuestra API en el emergente estándar HL7 FHIR, algo que no descartamos en sucesivas versiones. Pero el establecimiento de este tipo de estándares no puede realizarse a la misma velocidad de las necesidades reales de los pacientes, pero es un camino que no hay que dejar seguir en aras de conseguir el tan ansiado santo grial de la interoperabilidad.

En este proceso, creo que también estamos sufriendo decisiones erróneas que hemos tomado. Principalmente, por no apostar por estándares en lo referente a la terminología.

Una terminología común y sólida es la base para el intercambio seguro, preciso y efectivo de información sanitaria y la única forma de hacerlo viable es integrarla de forma sistemática y rutinaria en el proceso de registro de la misma. Desafortunadamente, tenemos que intentar conseguir este objetivo de forma indirecta a través del mapeo de la información o del procesamiento del lenguaje natural, pero de momento los resultados están lejos de ser satisfactorios.

En este momento estas APIs se están utilizando, en diversos grados, para:

- Desarrollar aplicaciones que proporcionan diversos servicios digitales a nuestros pacientes mejores su experiencia.
- Mejorar la gestión con compañías aseguradoras y la creación de servicios comunes.
- La integración de bases de datos de investigación compartidas.

Nos encantaría ver apuestas de los desarrolladores de productos y aplicaciones que apostaran por este enfoque e invirtiesen de forma decidida en él de cara a la creación de un auténtico ecosistema, pero mientras tanto, es imprescindible avanzar, aun cuando esos primeros pasos no sean todo lo completos que nos gustaría.

Estamos en los estados iniciales de un largo camino de transformación digital en el sector sanitario. Pero, en mi opinión, todo este cambio debe llevarse a cabo desde las trincheras, visita a visita, turno a turno, acompañando a las enfermeras, médicos y otros profesionales sanitarios para que aprendan a trabajar de otra forma e incorporen estas herramientas a sus planes de tratamiento y cuidados, se realicen visitas electrónicas y se monitoricen las alertas de los pacientes asistidos por sistemas de inteligencia artificial.

Desde nuestra humilde trinchera, creo que debemos perseverar en los conceptos fundamentales, sirva el desarrollo de APIs como un ejemplo, y proporcionar las autopistas para que puedan discurrir por ellas con fluidez los procesos asistenciales de nuestros pacientes.

REFERENCIAS

[1] Phil Fasano. Transforming Health Care: The Financial Impact of Technology, Electronic Tools and Data Mining. John Wiley & Sons Inc.

[2] PWC. Health Research Institute. Top health industry issues of 2016 Thriving in the New Health Economy

[3] Deloitte University Press. API Economy. From systems to business services. https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/tech-trends/2015/tech-trends-2015-what-is-api-economy.html Acceso 10 de noviembre de 2016.

[4] Robert Huckman, Maya Uppaluru. Harvard Business Review. The Untapped Potential of Health Care APIs https://hbr.org/2015/12/the-untapped-potential-of-health-care-apis Acceso 10 de noviembre de 2016.

[5] John Halamka. What is Patient and Family Engagement? http://geekdoctor.blogspot.com.es/2016/11/what-is-patient-and-family-engagement.html Acceso 10 de noviembre de 2016.

Mi historia en el portal

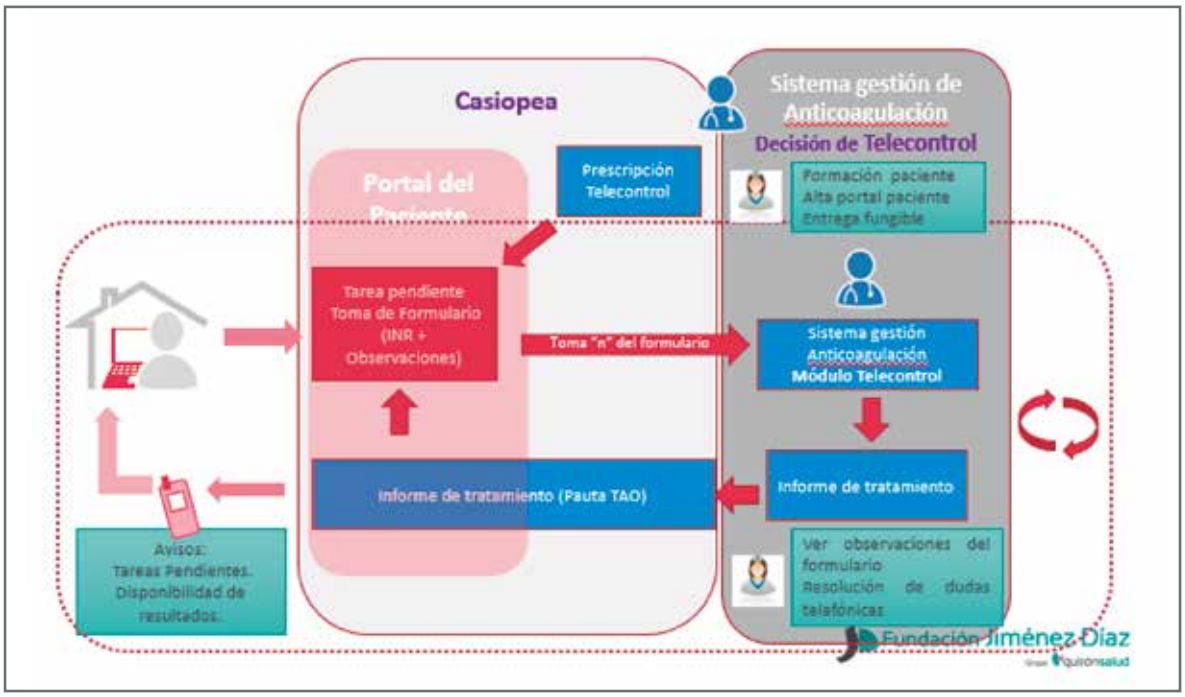
Jose Azofra
Consultor Médico y Marta del Olmo, Directora de Atención al paciente Quironsalud

Era el mejor de los tiempos, era el peor de los tiempos, la edad de la sabiduría, y también de la locura; la época de las creencias y de la incredulidad; la era de la luz y de las tinieblas; la primavera de la esperanza y el invierno de la desesperación. Todo lo poseíamos, pero no teníamos nada; caminábamos directos al cielo y nos extraviábamos por el camino opuesto. (C.D.)

HOLA. EL MEJOR DE LOS COMIENZOS… ME HA PEDIDO MARTA DEL OLMO QUE CUENTE MI EXPERIENCIA CON EL PORTAL DEL PACIENTE EN ESTOS DOS ÚLTIMOS AÑOS, COSA QUE ACEPTO ENCANTADO PORQUE COMO DIJO JARDIEL, SIEMPRE ES INTERESANTE HABLAR DE UNO MISMO.

Me pueden llamar Ismael, soy profesor de literatura e historia inglesa por vocación, y enfermo de profesión. Entenderán por qué. A mis 45 años soy lo que los médicos llaman un paciente pluripatológico. Diabético de larga evolución, hipertenso, obeso operado hace año y medio, y con una alteración del ritmo del corazón llamada fibrilación auricular. Como soy pluripatológico estoy plurimedicado, y entre mis muchos fármacos tomo uno que se llama Sintrón, hecho que singularizo por que como luego verán tiene su papel en esta historia. Y con todo esto entenderán por qué digo que soy enfermo de profesión: mi vida entera gira y está condicionada por mis continuas visitas a los especialistas, las analíticas, las radiografías y en suma, al hospital. Bueno, mi relación con el "Portal" empezó hace algo más de 2 años, cuando mi hematóloga me planteó la posibilidad de hacerme los controles de Sintrón en casa y mandarle los resultados a través de una página web, y me explico. Esta medicación adelgaza la sangre o algo así, hace que no se coagule, y es muy importante que no esté excesivamente fluida o espesa. Para eso hay que hacerse controles analíticos, en mi caso todos los meses. O sea, todos los meses tenía que ir con mi cita al centro de especialidades a que me pincharan, luego pedir cita con la doctora para por fin ir a su consulta para que me dijera la cantidad de Sintrón que tenía que tomar… Total, 3 mañanas casi perdidas, o empleadas, en el proceso. ¡Y eso todos los meses… y con la especialista que trata SOLO una de mis enfermedades!! Así que la propuesta era que me llevaba una maquinita a casa, me hacía allí la prueba, le enviaba el resultado a través del portal y ella me pautaba la medicación a vuelta de correo como quien dice. ¡Y me preguntaba que qué me parecía! Y así empezó mi relación con el Portal.

Antes de continuar narrando la experiencia que a lo largo de estos años me ha convertido en un virtuoso en el manejo de esta herramienta, quiero contar un hecho curioso, y es cómo han vivido mis médicos esto que ahora se llama por lo visto telemedicina. Y quiero hacerlo ahora al principio de este artículo, porque mi sorpresa empezó cuando le conté al doctor llamémosle Azofra lo del Sintrón. Este doctor así llamado es mi internista de cabecera, mi médico de confianza que coordina de alguna manera lo que van decidiendo los distintos especialistas para que no me maten entre todos. Bueno, aparte bromas, fue sorprendente cómo recibió con el gesto torcido mi entusiasmada narración de la hematóloga, la maquinita y la página web… Y empezó a contarme una historia sobre la relación médico paciente, sobre cómo era necesaria una relación de confianza y que aquello implicaba un contacto real y humano, una presencia en la consulta y bla, bla, bla. Tras recuperarme de la sorpresa



inicial, le dije que, con el debido respeto, todo eso no eran sino bobadas (el doctor también es bastante enérgico en sus expresiones, a veces bastante mal hablado, y todo ello le da una riqueza particular a nuestros encuentros), que como él sabía yo era un estudioso de la historia de la medicina y de cómo los cambios sociales habían ido influyendo en las formas de relación, y que ya iba siendo hora, después de 2500 años de hacer las cosas igual, que con las nuevas tecnologías y las demandas de la sociedad los médicos se pusieran las pilas y empezaran a entender que la relación médico paciente es una relación madura en la que ambas partes, y no solo el médico, decidían en consenso cuándo y cómo se tomaban las decisiones, y que parecía mentira que esta conversación tuviera lugar 12 años después de que se hubiera publicado la Ley de Autonomía del paciente, y después de lo que se vino a llamar el protocolo de Oviedo y etc., etc… La cosa es que en aquel momento no pareció muy convencido, pero la mayor sorpresa me la llevé yo cuando en las siguientes consultas con mis especialistas me encontré, con honrosas excepciones, con similares actitudes entre profesionales que yo consideraba científicos y por tanto abiertos a los cambios y a las novedades. Luego pensando en ello entendí que



estos cambios afectaban a lo que ellos consideraban la misma raíz de su profesión, que el paternalismo y que el despotismo ilustrado (todo para el paciente, pero sin el paciente) seguían muy arraigados en la profesión médica. Todo ello además de lo que implica cualquier cambio para cualquier persona, las inseguridades que crea, y la pregunta que indefectiblemente se hace todo el mundo en esta situación: esto en qué me afecta, y que gano o pierdo con ello. Y esta pregunta que podría parecer sorprendente en una profesión como la médica estoy seguro que se la hacía hasta la mismísima madre Teresa de Calcuta. Lo malo no es que uno se haga la pregunta, el tema es cómo la responda y qué haga a partir de la respuesta, no tanto entonces el pensamiento como la acción.



Afortunadamente para mí como paciente crónico, usuario habitual de la sanidad, en estos 2 años las cosas han ido evolucionando para bien. Por un lado, la empresa propietaria del hospital en el que me tratan ha decidido que el Portal del paciente y los servicios no presenciales son un proyecto estratégico por el que hay que apostar porque va a definir el futuro de la sanidad, y por otro lado los profesionales asistenciales han ido viendo mes a mes cómo esta forma de funcionar ha sido aceptada, de manera entusiasta, por un número cada vez mayor de pacientes.

Y ahora sin más voy a describir cómo el super usuario que esto firma le saca partido a la herramienta, o a las herramientas si contamos la página web y la App en el smartphone, que tanta monta, monta tanto... Por motivos de espacio no puedo ser lo exhaustivo que sin duda merecen, así que algunas funcionalidades las voy a dejar en el tintero...

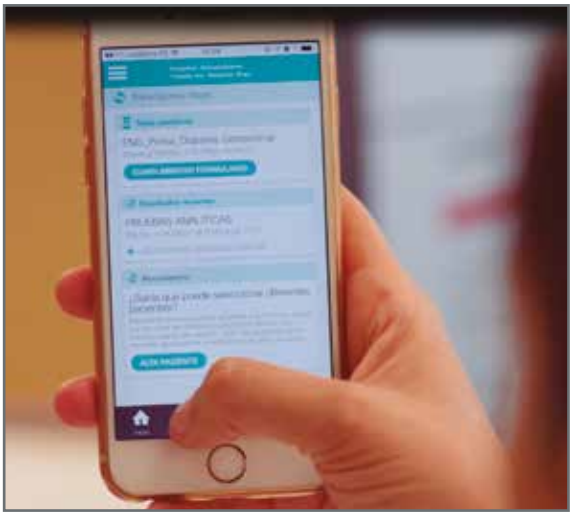
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y DE INFORMACIÓN

Como dice mi sensei en gestión Lean, no hay desperdicio como las esperas. Y esperar para entrar en consulta, o en Urgencias, allá va, hay un médico al otro lado. Pero esperar colas y emplear el precioso tiempo para pedir citas, o cambiarlas, o por temas puramente administrativos como cambio de la dirección postal o en el teléfono es más difícil de tragar. Con el Portal todo esto se acabó. Desde el ordenador o desde mi móvil pido o cambio citas o mis datos tardando lo que tardo en hacer unos clics o apretar unas teclas.



Otro uso que hago al poder manejar las citas nunca se lo he contado a mis médicos, que siempre andan con tantas prisas cuando están terminando la consulta y toca citarme para la próxima revisión. Les dejo que me citen para cuando quieren volver a verme y no discuto mucho con ellos si me viene mejor o peor esa fecha. Y eso lo hago en todas las consultas. Si tenemos en cuenta que cuando me iba a operar de la obesidad (cirugía bariátrica, la llaman) el cirujano me dio cita para el psiquiatra, rehabilitación, endocrino y respiratorio, ya se pueden imaginar lo que hice cuando llegué a casa: ingeniería de citas, lo llamo. Las empecé a ordenar y en un día que me iba bien y a primera hora de la mañana siguiente me las quité de encima.

De la misma manera accedo a los informes generados por mis médicos en mis múltiples consultas, o las altas de hospitalización, que alguna ha habido. Y no solo a estos informes, sino también a los de rayos, anatomía patológica o el resto de los laboratorios. Y los tengo en tiempo real, o sea, según se incorporan estos informes a la historia clínica aparecen en el portal, sin ningún decalaje. Y no solo a los informes de radiología, sino a las mismas imágenes radiológicas. Y lo más espectacular de todo es que esta información no se la tengo que pedir a nadie, es MIA, y hago con ella lo que quiero: la puedo descargar en cualquier



> ***"Otros documentos que disponemos en el Portal son los Consentimientos informados firmados y los justificantes de asistencia. Por el carácter liberal de mi trabajo yo no necesito mucho justificante, pero entiendo que en la mayor parte de los trabajos, y tal como están las cosas, tenerlos a tu disposición y poder imprimirlos, adjuntarlos, o wasapearlos tantas veces como quieras debe ser un alivio muy grande"***

medio, enviársela a mi familia o a un amigo, o a otro médico si quiero pedir una segunda opinión, ¡o tercera o cuarta!

En esto de las analíticas una función muy vistosa es que muchas de ellas están graficadas con el tiempo en las abscisas. En mi caso, poder ver mis glucemias o colesteroles de esta forma me facilita mucho tener una estimación de evolución.

Otro aspecto administrativo que yo no uso porque soy solo y triste en la vida, es lo que llamo el portal familiar, y sus versiones: el padre, o la madre, pueden tener en su Portal a sus hijos. O el hijo a su padre mayor. O el tutor legal a su tutorizado. En fin, imaginen todas las versiones. Un posible conflicto que me fascina es, conociendo la velocidad de los cambios generacionales en los que estamos actualmente inmersos, qué pasará cuando lo que se considera habitualmente un niño, digamos 12 años, decida la independencia portaliana invocando lo de menor maduro y todas esas historias, a ver qué hacen los portal-masters…

Otros documentos que disponemos en el Portal son los Consentimientos informados firmados y los justificantes de asistencia. Por el carácter liberal de mi trabajo yo no necesito mucho justificante, pero entiendo que en la mayor parte de los trabajos, y tal como están las cosas, tenerlos a tu disposición y poder imprimirlos, adjuntarlos, o wasapearlos tantas veces como quieras debe ser un alivio muy grande.

FORMULARIOS Y SERVICIOS NO PRESENCIALES

La joya de la corona. Verán, yo no soy una persona muy ocupada, pero soy extremadamente celoso de mi tiempo y aborrezco que me lo organicen. Así que imagínense lo que me supone, o me ha supuesto hasta ahora mi vida sanitaria: una agenda impuesta por un tercero, y superocupada. Ya les he contado lo del Sintron, va para un año que mi hematóloga no me ve el pelo por el hospital.

Pero no solo eso: el médico que me lleva la diabetes, conocedor de la historia de la anticoagulación y lo satisfecho que estaba con el servicio, tras las explicaciones pertinentes y con mi entusiasta aprobación, "me colgó un formulario en el Portal" (su argot, me encanta) que no es más que una plantilla en la que yo voy rellenando diariamente mis datos de glucemia, lo que como, el ejercicio que hago y cómo voy de peso. Y toda esta información se la envío semanalmente. Para que mi doctor endocrinólogo tenga toda esta información en mi historia clínica (que es electrónica y se llama CASIOPEA), yo lo único que tengo que hacer es apretar un icono que aparece al final del formulario y que pone "Enviar". Y de manera mágica, cada 3 meses me aparece un informe en el portal en la que el médico me dice cómo va todo, lo que tengo que hacer, me dice que me ha pedido una analítica (que ya me ha aparecido en la sección tareas pendientes del portal), y me da

El paciente puede remitir información online al personal clínico para preparación de visitas, seguimiento de patologías crónicas, seguimiento de tratamiento y evolución, etc.



Información pendiente de cumplimentar



Ejemplo de información clínica

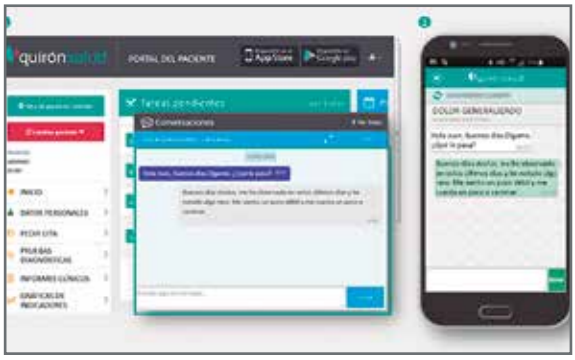


Ejemplo de información clínica

una nueva cita no presencial para dentro de otros 3 meses. O sea, con este método hemos conseguido la cuadratura del círculo: me siento mucho mejor controlado, y no voy al médico!! El día que me vengan a sacar la analítica a casa no sé lo que va a ser de mí.

¡Pues el mismo acuerdo al que llegué con el endocrinólogo con el asunto de la diabetes lo he cerrado con el cirujano y con otro endocrinólogo y el nutricionista en el seguimiento de mi ex obesidad. Ojo, esta no presencialidad no fue así desde el principio: las cosas inmediatamente después de la cirugía estuvieron un poco agitadas, problemas de vómitos, dolores abdominales y una herida quirúrgica que no terminaba de cerrarse. Así que hasta que las cosas no empezaron a calmarse no se planteó el seguimiento a distancia, y eso ocurrió solo después de que los médicos me aseguraran que en cualquier momento yo (o ellos) podría cambiar una cita no presencial por una visita tradicional y que si a aquellos siempre les quedaría París a mí siempre me quedaba la puerta de Urgencias... Humor negro tipo Casablanca, le llaman...

En esto de lo no presencial he de decir que me cabe el orgullo de haber sido figura protagonista en el "cambio de cultura" de un dermatólogo del hospital. La cosa fue que un endocrino me vio en una de mis ya muy escasas visitas una costra que tenía en la frente en la raíz del pelo. Me dijo que se trataba seguramente de una lesión benigna pero que dada mi historia era mejor que me la extirparan. Y de motu proprio, mi médico llamó al dermatólogo por teléfono contándole mi caso y sugiriéndole que si no había ningún problema con la pequeña intervención, y la anatomía patológica confirmaba la benignidad de la lesión, en vez de citarme a una revisión para darme los resultados me "colgara" directamente el informe en el portal. Al colgar complacido el teléfono me dijo que creía que este tipo de circuito tenía mucho futuro, y que iba a proponer llamarlo "consulta eficaz". Creo que de este tipo de consulta están haciendo actualmente muchos miles al año en el hospital, miles de inútiles visitas al año ahorradas al paciente.





Y para terminar con las infinitas variaciones de posibles formas de comunicación, en mi penúltima visita al hospital me contó Marta muy orgullosa que estaban terminando de definir, y que ya se estaba probando en casos seleccionados, algo que llamaban "Diálogo web". Cuando me contó de qué se trataba me quedé estupefacto: me estaban hablando del correo electrónico de toda la vida (una forma de hablar), como si fuera el invento del TBO!! Gente educada, esperó pacientemente a que se me pasara mi ignorante y extemporánea risa, y me explicó que todos los intercambios de información con el aspecto de chat se hacían a través y dentro de la historia clínica y nada quedaba fuera de ella, que en el futuro inmediato se podrían incorporar/intercambiar documentos en distintos formatos, que también quedarían en la historia clínica, y que yo era un poquito sobrado, aunque esto último ya lo sabía.

EL FUTURO

Abusando de la confianza de esta profesional tan cualifica (es posible que esté leyendo esto), le pregunté qué más tenía en el tintero. Y me habló de la salud poblacional, la integración de la información generada desde las infinitas apss sanitarias que circulan en los móviles, de calculadoras de riesgo (cardíaco, de sobrepeso) para que los pacientes nos asustemos nosotros solos. De documentación e información en cualquier tipo de formato que se puede subir al portal, tanto desde el médico como desde el paciente, y que sea personalizada para cada caso, videoconferencia, hospitales virtuales… Y todo para ya. Me pareció un poquito agobiante, me va a costar estar al día.

PARA TERMINAR

Se me acaba el tiempo y el espacio, nada menos…. Paso a conclusiones. Como dijo el trovador sobrevenido a premio nobel, los tiempos están cambiando… Creo que la tecnología y los cambios globales que estamos viendo en la sociedad están haciendo que lo que se estaba diciendo desde hace muchos años sobre los derechos del paciente y los cambios en la relación con los médicos, esté sufriendo en los últimos años una aceleración sin precedentes. Es un cambio cultural cuyas dimensiones no podemos menospreciar. Como he dicho más arriba, más de veinte siglos de poso, de una manera de hacer las cosas, no se pueden cambiar de la noche a la mañana. La sociedad ya se ha enterado, muchos pacientes también y los médicos están en ello. Ahora ya solo falta la universidad.

HM Hospitales

Sergio García Cebolla
Director de Sistemas de Información y TIC. HM Hospitales

HM HOSPITALES ES EL GRUPO HOSPITALARIO PRIVADO DE REFERENCIA A NIVEL NACIONAL POR SUS ÍNDICES DE ACTIVIDAD, CALIDAD, INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA. DIRIGIDO POR MÉDICOS Y CON CAPITAL 100% ESPAÑOL, CUENTA EN LA ACTUALIDAD CON MÁS DE 4.000 PROFESIONALES QUE CONCENTRAN SUS ESFUERZOS EN OFRECER UNA MEDICINA DE CALIDAD E INNOVADORA CENTRADA EN EL CUIDADO DE LA SALUD Y EL BIENESTAR DE SUS PACIENTES Y FAMILIARES. HM HOSPITALES BASA SU OFERTA ASISTENCIAL EN LA SUMA DE LA INVESTIGACIÓN, LA ASISTENCIA, LA DOCENCIA, LA CONSTANTE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA PUBLICACIÓN DE RESULTADOS.

Actualmente, HM Hospitales cuenta con 28 centros asistenciales: 9 hospitales, 3 centros integrales de alta especialización en Oncología, Cardiología y Neurociencias, además de 16 policlínicos. Su particularidad es que todos ellos sin excepción trabajan de manera coordinada para ofrecer una gestión integral y de excelencia de las necesidades y requerimientos de sus pacientes.

INVESTIGACIÓN

En HM Hospitales tienen claro que ofrecer la mejor calidad asistencial a sus pacientes lleva aparejado el desarrollo de una política activa de investigación, con el objetivo de aplicar de forma inmediata los últimos avances científicos en la práctica clínica. Con esta perspectiva, HM Hospitales realiza un notable esfuerzo, dotando al departamento de I+D+i de todos los recursos humanos y materiales necesarios para impulsar la labor investigadora lo que ha llevado a que sus investigadores hayan obtenido un índice de impacto acumulado que ha superado los 1.000 puntos anuales, lo que le consolida dentro del rango de excelencia en investigación clínica española.

En 2015 se desarrollaron numerosos estudios y más de 500 ensayos clínicos en múltiples especialidades, con especial incidencia en la investigación oncológica, en el Centro Integral Oncológico Clara Campal HM CIOCC; en la cardiovascular, en el Centro Integral de Enfermedades Cardiovasculares HM CIEC y en las Neurociencias en el Centro Integral de Neurociencias HM CINAC.

CALIDAD ASISTENCIAL

Ofrecer a sus pacientes una asistencia integral con total seguridad y los últimos avances en tecnología sanitaria sumada a una cartera completa de servicios conforman los ejes asistenciales de HM Hospitales en sus ya más de 25 años de historia.

DOCENCIA

Otro de los pilares en los que se sustenta la actividad asistencial del grupo es la docencia y buena prueba de ello es que en este curso 2015-2016 se han formado en el grupo más de 2.100 estudiantes de los cuales 810 son estudiantes de Medicina. Además, 14 médicos internos residentes MIR han elegido HM Hospitales para estudiar la especialidad.

Tanto para la formación universitaria como la Formación Profesional de grado medio y grado superior, HM Hospitales procura establecer acuerdos de colaboración con las universidades de su entorno. Concretamente, está ya consolidado un estrecho vínculo con la Universidad CEU San Pablo, de Madrid y, recientemente, ha suscrito un acuerdo de colaboración con la Universidad de A Coruña.

Asimismo, el grupo es titular del Instituto HM de Profesiones Biosanitarias, un centro de Formación Profesional especializado en ciclos de la familia sanitaria y en el formado a más de 400 alumnos en el curso 2015-16 que acaba de terminar.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

A todo lo anterior, se suma un esfuerzo permanente en materia de innovación tecnológica que permite a HM Hospitales ofrecer una atención sanitaria de vanguardia. Una gran parte de los recursos del Grupo se destinan a la adquisición de tecnología, tanto en equipamiento de diagnóstico (resonancia magnética intraoperatoria, TAC de 160 cortes, RMN 3 Teslas, ecoendoscopia, ecobroncoscopia, tomosíntesis, PET- RM, HIFU, etc.) como de tratamiento (radioterapia, quirófano integral inteligente, robot quirúrgico Da Vinci, etc.), lo que les ha llevado a ser, en muchos casos, pioneros en España y en Europa en el uso de nuevas tecnologías sanitarias y les sitúa, posiblemente, como el Grupo hospitalario con mejor dotación tecnológica de España. Esta dotación de tecnología clínica va siempre de la mano de las TICs y los procesos digitales.

RESULTADOS

La evaluación de la práctica asistencial a través de la exposición transparente de resultados y de los datos estadísticos que reflejan la eficiencia de su actividad asistencial es otra de las señas de identidad del Grupo, que lleva ya más de un lustro publicando en su web los resultados para que estén disponibles tanto para profesionales como para pacientes y sus familiares. En este sentido la apuesta del grupo por las TICs es total ya que son la palanca que permite acercarnos a los pacientes y ponerles en el centro de todos los sistemas y procesos.

PRINCIPALES PROYECTOS TIC

En HM Hospitales se ha creado un proyecto especial para el seguimiento y la atención del paciente, empoderar la SALUD DIGITAL. Poner al paciente en el centro de todos los procesos y enfocar los mismos a mejorarle su estancia en los hospitales o policlínicos del Grupo. Desde aquí se dirigen los principales proyectos de transformación digital del grupo.

1. HOSMA 2.0. NUEVO HIS Y HCE HM HOSPITALES.

Implantación de la nueva plataforma de desarrollo propio, HOSMA 2.0, HIS y HCE de HM Hospitales.

Se trata de un sistema:

- Multidispositivo y Multiplataforma. (OS free). Permite el acceso de forma rápida y sencilla mediante cualquier dispositivo (móvil, portátil, tablet, etc.).
- Plataforma WEB. Permite movilidad, una nueva relación entre el clínico y el paciente.
- Base de datos dual (producción y auditoria)
- 00% integrable con sistemas de terceros (HL7, webservices, etc…)
- Diseñado por y para los clínicos.
- Preparado para facturar con +100 sociedades médicas.
- Cubre todos los servicios y especialidades de un Hospital.
- Registro Electrónico Médico, es donde se aloja toda la información y documentación clínica del ciclo de vida completo de cada paciente en un único registro médico, sería entonces la Historia Clínica del paciente. Proporciona al personal autorizado toda la información de los pacientes de sus consultas médicas; tanto si se trata de asistencia hospitalaria, ambulatoria, consulta, como de urgencias, todas quedaran registradas por episodios clínicos en un único núcleo, permitiendo el máximo grado de control y organización del historial de los pacientes de forma eficiente y segura.
- Fácil acceso a estadísticas y graficas de la evolución del paciente.

HOSMA 2.0 es una herramienta de software especializada en la gestión integral del paciente y del proceso de tratamientos médicos, que permite un seguimiento continuo en la evolución del paciente y la optimización e integración de las tareas clínicas del hospital.

El sistema permite controlar y seguir paso a paso el proceso del tratamiento, de forma detallada, y de fácil acceso al historial clínico (citas, visitas, pruebas, diagnósticos, evolución de tratamientos, etc.). Permite optimizar las tareas médicas y obtener un aumento en la eficacia del tratamiento con los pacientes y en la gestión hospitalaria.

Incorpora un servicio de mensajería instantánea entre los usuarios, agenda de consultas, envió de alarmas con recordatorio de citas vía SMS/e-mail y un workflow del paciente, facilitando la mayor coordinación en tiempo real del equipo médico implicado.

HOSMA 2.0 se adapta a los diferentes perfiles profesionales o ámbito asistencial disponiendo de todo un conjunto de herramientas para la gestión asistencial generando una prescripción médica electrónica integrada con la base de medicamentos del Consejo Nacional de Farmacia. La prescripción incluye un sistema de avisos sobre la prescripción, y permite localizar equivalentes terapéuticos por principios activos y por grupos terapéuticos.
Seguimiento detallado del proceso por paciente: Workflow de HOSMA 2.0 permite visualizar y reportar el resultado de cada paso clínico realizado, chequeando de forma ágil qué agentes han ofrecido la asistencia sanitaria programada, y cual deberá ser el siguiente paso a seguir.
Permitirá un control en tiempo real de la ubicación física del paciente en las distintas pruebas, monitorizando los resultados y permitiendo una comunicación fluida entre médicos y especialistas implicados en los distintos tratamientos. Los resultados se irán reflejando a lo largo del proceso de pruebas de forma sistemática, ordenadas en una línea de tiempo que orientará la programación de las distintas pruebas.
La accesibilidad a los datos clínicos (tanto desde dentro de la RED HM como desde cualquier punto del planeta con acceso a internet) de un paciente redunda en una mejora en su diagnóstico y tratamiento, además de reducir errores clínicos. Cuando un paciente llega a uno de nuestros centros tenemos acceso a toda su historia, es decir, sabemos si tiene alguna alergia de interés, si le hemos realizado pruebas diagnósticas, antecedentes, etc… Todo en tiempo real, sin esperas innecesarias.
El objetivo del sistema es mejorar los resultados clínicos, los procesos asistenciales, la relación clínico – paciente, la experiencia del paciente, así como la movilidad y accesibilidad a la información en un entorno que trabaja 24x7x365.

2. SISTEMA CD+BOOK IMPRESION

El sistema permite eliminar el 100% de las placas de la organización, automatizar procesos de impresión sin necesidad de intervención de humanos, eliminar al paciente desplazamientos innecesarios al hospital, etc… con unos ahorros adicionales para todo el grupo y mejora de la eficiencia.
La segunda fase contempla la impresión solo de aquellos pacientes que se realizan la prueba en alguno de los centros de HM pero cuyo resultado de la misma no lo va a estudiar un médico de HM. En caso contrario, el sistema avisa al paciente de que su prueba ya está finalizada y que la tiene su médico prescriptor, el cual le explicará el resultado de la misma en la consulta que tiene citada con él. Además, el sistema añade de forma automática el informe del resultado y la prueba a la HCE del paciente. Esta segunda fase supone una mejora y eficiencia directa en la relación del centro con el paciente.

3. NUEVA PAGINA WEB.

Durante 2016 HM Hospitales procedió al lanzamiento de su nueva página web. Una web orientada a el paciente y que prioriza la atención de los mismos sobre el resto de las cosas. Buscando como premisa el acercarle la información que necesite sobre HM, mostrándole información a medida de sus necesidades anteriores, permitiéndole una cita on line y acceso a la HCE para el paciente y sus familiares dependientes asociados. En definitiva, pretende ser la primera puerta de entrada a los pacientes dentro de la nueva filosofía de transformación de procesos y digitalización de la compañía. Además de ser una nueva fuente de información que nos permita dar mejor atención a nuestros pacientes y mejorar la percepción del grupo.

4. APP HM HOSPITALES.

Proyecto corporativo de HM para 2017. Durante todo este año se está trabajando en una APP diferente, disruptiva que junto con la web permita al paciente un acceso a HM mucho más digital y por lo tanto más inmediato y directo. La puesta en real de la APP permitirá digitalizar muchos procesos manuales, mejorando ineficiencias y haciendo más gratificante la relación del paciente con HM Hospitales, tanto dentro como fuera de nuestras instalaciones.
La APP contará con múltiples funcionalidades en su versión 1.0 para que desde su puesta en marcha evidencie una transformación en la relación del paciente con HM, mejorando y facilitándole múltiples procesos.

Innovar para cambiar la realidad. Claves para el éxito en la implantación de proyectos de IT sanitarios

Luis Carretero
Director del Departamento de Servicios DKV

UNO DE LOS GRANDES RETOS A LOS QUE NOS ENFRENTAMOS EN LA GESTIÓN DE ORGANIZACIONES SANITARIAS, TANTO A NIVEL PÚBLICO COMO PRIVADO, ES EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE UNA IDEA EN UN CAMBIO REAL QUE MEJORE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LOS PACIENTES Y LA EFICIENCIA O LA RENTABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES.

1. INTRODUCCIÓN

Por desgracia, este proceso no es fluido habitualmente, y se producen multitud de ocasiones en los que iniciativas de cambio quedan convertidas en amargas experiencias que caen en el olvido, o grandes esfuerzos en desarrollos informáticos no consiguen alcanzar las expectativas de los que los crearon, o de los directivos que los impulsaron, o menos aún de los profesionales que los utilizan. Todos recordamos grandes proyectos, con ingentes financiaciones, que generaron altas dosis de frustración en directivos y profesionales, que por una parte tenían unas expectativas probablemente sobredimensionadas y por otra no llegaron a percibir mejoras significativas después de un gran esfuerzo humano y económico.

La puesta en marcha de nuevos sistemas de información no necesita sólo de habilidades técnicas, sino también organizacionales. Un buen producto a nivel técnico puede fracasar si no ha sido adecuadamente diseñado en función de las necesidades de la organización o de los pacientes. También si no ha sido implantado de forma que recoja las expectativas y las necesidades de todos los futuros usuarios dentro de la organización, e igualmente puede no tener éxito si en el proceso de puesta en marcha de la nueva aplicación no se han tenido presentes las expectativas de todos los grupos de interés afectados. Además, es necesario un proceso de cambio en el que los diferentes actores sean adecuadamente escuchados e informados en cada una de las fases del proceso de implementación de una nueva solución. Y mal podremos mejorar en el futuro si no diseñamos un adecuado mecanismo de evaluación que nos obligue inicialmente a definir y acotar el valor esperado por el cambio a acometer, y que nos dé la oportunidad de comparar al final del proceso si las metas planteadas se han conseguido una vez la nueva aplicación está en marcha.

Estas tareas, básicas en el éxito de la aplicación de cambios que suponen innovación, especialmente cuando esta innovación se soporta en nuevas aplicaciones informáticas, tienen sus especificidades en función del entorno organizativo en el que nos encontramos. Una organización sanitaria, ya sea un provisor de servicios o un financiador de estos, se verá enfrente de condicionantes distintos según se trate de organizaciones públicas y privadas.

Habitualmente la gestión pública y la privada de organizaciones sanitarias viven en universos paralelos. A pesar de ser organizaciones que conviven en una misma sociedad con objetivos similares, entre los que coincide el de dar un servicio de calidad a nuestros pacientes, no existe mucha permeabilidad respecto a las experiencias aprendidas en la gestión. Vamos a tratar de tender puentes en este artículo respecto a cómo podemos aprender mutuamente

desde la gestión pública y la privada en la introducción de la innovación.

2. LA INNOVACIÓN ASOCIADA A TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL SECTOR SANITARIO

Hertog 1 nos presenta un modelo para caracterizar la innovación en servicios basado en cuatro dimensiones:

1. El concepto de servicio. Cambios en características intangibles que suponen un nuevo enfoque del servicio
2. La interface con el cliente. Cambios en los mecanismos de relación con nuestros clientes
3. Cambios en los procesos internos del servicio. Mejora en la organización interna que genera los servicios
4. Cambio tecnológico. Como soporte y como generador de cambios. Las tecnologías de la información tienen un gran peso en el mismo, aunque en el ámbito sanitario la evolución de la electromedicina y de las tecnologías médicas es igualmente importante

Hertog también distingue cuatro patrones de innovación:

a) Innovación generada por los proveedores. Los proveedores de tecnología, por ejemplo, un nuevo modelo de resonancia, son los que impulsan la innovación en los servicios generada a partir de su avance tecnológico.
b) Innovación dentro de los servicios. Por ejemplo, la introducción de una nueva técnica quirúrgica generada dentro de un servicio quirúrgico excelente en un hospital
c) Innovación generada por las necesidades de los clientes
d) Innovación que aporta el proveedor de servicios intermedios. Puede ser innovación aportada por un consultor externo o por una empresa subcontratada
e) Innovaciones paradigmáticas. Afectan a todos los actores de la cadena de valor de forma profunda

Si cruzamos las dimensiones con los patrones, podemos ver cómo el sector sanitario público en España tiene graves rigideces organizativas que dificultan en muchos casos la innovación en sus tres primeras dimensiones. Las planti-

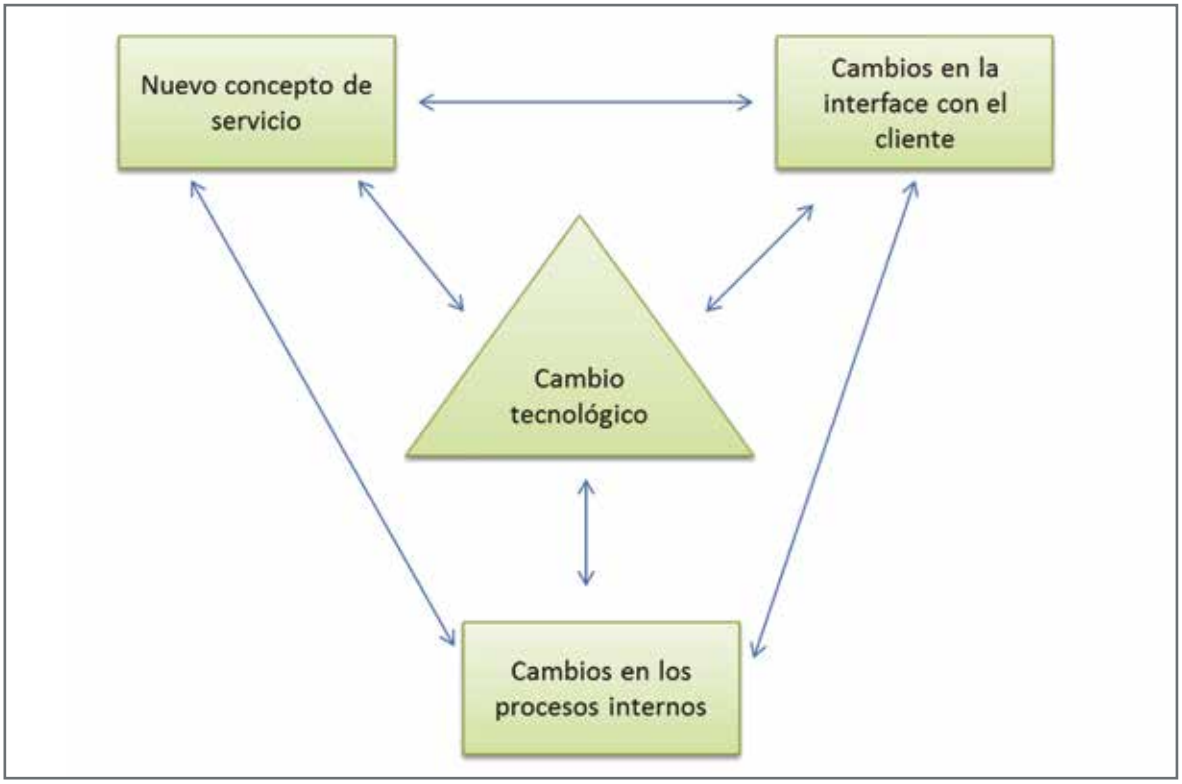


Ilustración 1: Innovación en servicios. Extraído de P.Hertog (2000)

llas son rígidas y con asignaciones de funciones muy consolidadas, lo que hace que introducir cambios en el concepto de servicio tenga unas expectativas menores de viabilidad económica. Así, un cambio en el concepto de servicio de urgencias rurales, con dispositivos móviles que desplazan a los profesionales a los domicilios de los pacientes y que reduce la necesidad de dispositivos fijos, chocará con una estructura de asignación de plazas y de puestos de trabajo que consolida los puestos de trabajo en la visión anterior del servicio. Sin mencionar las múltiples resistencias internas que se generarán. Un cambio en el enfoque del tratamiento de los enfermos crónicos centrando su nivel de atención en atención primaria, será más difícil en el ámbito público al tener que generarse recursos adicionales en atención primaria sin que puedan financiarse con la reducción subsiguiente de recursos en el ámbito hospitalario. Por el contrario, este nuevo modelo de atención al paciente crónico tendrá la ventaja en el ámbito público de poder disfrutar de un planteamiento global, orientado a toda la población, con herramientas informáticas que buscan un enfoque poblacional. En el ámbito privado, chocaremos con la distinción entre clientes y no clientes, que hace difícil desarrollar proyectos poblacionales.

La existencia de rigideces no quiere decir que no se planteen proyectos de innovación, sino que el alcance de los que se acometen es necesariamente limitado y progresivo en el tiempo. Las rigideces se vencen en el tiempo, mediante cambios progresivos. Y aquí nos encontramos con un segundo problema de la gestión pública de organizaciones sanitarias. Los tiempos de permanencia de los directivos en las organizaciones son menores a los tiempos de maduración que necesitan estas para consolidar los proyectos de cambio acometidos. Así, en las organizaciones sanitarias públicas suelen ponerse en marcha proyectos bien planteados y con una buena ejecución inicial, pero que se ven truncados al desaparecer de pronto los directivos que los impulsaron, y aparecer nuevos directivos con la firme convicción de empezar de cero y aplicar otros cambios.

En la privada no se carecen de rigideces, pero la presión de la competencia obliga a una permanente adaptación de las estructuras organizativas y de los modos de proveer los servicios. La innovación que alcanza el concepto del servicio es posible y frecuente. Por ejemplo, la introducción de la consulta médica por videollamada como sustitutivo de algunas consultas presenciales tiene un mayor impulso en el ámbito privado, tanto por su impacto en eficiencia como por la mejora en el servicio al cliente que puede aportar. Los clientes tienen un papel fundamental en la provisión de servicios sanitarios privados, y por tanto la innovación generada por las necesidades de los clientes tiene mucha importancia. En la gestión sanitaria privada, una innovación fracasará estrepitosamente si no es percibida como interesante por los clientes, que son los que pagan por los servicios que quieren utilizar.

La innovación dentro de los servicios, esto es, la que procede de la generación de conocimiento asistencial desde dentro de los servicios médicos, existe tanto en la sanidad pública como en la privada, aunque es mayor en el ámbito público, dado que no existe una presión tan alta a la generación de actividad facturable, que permite disponer de tiempo para la investigación y la aplicación práctica de los nuevos conocimientos.

La innovación generada por el proveedor externo está a la orden del día en el ámbito sanitario. El avance de las tecnologías de diagnóstico y tratamiento de pacientes y de las tecnologías de la información aplicadas a la sanidad genera una presión al cambio desde los proveedores hacia las organizaciones sanitarias. Esta presión existe en ambos ámbitos, aunque en la sanidad privada tiene un peso importante, además del componente innovador y de mejora de la calidad, el componente de rentabilidad de la inversión realizada, que está plenamente presente en la toma de decisiones.

La innovación en proyectos asociados a las tecnologías de la información es un elemento muy común en el sistema sanitario. Hoy en día muchos de los principales procesos de cambio organizacional, como la gestión de pacientes crónicos, la potenciación del rol de atención primaria, el impulso a la gestión clínica o la gestión de listas de espera se abordan desde una perspectiva de cambio en los sistemas de

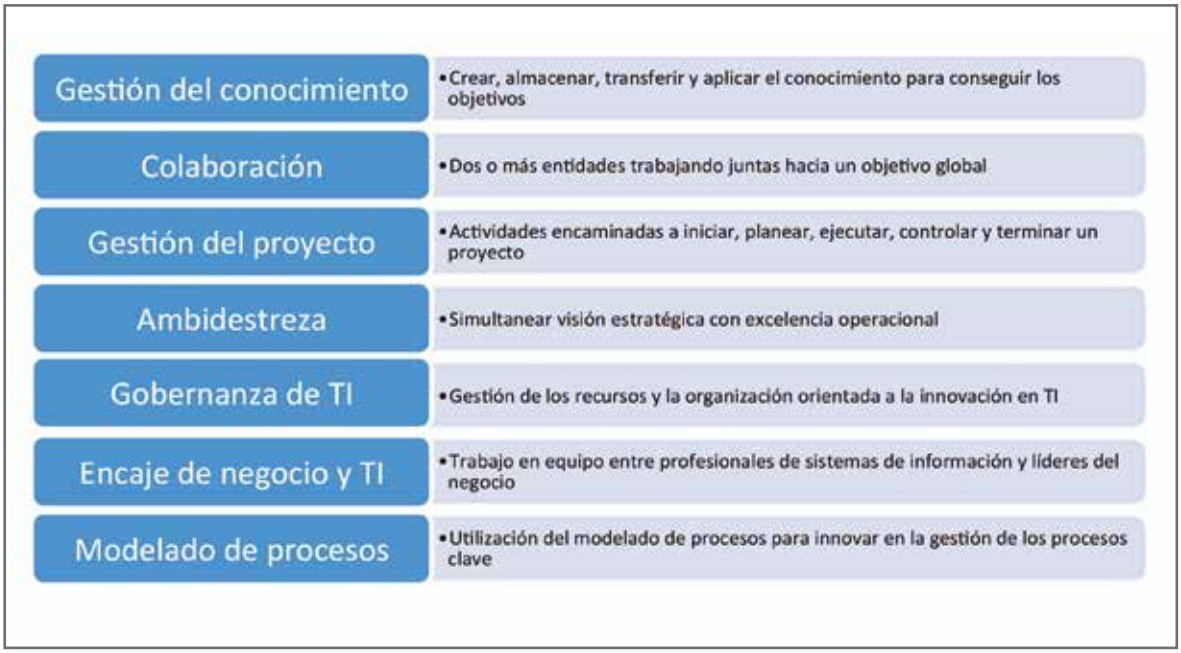


Ilustración 2: Competencias clave para la introducción de innovación asociada a las tecnologías de la información. Extraído de Tarafdar et al.[2]

información. Las tecnologías de la información se convierten no solo en facilitador para la introducción de la innovación sino también en un recipiente donde esta se condensa y desde el que se aplica. Es muy importante en este sentido conocer cuáles son las competencias necesarias para el éxito de los proyectos de innovación basados en tecnologías de la información. Un modelo de competencias clave es el que nos presentan Tarafdar et al2. Sistematizar y analizar nuestra posición frente a estas competencias clave nos ayudará a fortalecer nuestra posición desde los sistemas de información en impulsores de la innovación.

Es necesario cubrir estas competencias para asegurar una implantación adecuada de la innovación. Ninguna organización sanitaria, pública o privada, las posee al 100% para desarrollar proyectos de gran calado. Es por esto que podremos recurrir a la ayuda externa para completar nuestras carencias o para fortalecer los puntos en los que consideremos que podemos cubrir las necesidades con nuestros recursos

Destacar igualmente el papel creciente que van a desempeñar en los próximos años las empresas tipo start-up (empresas de nueva creación con una idea rompedora o innovadora como centro de su puesta en marcha y desarrollo) en la implantación de innovaciones en el mundo de las empresas sanitarias. Estas empresas, por su tamaño y flexibilidad, pueden ser unos generadores permanentes de nuevos procesos o soluciones con un fuerte carácter disruptivo, y recibir de las organizaciones sanitarias y marco para la implantación de sus ideas y soluciones.

3. GRUPOS DE INTERÉS EN EL SECTOR SANITARIO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN ASOCIADOS A LAS TI (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)

Los grupos de interés son el conjunto de estamentos o entidades directamente relacionadas con una organización sanitaria pública, que se ven afectados por las decisiones que se toman en las mismas, a la vez que poseen una influencia significativa sobre estas. El papel de estos grupos de interés es fundamental en las organizaciones sanitarias tanto públicas como privadas. Acometer proyectos de innovación y

de cambio basados en TI sin contar con ellos es aumentar sustancialmente las posibilidades de fracaso o de fuertes retrasos en el desarrollo del proyecto.

En cualquier proceso de introducción de innovaciones asociadas a las TI hemos de tener en cuenta el papel de los grupos de interés. El análisis de estos es variable en función de la organización, el momento de esta, y el tipo de proyecto que estamos acometiendo. Por ejemplo, en un plan para la reordenación de la atención a enfermos renales asociado a la puesta en marcha de un nuevo sistema de información, las asociaciones de pacientes y las sociedades científicas tendrán un peso muy importante, y no tanto en la implantación de un nuevo sistema de logística interna en un hospital.

En la ilustración 3 adjunta, hemos resumido los grupos de interés (en la literatura anglosajona los stakeholders) más significativos en una organización sanitaria. A la izquierda, en rojo, valoramos su peso en la implantación de innovaciones en el sector público y a la derecha en el privado.

Los pesos son orientativos, y también dependen de cada proyecto, cada organización y cada momento. Es fundamental el recordar la importancia que tiene considerar a los mismos en el proceso de implantación de un nuevo proyecto. Hay que tenerlos en cuenta:

- En la fase previa de planificación. ¿Cuáles son los principales grupos de interés respecto a este proyecto? ¿Cómo se van a posicionar respecto al mismo? ¿Cómo puedo evitar que algún grupo importante adopte una postura de obstrucción al proyecto?
- En la fase de implantación ¿Cómo están percibiendo los principales grupos de interés el

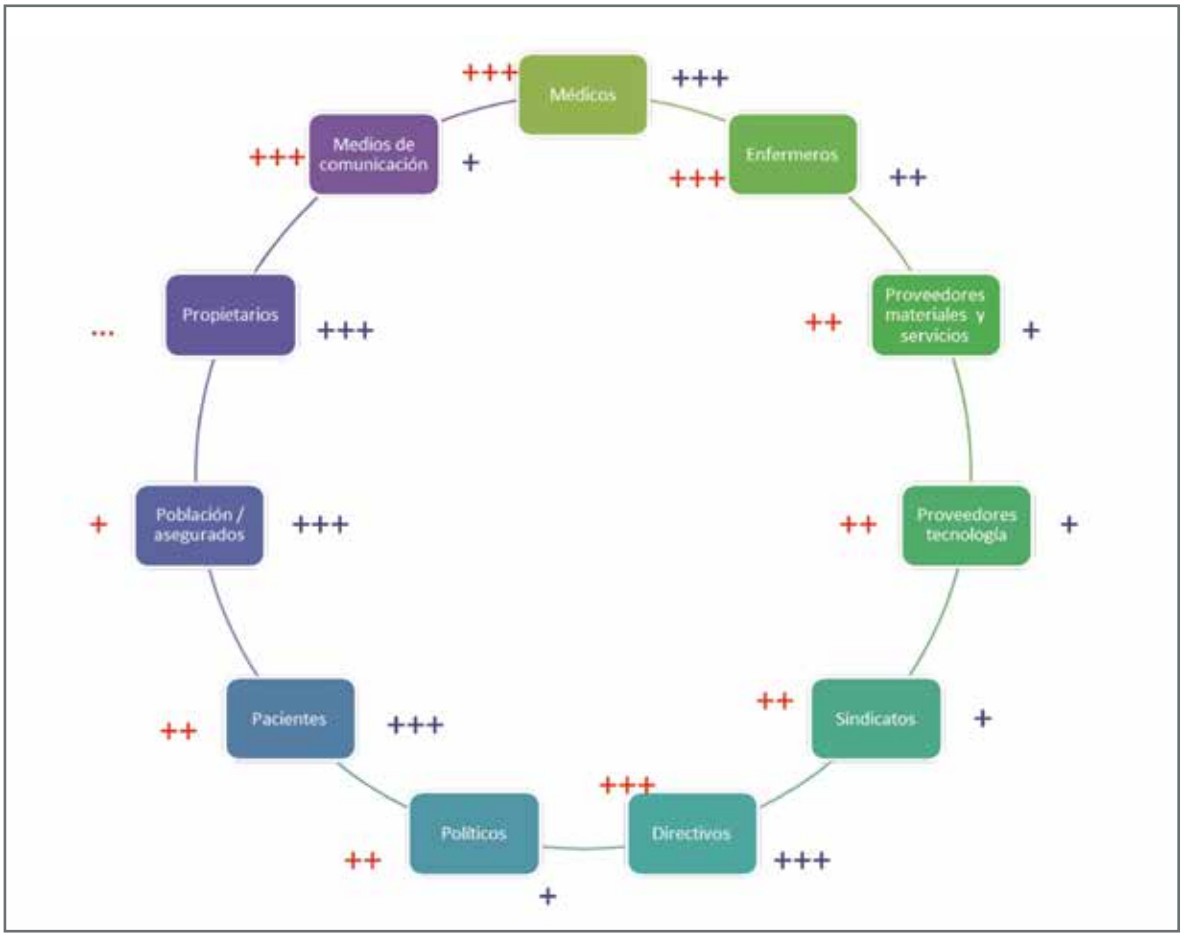


Ilustración 3: Principales grupos de interés en los proyectos de innovación asociados a TI en organizaciones sanitarias públicas y privadas

proyecto? ¿Dónde puedo encontrar los apoyos y las resistencias más importantes? ¿Qué puedo hacer para potenciar los apoyos y reducir las resistencias?
- En la fase de evaluación ¿De qué manera el proyecto ha cumplido las expectativas de los grupos de interés?

4. GESTIÓN DEL CAMBIO Y FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO EN LOS PROYECTOS

No basta una adecuada planificación ni un posicionamiento y gestión adecuados respecto a los principales stakeholders. Tampoco un diseño técnico impecable y una magnífica planificación de tareas, actividades y responsables. En el apartado 2 hicimos referencia a un conjunto de competencias clave que identificaba Tarafdar para el éxito de los proyectos de innovación basados en las TI. Pero además de estas competencias clave, es necesario acometer una gestión del cambio activa y eficaz. Reed Gardner3 ya defendía hace años que el éxito de un proyecto de implantación depende en un 80% del desarrollo de las habilidades organizativas y sociales del implantador. Las organizaciones poseen un componente de inercia muy importante, más las organizaciones sanitarias, donde a veces los profesionales centran su interés en los ámbitos más relacionados con el proceso asistencial y no en lo que pueden entender como 'problemas de gestión'. Desde la gestión del cambio podemos ayudar a que los proyectos de innovación basados en TI dejen de ser una fuente de tensión continua en la organización y reciban menos resistencias que impidan su avance.

Lorenzi4 hace un análisis de los fracasos en la implantación de sistemas de información y de los factores que han contribuido a estos fracasos. Destaca los siguientes:
- Comunicación poco efectiva en la organización. Es un fallo común en nuestras organizaciones sanitarias, formadas por gran cantidad de personas con formaciones heterogéneas y no orientadas a atender fácilmente a los mensajes que emite la dirección
- Una cultura hostil hacia los sistemas de información o hacia el departamento de informática, y una incapacidad de hacer crecer una nueva cultura más propicia
- Falta de previsión sobre la complejidad del proyecto. Se hizo una planificación demasiado optimista en plazos y costes. A medida que el proyecto avanza, los costes se hacen difícilmente asumibles y los plazos se alargan. Es una espiral muy peligrosa en un proyecto, que puede llevar a una posterior frustración por los resultados
- Falta de fluidez para mantener los objetivos iniciales renegociando nuevos plazos y recursos cuando es necesario (nuevas necesidades o acontecimientos no previstos)
- Fallos organizacionales. Algunos no nos serán extraños: Falta de una visión clara de lo que se quiere cambiar, rotación de los directivos, falta de apoyo efectivo desde la dirección, inadecuado reparto de responsabilidades en el proyecto, o incapacidad para seleccionar métricas que nos midan el grado de éxito del proyecto
- Tecnología: exceso de orientación tecnológica en el proyecto, mala licitación del mismo (proveedor inadecuado o lagunas en los requerimientos), o testeo inadecuado previo al arranque
- Formación. En los proyectos de implantación hospitalaria suele ser un problema recurrente. Pensamos que citando a un curso a los médicos y enfermeras van a ocurrir dos milagros: el primero que todos quieran y puedan asistir a la formación, y el segundo que aprendan lo necesario para aprovechar la nueva herramienta en su trabajo. Una mala formación es un factor muy importante de fracaso de un proyecto en organizaciones donde los profesionales sanitarios desempeñan un rol clave en la prestación del servicio
- Problemas de liderazgo. Tanto en exceso de implicación como en falta de esta, un equilibrio inadecuado entre delegación de funciones al equipo del proyecto y liderazgo efectivo de su implantación, es una fuente primordial de problemas en organizaciones sanitarias, públicas y privadas.

Hay una literatura muy abundante sobre gestión del cambio. Hay una gran coincidencia en algunos aspectos, como son la necesidad de

comunicar adecuadamente los cambios en todos los niveles de la organización, de implicar al máximo de profesionales en los mismos, de seleccionar un grupo de profesionales con autoridad informal en la organización para que ejerzan de paladines del cambio, de prestar una atención especial a la cultura y la sensibilidad de los estamentos afectados por el cambio, y en manejar planes no solo de la implantación, sino de las posibles contingencias que nos puedan surgir5.

Podemos destacar igualmente el trabajo de Sirkin et al6, en el que distinguen, al analizar los factores de éxito en las experiencias de proyectos de cambio en 225 empresas. Encontraron cuatro factores clave para el éxito de los proyectos:

- La duración del proyecto. Los proyectos con más éxito eran proyectos largos, que habían planificado tiempo suficiente para acometer todas las tareas, pero con tiempos de revisión cortos. Más frecuencia de revisión formal de la situación del proyecto se correlaciona con mayor éxito
- Integridad. La capacidad de la organización para liberar, aunque sea de forma parcial, a equipos de gestores capacitados para llevar el proyecto al éxito. En una organización sanitaria es fundamental liberar tiempo de los mejores gestores y profesionales para acometer las distintas fases del desarrollo e implantación de una nueva aplicación. También para analizar los avances parciales y aportar una crítica constructiva de lo ya conseguido
- Compromiso. Debe hacerse ver a toda la organización que existe un compromiso claro de la alta dirección con el proyecto. En las organizaciones sanitarias, además, debe visualizarse un compromiso de los clínicos más relevantes o respetados, lo que supone contar con su criterio y opiniones en las fases previas de planificación y desarrollo
- Medir el esfuerzo que pedimos en la organización, y evitar sobrecargas excesivas sobre personas concretas. Idealmente no deberíamos sobrecargar con más de un 10% adicional el esfuerzo ordinario de los profesionales con las tareas asociadas a la implantación

Es muy importante igualmente realizar una gestión adecuada de las redes sociales en los grandes procesos de cambio, especialmente aquellos que pueden generar opiniones o comentarios a nivel de opinión pública. Debemos hacer un seguimiento activo del impacto del proyecto en las redes, a la vez que anticiparnos a las posibles críticas mediante una comunicación proactiva a través de las distintas redes sociales.

En definitiva, acometer una estrategia clara y definida de gestión del cambio, consiguiendo alinear con el proyecto a las personas clave de la organización, es fundamental para alcanzar los objetivos planteados.

5. EVALUAR LOS RESULTADOS

Es importante introducir una cultura de evaluación de los resultados de los proyectos de innovación asociados a TI en el ámbito sanitario. Tanto los proveedores de asistencia sanitaria públicos como los privados dedicamos importantes recursos, tanto en tiempo como en dinero a la puesta en marcha de este tipo de proyectos. Su desarrollo se alarga durante años, y no es habitual disponer al final del proyecto de una evaluación detallada sobre el resultado del proyecto. Para los proveedores de TI también es clave la evaluación. Los procesos de implantación son normalmente duros y suponen un fuerte desgaste, tanto a nivel interno de las organizaciones como en la relación entre proveedor externo y organización sanitaria. Para un proveedor la evaluación debe ser una herramienta importante para poner en valor hacia sus clientes el esfuerzo realizado, y para objetivar los resultados obtenidos con este esfuerzo.

Anderson (2005) nos propone un modelo de evaluación de sistemas de información en el ámbito de los servicios sanitarios. Podemos sintetizarlo brevemente en un conjunto de preguntas clave:

1. ¿El sistema funciona como se planificó y obtiene los resultados esperados? Para ello es importante que en la fase de planificación fijemos un conjunto de métricas clave, para determinar en qué consiste nuestra visión de un funcionamiento adecuado del nuevo sistema una vez implantado. Hoy en día un cambio o un nuevo sistema de información ha de conseguir un conjunto de mejoras, que

> ***"El éxito de los grandes proyectos es tarea compleja y multidisciplinar. Hacer las cosas bien y conseguir que dejen una huella que perdure es mucho más complejo y difícil, pero infinitamente más reconfortante para todos los que dejan su esfuerzo en el proyecto"***

debemos saber identificar al principio de la implantación y evaluar al final de esta.

2. ¿El volumen de uso se corresponde con lo planificado? Se trata de ver si los profesionales usan de forma generalizada el sistema y sus nuevas funcionalidades, y si lo hacen los profesionales de mayor prestigio o liderazgo interno.
3. ¿El sistema funciona mejor que lo anterior? Es una pregunta dura y difícil, que es necesario plantearnos. Ya sabemos que a veces es necesario renunciar a funcionalidades para conseguir otros objetivos, pero el resultado global final debería ser percibido como una clara mejora.
4. ¿El nuevo sistema tiene un buen balance entre costes y resultados? Hemos de evaluar el impacto en costes de mantenimiento que supone sobre nuestra organización, y los efectos sobre la eficiencia asistencial. Por ejemplo, en procesos de implantación de nuevos sistemas de información hospitalarios es común que los profesionales diseñen entradas de datos muy amplias, ante la fascinación de disponer de datos valiosos para la investigación posterior. Pero entradas de datos amplias pueden suponer tiempos de introducción de los datos muy grandes, y esto reducir sustancialmente el volumen de pacientes atendidos. Hemos de medir los efectos no solo sobre la salud, sino también sobre los costes de la organización
5. ¿La formación a los profesionales ha sido adecuada y eficaz? Si no es así, no serán capaces de aprovechar las capacidades del nuevo sistema.
6. ¿Qué efectos esperamos a largo plazo en la organización y en la asistencia? Algunos efectos de la implantación no se revelarán a corto plazo, pero debemos objetivar estos y proponer un sistema de evaluación para hacerles un seguimiento en el tiempo
7. ¿El nuevo sistema de información genera una mayor sensación de control en los profesionales? ¿Aumenta o disminuye nuestras capacidades para realizar una gestión descentralizada? Estas percepciones pueden aparejar de forma consciente o inconsciente resistencias presentes y futuras por parte de los profesionales
8. ¿Cómo impactará a medio y largo plazo el nuevo sistema de información en el conjunto del sistema sanitario? Se trata de identificar sinergias con otras instituciones sanitarias y evaluar el grado en que se producen
9. ¿Cómo afecta el nuevo sistema a la seguridad de los pacientes? ¿Aporta o no mejoras en este aspecto? ¿Se genera algún riesgo adicional no planificado?

La literatura sobre evaluación es igualmente amplia. Lo importante es ser conscientes, a la hora de poner en marcha un proyecto de innovación soportado en sistemas de información, de que no nos va a bastar con una sólida base técnica y tecnológica para conseguir generar mejoras reales en la organización y en la asistencia. El éxito de los grandes proyectos es tarea compleja y multidisciplinar. Hacer las cosas bien y conseguir que dejen una huella que perdure es mucho más complejo y difícil, pero infinitamente más reconfortante para todos los que dejan su esfuerzo en el proyecto. Sin duda vale la pena.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Hertog P den.** Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. Int J Innov Manag. 2000;4(04):491-528.
2. **Tarafdar M, Gordon SR.** Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resource-based view. J Strateg Inf Syst. 2007;16(4):353-392.
3. **Gardner R. D.** Keynote Lecture. In: Proceedings of the Computer- Based Patient Record Institute Conference. Washington, DC; 1998.
4. **Lorenzi NM, Riley RT.** Managing change. J Am Med Informatics Assoc. 2000;7(2):116-124.
5. **Jones J.** The 10 Principles of Change Management. strategy+business. 2004;summer(35).
6. **Sirkin HL, Keenan P, Jackson A.** The hard side of change management. Harv Bus Rev. 2005;(October):104-118

Las TIC, un Instrumento Vital para la Salud. De la Digitalización a la Personalización de nuestra salud

Joan Guanyabens Calvet
Consultor de salud e innovación

LA DIGITALIZACIÓN DE LAS HC, LA ELIMINACIÓN DEL PAPEL DE NUESTRAS ORGANIZACIONES DE SALUD, ES EL PRIMER PASO, IMPRESCINDIBLE PERO NO SUFICIENTE HACIA LA TRIPLE A: MÁS SALUD, MÁS CUIDADOS, MENOS COSTE QUE DEBERÍA PERMITIR, COMO MÍNIMO, SOSTENER EL SISTEMA DE SALUD EN LOS NIVELES ALCANZADOS Y SATISFACER LAS NECESIDADES DE ATENCIÓN DE SALUD DE NUESTROS CIUDADANOS. MUCHAS DE LAS ORGANIZACIONES SANITARIAS DE NUESTRO PAIS HAN PRACTICAMENTE ACOMETIDO LA DIGITALIZACIÓN DE LAS HC MEDIANTE EL DESPLIEGUE DE SISTEMAS DE HCE.

Debemos mejorar el estado de salud y bienestar de todos y, informatizando, eliminando el papel de nuestras consultas, no es ni mucho menos suficiente.

El segundo eslabón supone el establecimiento de sistemas que integren toda la información de salud existente sobre un ciudadano. El objetivo es asegurar la continuidad en la atención, una atención de calidad. Es difícil y cada vez lo será más encontrar toda la información de salud de una persona concentrada en un único sistema y para asegurar la continuidad asistencial es imprescindible establecer la manera de interconectar, interoperar diferentes sistemas. Por la lógica tendencia a la especialización de la asistencia y por tanto de los sistemas de información pero también por el incremento en cantidad, variedad y calidad de la información relativa a la salud de una persona, el establecimiento de un repositorio único no parece viable. No estamos hablando de integrar solo de la información clínica, lo que clásicamente se ha entendido como HCE: diagnósticos, medicación, resultados de las exploraciones.....y que se refiere al sistema sanitario. Los determinantes de la salud no son solo los recursos asistenciales de nuestros sistema sanitario, sino también las características genéticas, nuestro comportamiento y hábitos de vida (lo que comemos, lo que hacemos,....) y por tanto estos datos, también son información personal de salud que debemos integrar.

Los IHE - Integrated Health Enterprise al servicio de los profesionales o los PHR - Personal Health Record o carpetas personales de salud de los ciudadanos, están hoy preparados para mostrarnos y guardarnos como mucho nuestra información clínica pero no toda nuestra información relacionada con la salud y ofrecen pocos servicios, de poco valor añadido, lejos aún de ser la herramienta que ayude al profesional y al paciente en la toma de decisiones relacionadas con su salud y que debe empoderar al ciudadano en el manejo de su salud.

En cuanto a integración pues estamos lejos aún del objetivo final y queda aún mucho camino por recorrer, por ejemplo, en el establecimiento de estándares para la recogida de la información proveniente de las apps o generada por el propio ciudadano o en la distribución de responsabilidades, a quien le corresponde custodiar mi código genético? o mis datos de ejercicio realizado?. Pero es que el objetivo final va mucho más allá de la digitalización y de la integración de la información, se trata de auto responsabilizar al propio individuo del cuidado de su salud y de personalizar los servicios de salud en función de las características clínicas, personales,... teniendo en cuenta las preferencias de las personas. El desarrollo de modelos predictivos nos permitirá adelantarnos, prevenir situaciones y individualizar los servicios en función de las características de la persona y seguro que como consecuencia obligara a transformar el sistema, tanto lo que hacemos como el cómo lo hacemos.

LIMITACIONES A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA SALUD. LA IMPORTANCIA DE LOS DATOS

El sector de la salud presenta algunas características particulares que dificultan la transformación digital:

- Datos: es altamente dependiente de los datos y hace un uso intensivo en todos los ámbitos del sector salud.
- Información: la información que maneja tiene unos altos requerimientos de privacidad y confidencialidad.
- Conocimiento: en el mundo de la salud, los conocimientos están en continua evolución y crecen de manera exponencial con gran rapidez.
- Comunicación. El sector salud se basa en gran parte en la comunicación.
- Confianza. Para obtener buenos resultados de salud es necesaria una relación de confianza entre profesionales y pacientes.

Sin datos -y más en el sector salud, tan dato dependientes- no hay transformación digital. Sin datos es muy difícil generar valor, optimizar los procesos actuales o cambiar la manera en que se hacen las cosas, es decir, transformar. Y seguramente es en los datos donde reside el principal obstáculo para la transformación digital de la salud. Esta es la situación actual de los datos de salud:

- Están aislados o en islas no interconectadas
- No están estructurados, no tienen capacidad de interoperar
- Están en manos de custodiadores (intermediarios, traficantes de datos) que no tienen ningún interés en gestionar abiertamente los datos o dejar que otros lo hagan.
- Están cada vez más accesibles para consulta en Portales de Pacientes o en la Carpeta Personal de Salud, pero no están disponibles para ser reutilizados por su propietario o por quien su propietario decida.
- Dudas sobre la propiedad de los datos. El hecho de que los datos de salud sean propiedad del individuo no está reconocido en todos los marcos legales. En algunos marcos los datos son del sistema de salud, que es quien tiene poder sobre su uso.

Existe una cantidad ingente de datos, aunque todavía están poco estructurados. Cada vez el número de datos será mayor y estarán mejor estructuradas pero, desde luego, hay una falta de datos de calidad o digamos que conseguir datos de calidad es muy costoso.

Tras poner de manifiesto la situación de los datos de salud, es importante recordar que los datos, bien utilizadas, tienen la capacidad de curar. Cuanto más datos y mas disponibles, mayor capacidad de generar conocimiento útil para mejorar la salud de la sociedad, a escala global pero también útil a escala individual, servicios más personalizados, más predictivos, más preventivos.

Para superar estas dificultades es importante que todos los agentes del sector salud observen, analicen y en definitiva, aprendan como otros sectores han conseguido una verdadera transformación digital. Es decir, como la digitalización ha facilitado que se pueda hacer más, mejor y a un coste más bajo. También es interesante observar cómo usando la digitalización otros países están transformando el sector de la salud con el objetivo de identificar estrategias y prácticas que nos puedan ser de utilidad.

LA EXPERIENCIA DE OTROS SECTORES

Observar cómo han llegado a la transformación digital otros sectores económicos y sociales nos puede ser de utilidad. Estas son algunas de las prácticas que han llevado a cabo:

- Implicar al usuario en la identificación de las necesidades, los problemas a resolver, soluciones y preferencias. En definitiva, han llevado a cabo un proceso de co-creación para llegar a la transformación digital.
- Abrirse a la participación de todos los agentes, sin limitaciones. Es necesario eliminar barreras e incluir todos los agentes que de una u otra forman parte del sector. Cuanto más perspectivas incluyan, mejores serán los resultados.
- Añadir valor a las prestaciones o servicios habituales. Generar nuevos servicios que aporten valor en algún punto de la cadena. Todo esto es posible gracias al uso de las nuevas tecnologías.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA SALUD EN OTROS PAÍSES

Aprender de la experiencia de otros países es imprescindible para llevar a cabo la transforma-

ción digital de la salud con éxito. Algunos ejemplos a tener en cuenta:

- Apostar por la transparencia: Open Data. La administración Obama apostó por la transparencia de los datos médicos personales y recogió la iniciativa Blue Button surgida del colectivo militar de Estados Unidos. Blue Button promueve la disponibilidad y la circulación de los datos personales de salud. Actualmente es un símbolo de la comunidad de pacientes que reclaman no solo poder ver sino descargar su historia clínica electrónica (personal health record) de forma segura y estructurada, reutilizable.
- El Open Data es una herramienta que incentiva y mejora la investigación y la innovación, tanto a nivel público como privado. Los países escandinavos trabajan también en esta dirección y están estableciendo estrategias para promover la transparencia de los datos médicos.
- Priorizar el interés ciudadano y de los profesionales de la salud. De esta manera la transformación digital estará realmente centrada en sus necesidades. Hay que evitar la intromisión de la política, los intereses particulares y la demagogia.

EN SÍNTESIS .....

Aún no hemos terminado de eliminar el papel de nuestras consultas, plantas de hospitalización y otros servicios médicos asistenciales que ya nos caen encima retos de mucha más envergadura y trascendencia. Los retos principales son:

-La Gestión de los datos que genera el ciudadano con sensores, apps y otros dispositivos. Cada vez el ciudadano tendrá al alcance más datos sobre su salud generadas gracias a las nuevas tecnologías y que las organizaciones sanitarias deberán saber aprovechar.

-La Gestión del código genético, que por su volumen y complejidad representa un reto muy estimulante pero de difícil digestión para el sector de la salud. Y todo ello sin tener en cuenta el impacto que estos datos pueden tener en los aspectos clínicos asistenciales, que pueden ser muy importantes en un futuro.

En este proceso de cambio, la Salud Digital, que no pretende substituir sino complementar el sistema sanitario presencial, es un instrumento imprescindible que nos va a permitir avanzar hacia:

- La Integración del Sistema de provisión de servicios sanitarios que facilite la continuidad asistencial y que el Sistema este centrado en el ciudadano, en personalizar la atención en función de sus características, necesidades, preferencias....
- La protocolización de los procesos, la utilización de las guías clínicas, medicina basada en la evidencia y fruto del consenso entre profesionales.
- La transparencia que permita medir los resultados y establecer el equilibrio entre público y privado con objetividad, organizar, gestionar, tomar decisiones de forma transparente y en base a los resultados de salud, y la rendición de cuentas.
- La responsabilización del propio ciudadano de su salud, empoderamiento, dotándolo de herramientas para la toma decisiones. En este sentido el acceso y manejo, por parte del propio paciente, de su información de salud (los individuos son propietarios de sus datos, el acceso de una persona a sus datos es un derecho humano fundamental) se apunta, como ha sucedido en otros sectores, en un elemento clave fundamental para propiciar la transformación digital del sector sanitario.

En este sentido la vertebración de una Cuenta personal de salud es la pieza clave y debería tener la siguientes características:

- Segura y privada: nadie que no sea yo podrá hacer nada que yo no quiera con mis datos.
- Accesible desde cualquier sitio y en cualquier momento.
- Transportable bajo mi control.
- Universal y estándar: estructurada de tal manera que se pueda utilizar y interoperar con otros sistemas sin ninguna restricción.
- Integral: que incluya toda la información relativa a mi salud y bienestar.

La digitalización ni mucho menos ha concluido, está muy lejos aún de convertirse en un elemento transformador y disruptivo que conduzca hacia el triple objetivo de : más salud, más atención y menos coste. La transformación digital no ha supuesto que se hayan mejorado los procesos de restablecimiento de la salud o los procesos de generación de salud y bienestar en los ciudadanos.

Así pues, la transformación digital de la salud es una tarea pendiente en la que hay que unir esfuerzos para que se lleve a cabo con éxito. Aprender de las experiencias de éxito, apostar por la co-creación y por la transparencia ayudarán a conseguirlo.

Interoperabilidad en el Sector Sanitario
El Paciente como Actor Principal: Situación Actual y Retos de Futuro

Manuel Vilches
Director General de IDIS

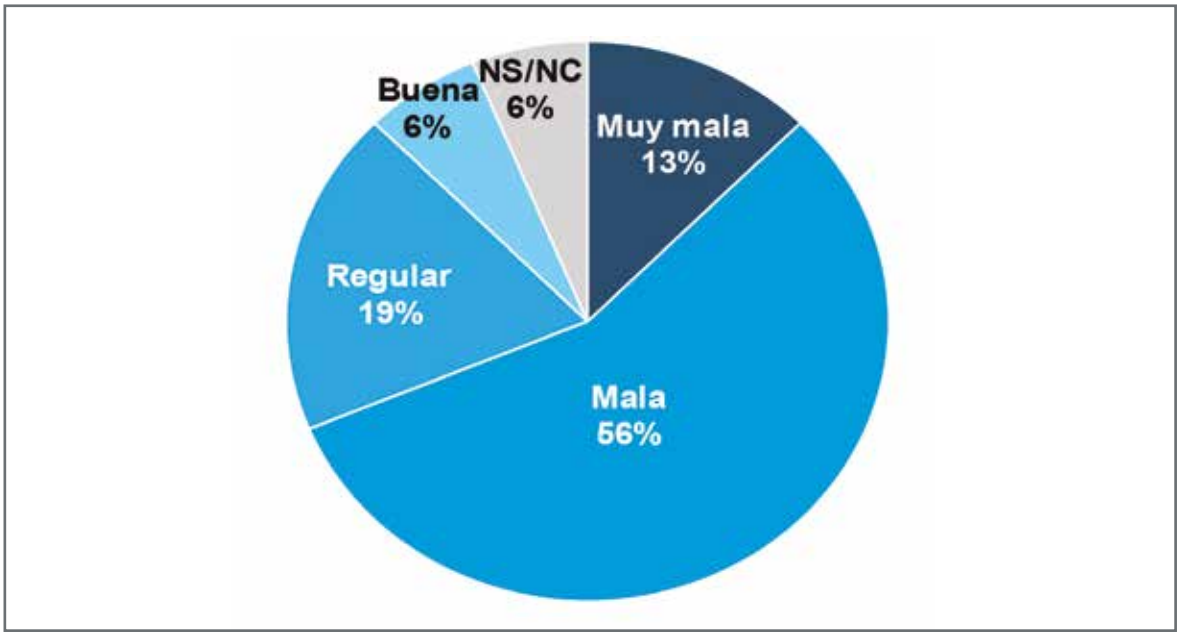
1. MODELO DE INTEROPERABILIDAD PROPUESTO

NECESIDAD DE UN NUEVO MODELO

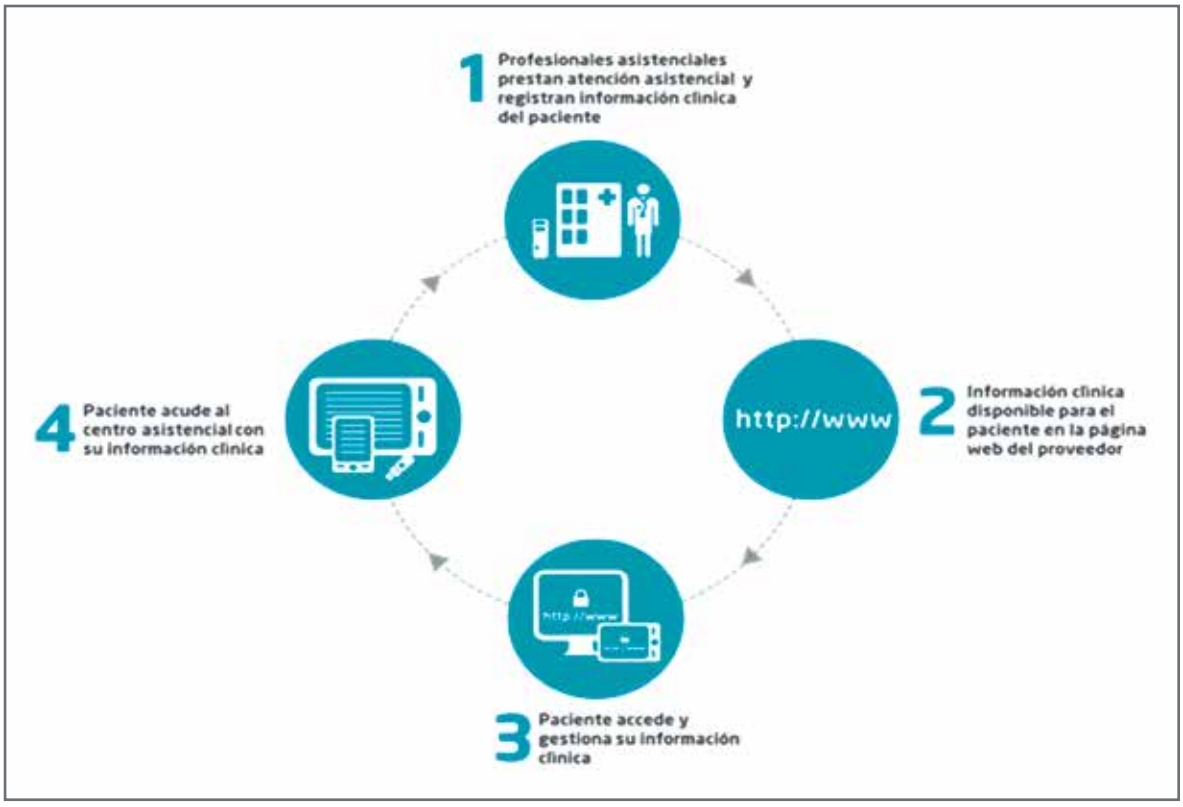
- La ley reconoce el derecho de los ciudadanos a ser informados sobre sus procesos y a disponer de su historia clínica.
- Existe un consenso global sobre la importancia de compartir la información clínica.
- Esta visión compartida ha sido el motor de numerosas iniciativas y proyectos en España y sus comunidades autónomas.
- Hasta ahora no ha existido un proyecto que haya tenido el alcance y la penetración necesarios para materializar los beneficios de la interoperabilidad.
- El modelo sanitario está en proceso de adaptación.
- El paciente va adquiriendo un rol cada vez más activo en su proceso asistencial.
- En este contexto, se está produciendo una transformación del proceso asistencial:
  La administración pública sanitaria, los proveedores de salud y los propios pacientes son cada vez más conscientes de la necesidad de incorporar a estos últimos como parte activa de su proceso asistencial.
- La interoperabilidad, la clave.
- El paciente, el protagonista.
- La mejora en la funcionalidad del S.N.S global, el medio.
- El Objetivo es la salud y el bienestar del paciente, el objetivo.

SITUACIÓN ACTUAL EN ESPAÑA:

- El 69% de los expertos consideran mala o



ESQUEMA DEL FUNCIONAMIENTO DEL MODELO DE INTEROPERABILIDAD CLÍNICA EN LA FASE INICIAL



muy mala la situación de la interoperabilidad en España.
- El 96% de los ciudadanos y el 87% de los profesionales médicos considera que el paciente debe tener acceso a su historia clínica.
- Resulta imprescindible poner en marcha un nuevo modelo de interoperabilidad centrado en la interoperabilidad organizativa

PALANCAS QUE MOTIVAN LA PUESTA EN MARCHA DE UN NUEVO MODELO DE INTEROPERABILIDAD:

- Contexto institucional
- Creciente sensibilidad
- Transformación del modelo sanitario
- Rol activo de los pacientes

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO DE INTEROPERABILIDAD PROPUESTO:

- El paciente como actor principal de la interoperabilidad organizativa
- Los avances conseguidos en los proyectos ya desarrollados constituyen el punto de partida para la escalabilidad del modelo (HCDSNS).
- La industria tecnológica deberá aportar soluciones de valor que permitan el desarrollo del modelo.
- La legislación no puede ser un freno al desarrollo de la interoperabilidad.
- La seguridad de la información: un requisito imprescindible.
- Se requiere la evolución cultural de pacientes y profesionales para normalizar la accesibilidad de los pacientes a su información

2. CONCLUSIONES

El estado actual de la Interoperabilidad:

- La valoración general de los expertos es negativa.
- Su desarrollo ha sido muy desigual en las organizaciones, tanto públicas como privadas.
- La mayoría de las organizaciones sanitarias tienen integrados sistemas de información interna.
- Los avances en la interoperabilidad organizativa son insuficientes y mejorables.

- No se han identificado iniciativas que prevean el cambio de situación.
- Es necesario avanzar en beneficio del sistema sanitario en general y del paciente en particular.

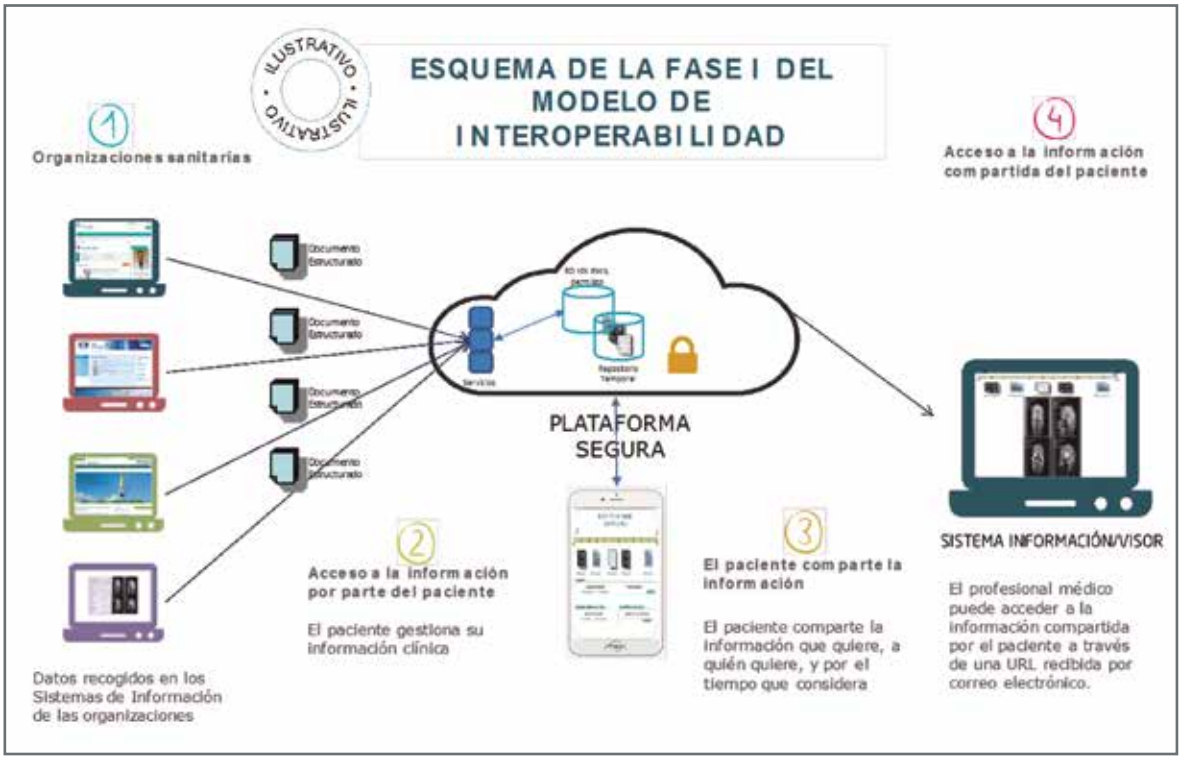
Desde IDIS se propone un modelo de interoperabilidad organizativa que persigue:

- Posicionar al paciente en el centro del proceso.
- Sumar el mayor número de organizaciones sanitarias posible.
- Materializar los grandes beneficios potenciales que se ofrecen para todos los actores.

En el modelo propuesto hay un objetivo fundamental:

Que el paciente disponga de su información clínica tan pronto como esté disponible, y que pueda ponerla en valor de la forma que considere más adecuada.

3. PRUEBA DE CONCEPTO



Resulta imprescindible poner en marcha un nuevo modelo de interoperabilidad centrado en la interoperabilidad organizativa

La industria tecnológica deberá aportar soluciones de valor que permitan el desarrollo del modelo

MI E-SALUD (APP PARA PACIENTES Y PORTAL MÉDICO)

mi e-Salud

Foro de la **Gobernanza** de las TIC en Salud

LA SEIS, EN COLABORACIÓN CON LA CONSEJERÍA DE SALUD DEL GOBIERNO DE CANTABRIA, CELEBRÓ LOS PASADOS 28 Y 29 DE SEPTIEMBRE, EN SANTANDER, LA IV REUNIÓN DEL FORO PARA LA GOBERNANZA DE LAS TIC EN SALUD.

OBJETIVOS E INAUGURACIÓN



Los objetivos de esta VI Reunión fueron identificar e impulsar el gobierno y la toma de decisiones en todas las actuaciones tecnológicas de los proyectos de salud. Promover un entorno de comunicación e intercambio de información científico-técnica entre los responsables y profesionales de la gestión de la tecnología en informática de la salud.

Al mismo tiempo, impulsar la innovación de las TIC en salud y contribuir a incrementar la motivación y desarrollar la competencia técnica de los profesionales en informática de la salud.

Por último, promover el desarrollo de los temas relacionados con las buenas prácticas, deontología y ética profesional, el papel estratégico que deben desempeñar las áreas tecnológicas en las organizaciones sanitarias y la comparación de los modelos organizativos TIC en salud, con organizaciones de ámbito público y privado.

La VI Reunión, que se estructuró en tres sesiones de debate y una conferencia, resultó un completo éxito de organización gracias al trabajo de Martín Begoña Oleaga, coordinador general del Foro, y su equipo colaborador. Como es habitual, el acto comenzó con la apertura a cargo de Rosa Eva Díaz Tezanos, vicepresidenta del Gobierno de Cantabria; Julián Pérez Gil, gerente del Servicio Cántabro de Salud y Luciano Sáez Ayerra, presidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud.

El primero en intervenir fue el presidente de la SEIS, Luciano Sáez Ayerra, que dio la bienvenida a todos los asistentes, especialmente a Rosa Eva Díaz Tezanos, vicepresidenta del Gobierno de Cantabria por acceder a presidir este acto inaugural. Comenzó resaltando el esfuerzo y la apuesta que se está realizando en Cantabria para la implantación de las soluciones tecnológicas dirigidas a la innovación de los servicios de salud. "El hecho de que la vicepresidenta está presente es una prueba de la importancia que se concede al buen gobierno de las TIC", dijo. También agradeció la presencia de Julián Pérez Gil, gerente del Servicio Cántabro de Salud, de quien destacó su apuesta por la innovación de

los servicios sanitarios mediante la incorporación de proyectos tecnológicos. "Su participación en estos foros, desde hace ya muchos años, demuestra el impulso que transmite a sus organizaciones para la innovación. Aprovecho para demostrar nuestro agradecimiento por la ayuda que nos ha facilitado para la organización de esta reunión", afirmó Sáez.

También felicitó a Martín Begoña Oleaga, coordinador general del Foro, por su trabajo en la organización de la VI Reunión, consiguiendo un programa de máximo interés con ponentes y moderadores del más alto nivel. Agradeció a Raúl Martínez Santiago, coordinador de Sistemas y Tecnologías de la Información del Servicio Cántabro de Salud, su ayuda y su trabajo y finalizó los agradecimientos mencionando al Comité ejecutivo del Foro, formado por los miembros del comité institucional de la SEIS, por el trabajo realizado.

El presidente de la SEIS prosiguió con su discurso recordando que "la SEIS lleva años planteándose en sus diferentes foros y reuniones la necesidad de que se adopten medidas que impulsen la incorporación al sector salud de la tecnología disponible. Pero no nos referimos solo a que los procedimientos administrativos o de gestión utilicen las TIC como herramienta que mejore su productividad, sino para hacer una auténtica transformación digital de la sanidad española. España dispone de los mejores sistemas sanitarios del mundo, tanto en la equidad de su acceso por parte de los ciudadanos como por sus prestaciones asistenciales. Ya en 2010, la SEIS planteó una propuesta de líneas estratégicas para impulsar el desarrollo de las TIC para la salud en España, teniendo en cuenta las características propias de nuestro sistema de salud, la participación en la construcción del espacio europeo de la sanidad electrónica y la dimensión global de la sanidad actual.

La SEIS como Sociedad Científica multidisciplinar y multisectorial y gracias al convenio con la patronales Ametic y Fenin, hemos propuesto diez medidas para el impulso de la transformación digital del sector sanitario. La estrategia para la utilización de las TIC en el sector salud ha ido ganando terreno en el debate sanitario y hoy día existe un consenso mayoritario en su papel fundamental a la hora de afrontar la necesaria transformación de los sistemas de salud en el mundo. El sistema de salud se enfrenta a una permanente presión para reducir los costes e incrementar su eficiencia. Se encuentra en un proceso de cambio. Por una parte, un aumento de la demanda por parte de los ciudadanos, que viene marcada por el envejecimiento de la población y el incremento de personas que padecen enfermedades que ya se consideran crónicas. Por otra parte, la necesidad permanente de nuevos conocimientos por parte de los profesionales mediante la investigación y la formación contínua, la incorporación de las técnicas y recursos que los avances permiten y la adecuación de la organización a sus necesidades pero además garantizando la sostenibilidad del sistema.

No podemos olvidar el necesario cambio de rol de los pacientes en su gestión sanitaria. El acceso a las redes sociales y la tecnología móvil. Estos factores obligan, más que nunca, a un renovado impulso del SNS acometiendo decididamente su transformación digital. Definiendo las metas que como sistema hoy se plantea y aportando, en esa transformación, el necesario liderazgo y respaldo político e institucional.

No existe un documento estratégico definido en otros sistemas europeos, en el que se destaque la voluntad política y la necesidad de acometer lo que decimos, porque es necesario un mayor impulso y liderazgo en la transformación digital de la salud.

Una de las medidas que proponemos y que pensamos que es imprescindible para abordar este proceso es la creación del sistema de gobernanza necesario para la transformación del sistema nacional de salud hacia la salud digital impulsado por los mas altos responsables políticos.

El sistema de gobernanza debe contemplar la intervención y colaboración de todos los actores del sistema nacional de salud y de las entidades implicadas en el sector socio sanitario y, desde luego, garantizar los derechos de los ciudadanos.

Es necesaria una revisión de los planes estratégicos de los servicios de salud en los que las TIC sean su soporte desde su inicio, definiendo los grandes hitos a realizar e incluyendo una planificación estratégica del propio desarrollo de los proyectos TIC y sin olvidar que es necesario disponer de una estrategia a nivel nacional que

promueva la interoperabilidad de todos los sistemas".
El presidente de la SEIS prosiguió diciendo que "para que las TIC desempeñen su función con eficiencia, es imprescindible que el responsable de las tecnologías y del sistema de informaciones, el CIO, se integre de forma natural en todos los comités de dirección de las organizaciones sanitarias como soporte estratégico en la toma de decisiones y con una dependencia jerárquica del máximo nivel. No se pueden considerar las TIC como una simple herramienta que acompaña a las nuevas políticas y a los cambios en la prestación de los servicios. Las TIC en si mismas provocan un cambio a la hora de trabajar, de relacionarse los profesionales, de interactuar con los pacientes-ciudadanos y obligan a abordar un cambio profundo en las relaciones laborales. Estos cambios necesitan nuevos procedimientos sanitarios y administrativos, apoyo legislativo y una nueva definición de los roles profesionales. Por ello debemos ser conscientes de la responsabilidad en que se incurre cuando se hacen pivotar importantes recursos y procedimientos asistenciales en unos departamentos TIC que en muchos casos se encuentran escasos de recursos humanos especializados. Los CIÓ s deben plantear soluciones innovadoras alineándose con la estrategia del negocio sanitario y deben ser impulsores de la transformación de nuestro sector.
Es necesario un escenario de de los responsables de los sistemas de información del sistema sanitario, capaces de establecer sinergias. Por ello la SEIS crea este foro de Gobernanza de las TIC en salud.
Es imprescindible que se admita que los profesionales TIC en al ámbito sanitario sea un recurso estratégico que impulse las medidas de innovación y de gestión en los complejos servicios de salud.
Al ser cada vez más complejos los procedimientos, el Instituto de Salud Carlos III, a través de su Escuela Nacional de Sanidad, ofrece, conjuntamente con la SEIS, el Master en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Salud con el fin de ofrecer una acreditación solvente para disponer de un colectivo de profesionales altamente cualificados para esta área estratégica que nos ocupa".
Sáez finalizó agradeciendo su colaboración a todas las Consejerías y Servicios de Salud, al Ministerio de Sanidad, a la incorporación de los CIÓ s, de la sanidad privada, a los moderadores y ponentes, al comité organizador y de programa y a todos los profesionales que han apoyado este Foro. "Nuestra gratitud a las empresas que han permitido que podamos mantener estas jornadas de trabajo y a todos los asistentes y socios de la SEIS".

Seguidamente tomó la palabra Julián Pérez Gil, que comenzó diciendo que cuando Martín Begoña le propuso que estas Jornadas se celebraran en Santander no dudó un momento. En primer lugar dio las gracias a la organización, tanto al Comité Local como al Comité de Organización y, al mismo tiempo, a las empresas participantes, ya que sin ellas sería esta reunión imposible. "Para mi es un placer acoger este foro en Santander porque es mi segunda ciudad, después de Pamplona, y nos permite relacionarnos con amigos que sin estas ocasiones difícilmente podríamos estar algún rato juntos. También por hablar de innovación en un entorno que es tan innovador y sujeto a cambios y que realmente es muy atrayente. Por ejemplo, hablar de la nube; para mi es todo un descubrimiento mientras que para las generaciones actuales es algo totalmente normal. Nosotros teníamos los apuntes de clase en cuartillas y ahora los tienen en la nube. Esto supone que para estar al día hay que estar en una renovación constante".
Pérez Gil explicó que "la UE tiene una estrategia económica en tres vertientes. Por un lado, el enfoque económico dirigido a tres áreas: en el área de medio ambiente, el área de la energía y el área del envejecimiento. Por lo tanto, estamos en un sector estratégico para la UE. Dentro de lo que es sanidad, la UE tiene como objetivo aumentar los años de vida. Para ello, se enfoca la sanidad con una visión poblacional, en la que la salud pública, la prevención, los hábitos de vida saludables son un objetivo importante, algo que tiene que ver, como sabéis, con las nuevas tecnologías. En segundo lugar, promover sistemas sanitarios eficaces y sostenibles y en tercer lugar mejorar la salud y la calidad de vida de las personas.
Los cambios no se pueden conseguir sin ayuda de las tecnologías punteras y puestas al día y

necesitan una inversión permanente. Debemos apostar más por ella y menos por los edificios. Al mismo tiempo, favorecer el conocimiento, sin olvidar que los recursos humanos deben tener una etapa de adaptación a las nuevas tecnologías. Y por otro lado, no perder de vista puesta a lo que viene, ya que la innovación en este sector tiene una progresión geométrica".

Para Pérez Gil se necesita "en primer lugar, intercambiar la información, es decir, la historia clínica, la carpeta de salud, entre los ciudadanos y los diferentes niveles de profesionales. Es segundo lugar, llevar un análisis sanitario o dicho de otro modo, una gestión de las enfermedades de la salud poblacional y la vigilancia epidemiológica. En tercer lugar se impone una medicina personalizada que combina la información clínica y genómica y una investigación traslacional que en el ámbito biomédico se entiende como la aplicación de los conocimientos básicos que se adquieren en el laboratorio de investigación a la práctica clínica, con el objeto de mejorar la asistencia médica.

Por lo tanto estamos pasando de una simple digitalización (imágenes digitalizadas, de procesos mas o menos informáticos) a una salud conectada, a una salud inteligente y una salud móvil y, como decía antes, una salud personalizada. Recordemos internet de las cosas y de las personas y, por supuesto, big data.

En el Servicio Cántabro de Salud, estamos intentando este cambio que nos permitirá afrontar el futuro con una mayor garantía y que además no tiene sentido en este momento esta parcelación de las estructuras en función de las áreas de atención primaria. El recurso tiene que estar mucho mas especializado como así está en otros campos".

A continuación, la vicepresidenta del Gobierno de Cantabria, Rosa Eva Díaz Tezanos, dio la bienvenida manifestando que su Gobierno "tiene un objetivo fundamental, que es la modernización de nuestra Comunidad Autónoma a través de una apuesta firme por todo lo que tenga que ver con el desarrollo tecnológico y con la digitalización".

Díaz Tezanos comenzó diciendo que "hace dos semanas, en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, tuve la ocasión de inaugurar una jornada de la Unidad de Impulso a la modernización de Cantabria a través de la digitalización. Allí afirmamos y constatamos que cualquier proceso de modernización pasa por la digitalización que proporciona importantes beneficios en las economías y que ya supone además un elemento clave de competitividad desde el punto de vista económico, tecnológico y también social. Tenemos que ser conscientes que el contexto económico actual nos impone además prioridades a corto plazo que debemos respetar pero tenemos firmemente claro que Cantabria y España, en cuanto a digitalización, es clave para favorecer la modernización de su economía y, en definitiva, para mejorar el estado general de los ciudadanos. Por lo tanto queremos ser firmes en nuestra apuesta por generalizar la digitalización como un paso imprescindible para no perder el tren de la sociedad del conocimiento y del futuro.

Para salir de esta larga crisis económica de forma competitiva necesitamos movilizar ideas, personas y recursos hacia proyectos estratégicos y este foro que estamos abriendo es uno de ellos y además, a mi juicio de capital importancia. Desde el gobierno estamos trabajando en fijar objetivos ambiciosos para dirigir y acabar con la brecha existente porque las tecnologías digitales han demostrado su capacidad para promover mejoras en términos de calidad de vida de los ciudadanos, crecimiento económico y también competitividad de todos los sectores productivos. Con ello lo que quiero decir es que la digitalización es una apuesta global que tiene que llegar a todos los rincones de la economía y de la sociedad y, por tanto, de la ciudadanía".

Díaz Tezanos agradeció a la SEIS y a los organizadores del Foro la oportunidad de dar continuidad a las jornadas que se celebraron hace quince días para pasar de lo abstracto a lo concreto, es decir, para hablar de modernización digital de la salud.

"La situación actual es compleja—dijo—. Por una parte estamos sumergidos en una crisis económica de grandes proporciones y que además, su fin no parece que vaya a ser inmediato y, por otra parte, tenemos una gran avalancha de cambios tecnológicos, que nos desafía con revolucionar las formas de entender y de organizar la asistencia sanitaria. Desde hace ya tiempo y ade-

más de forma recurrente se pone en entredicho la sostenibilidad de los sistemas de protección social. Las tecnologías de la información y de la comunicación constituyen una excelente oportunidad para iniciar cambios en profundidad que nos permitan afrontar con éxito y de forma sostenible estos años de zozobra económica y de futuro en el corto y medio plazo. Permanecer ajenos a la evolución tecnológica nos lleva de forma ineludible a la desaparición como sistema público en términos reales y a convertirnos en una forma de beneficencia decimonónica inadmisible en un país desarrollado como el nuestro.
El reto para el sistema sanitario público es liderar la información que los pacientes proporcionan y convertirse en referentes en los foros y redes sociales.
Consecuencia lógica de la digitalización es la introducción de nuevas tecnologías en los lugares de trabajo que inciden en el capital humano y estos profesionales necesitan adquirir nuevas habilidades profesionales.
Voy a referir un hecho transcendente que parece una anécdota aunque no lo es. Hace unos meses un coche viajó de Vigo a Madrid de forma autónoma, sin intervenir el conductor, gracias a un complejo sistema tecnológico. Las Tic van a cambiar nuestra vida y también la forma en que la sanidad cumple con su cometido que irremediablemente va a sufrir importantes cambios en los próximos años y además algunos de gran envergadura. Por ejemplo el sistema sanitario sabrá que un paciente va a enfermar antes de que el propio paciente lo sepa y antes que su médico o enfermera.
Y por último una visión global, observamos que la digitalización de la economía es un proceso particularmente rápido en muchos de los países de nuestro entorno. También está en marcha en España, pero de forma mas lenta ya que la economía digital representa solamente un 2,5 % de nuestro producto interior bruto mientras que en la UE están en el 4%".
Finalizó afirmando que "estamos aquí para apoyar este proyecto de impulso de la gobernanza de las TIC. Desde luego, desde el gobierno de Cantabria tenemos un compromiso firme. Muchas gracias por su participación y que las conclusiones que alcancen nos sirvan al sector público".

CONFERENCIA

Después del acto de apertura tuvo lugar la conferencia: 'Gobernando la incertidumbre digital', justificada por la creciente interrelación que existe entra las partes que conforman una organización, tanto interna como con ciudadanos y empresas. Ello genera aleatoriedad, imprevisibilidad e incertidumbre. ¿Se puede gobernar esta incertidumbre? ¿Cómo afecta esta incertidumbre al mundo digital?
El conferenciante, Isaac Hernández, country manager Spain & Portugal Google Cloud (antes Google for Work), fué presentado por Martín Begoña, que rapidamente citó el extenso curriculum del conferenciante, terminando con una cariñosa noticia familiar.
Resumen
Con el título 'Gobernando la incertidumbre digital', Isaac Hernández intentó ayudarnos a entender la situación actual y las oportunidades que nos brinda la tecnología para afrontar una transformación de nuestras organizaciones. Comenzó diciendo que iba a habar de Google, pero no en plan comercial.
"Cuando hablamos de transformación digital, lo que queremos decir es que todos hemos cambiado, todos llevamos un apéndice móvil, sin el cual no podemos vivir y todos trabajamos con la nube. También han cambiado los pacientes. Lo que tenemos delante de nosotros es mucho más revolucionario que cualquiera de las otras cosas u otros avances que hayamos vivido en los últimos treinta o cuarenta años. La razón es que se da una combinación de cosas que juntas ocasionan lo que yo llamo tormenta perfecta. La movilidad, por si sola, ya es disruptora y cuando se suma con la nube es aún mas disruptora. Disrupción e innovación son las bases sobre las que nos apoyamos para poder entender el cambio que se espera en los próximos tiempos y cómo un buen análisis y una correcta aplicación

de estas soluciones nos pueden llevar a redefinir el modelo de trabajo en nuestras empresas".
Enseñó una foto en la que se veía un disco duro de IBM de 1956 que podía contener 5 MB de información. "Una sola foto de nuestro Smartphone hubiese llenado ese disco duro. Costaba 25.000 $ por MB", dijo.
También mostró una tarjeta que todos conocemos de 128 MB. Este año estamos comprando tarjetas de 128 GB. "Todavía nos quedan por ver muchas más cosas de las que hemos mencionado. Tradicionalmente los avances más importantes en tecnologías de la información se producían en el sector militar, pasando desde aquí a la gran empresa y luego a la mediana y pequeña empresa y finalmente el ordenador llegaba a las casas". Enseñó una mesa de trabajo en la que se apreciaban un pequeño ordenador, la máquina de fotos, máquina de calcular, la enciclopedia, el periódico, etc, y comentó que en el momento actual todo esto se ha ido volatilizando o digitalizando y ha pasado a ser un icono dentro de la pantalla de nuestro ordenador actual y hoy, al final, solo tenemos encima de la mesa el ordenador, las gafas y el móvil. Las gafas y el ordenador son prescindibles. Lo que no es prescindible es el móvil.
"Tenemos que aceptar, y este es el primer mensaje que quiero dar, que las pantallas de 4 y 5 pulgadas van a ser el dispositivo principal de consumo de aplicaciones y de contenidos que fabriquemos. Hoy ya se hacen muchas mas búsquedas en el móvil que en el ordenador, y el número de horas que vamos a dedicar al móvil vs el ordenador va a seguir creciendo.
Todo esto de la disrupción que suena como negativo yo lo veo como una gran oportunidad. Somos dichosos y afortunados de vivir, desde dentro de las tecnologías de la información, un momento en que estas determinan que cosas son posibles, como cambian los modelos de negocio y los modelos de sanidad y donde casi todo se sustenta y, como decía antes, no tanto en infraestructuras sino en sistemas.
La solución frente a la disrupción es la innovación. Es lo único que nos va a permitir enfrentarnos a un concepto de disrupción y transformación continuo. La transformación digital no es un destino sino un viaje.
Ayer Google cumplía 18 años. Tiene 60.000 empleados a nivel mundial. En Google sabemos que o seguimos innovando o vendrá otra compañía que encontrará una forma distinta de hacer un algoritmo diferente y nos sobrepasará. En Google y creemos que en todas las empresas el activo más importante son las personas. Google no tiene ideas creativas. Son las personas comprometidas las que tienen una idea, otras personas creativas desarrollan esa idea y así surge la innovación. En Google no creemos en el talento individual, creemos en el talento colectivo, que se comporta como una compañía pequeña.
¿Qué estamos haciendo en Google que os pueda beneficiar? Martin me ha pedido que cuente cosas nuevas. Pues, como ejemplo, digo que Google for work, que ayuda a las empresas a aprovechar al máximo las posibilidades que brindan Internet y las nuevas tecnologías, va a durar hasta mañana. Probablemente mañana dejará de existir con ese nombre y pasaremos a llamarlo de otra manera, que aún no tengo claro".
Citó algún caso de inteligencia artificial, como el del ordenador que ha estudiado tres millones de partidas y consiguió ganar al campeón del mundo de ajedrez. Comentó seguidamente la rápida aceleración en el uso del "Deep learning" en Google y recomendó bajar 'Allo', una aplicación móvil, gratuita, desarrollada por Google para mensajería instantánea y que fue presentada el pasado 16 de mayo. También recomendó bajar otra aplicación llamada 'Inbox', que permite leer los correos electrónicos y proponer respuesta de forma automática.
Otra aplicación es la llamada METAS. "Todos nos hacemos propósitos al principio de año y, si cambiamos de idea, METAS permite cambiar de forma inteligente, adaptándose automáticamente a tu vida", dijo.
Otra tema espectacular son las fotos, el reconocimiento de imágenes que tiene mucho que ver con reconocer radiografías o ecografías. "Hace 3 años en Google no sabíamos distinguir entre un gato y un perro y hoy somos capaces de reconocer 40 razas distintas de perros. Si yo tengo 30.000 fotos en mi álbum y puedo buscar por el nombre de una persona y me identifica las caras en todas las fotos que tenga o, por ejemplo, es capaz de identificar todas las fotos en las que haya besos, aunque todavía al-



guna vez nos equivoquemos. También somos capaces, en el 94% de los casos, de ponerle un subtítulo a una foto".

Se refirió a Google Translate como un producto que detecta el lenguaje y traduce el texto y mencionó el 'Text-to-speech', pues en USA la mayoría de las consultas a Google ya se hacen por voz.

Habló de 'TensorFlow', el almacén de experiencias y resultados de experimentos que usa Google para que sus aplicaciones tomen decisiones mejores. El buscador acaba de abrirlo a terceros.

Respecto a hardware, afirmó que están trabajando en dispositivos de muy bajo coste de propiedad y que sean seguros y sencillos. Además se refirió a proyectos que están por venir, como el Proyecto Ara, Google Glasses, Proyecto Jacquard y Proyecto Tango.

A modo de conclusiones, hizo hincapié en varios puntos interesantes:

- La sociedad se ha transformado, cada vez utilizamos más dispositivos electrónicos, App´s, etc… para mantenernos conectados con nuestros amigos y familia, tener acceso a información, tendencias, etc… debemos aprovechar este aprendizaje y uso constante para trasladarlo al ámbito laboral.
- Hay un consenso claro sobre los elementos de carácter disruptivos de las tecnologías actuales. Nube, movilidad, Big Data, IoT, I.A., redes sociales, machine learning… la combinación de ellos hace que se alimenten los unos a los otros, todos son catalizadores con efecto de tormenta perfecta. Tenemos que ser capaces de aprovechar al máximo la tecnología para ponerla a trabajar en nuestro beneficio.
- Existen una serie de entornos en los que la evolución es exponencial, por ejemplo, los tecnológicos, en los que la velocidad de proceso, de comunicación y capacidad de almacenamiento se pueden llegan a duplicar anualmente… será clave incorporar esta exponencialidad a nuestros planes de negocio.
- Nuevos modelos organizativos dejando atrás la rigidez de las antiguas estructuras, apuesta por las "personas" de nuestra empresa, etc… van completando los puntos más significativos actualmente para conseguir una transformación real de nuestras organizaciones.

Se abren oportunidades y riesgos derivados del análisis de la situación, apostar por la innovación puede hacernos encontrar nuevas formas de afrontar nuestros negocios y generar una oportunidad competitiva sostenible en el tiempo.

Finalizó con una cita de Isaac Hernández: "La transformación digital no es un destino en si mismo, sino que lo tenemos que ver como un viaje apasionante".

PRIMERA SESIÓN DE DEBATE



La transformación digital y el camino a la relevancia

Fue moderada por **María José Talavera Carmona**, directora general de VMWare para España y Portugal, y contó con la participación de **Lluis Altés**, director de Estrategia de Digital Enterprise Show; **Iván Lozano Rodríguez**, director general de ATOS Iberia; **Carlos Rojo Sevillano**, senior IT Advisor y ex CIO Grupo Santander; **Pablo Galiana Ferrándiz**, CEO & Founder de Digital Labs; **Miguel Ángel Montero,** director de Desarrollo de Negocio en Sanidad y Servicios Sociales de Informática El Corte Inglés, y **Roberto Molero de las Heras,** responsable Sanidad.

"La transformación no tiene que ver con procesos sino con personas", fue la primera frase con la que abrió la mesa redonda su moderadora, **Mª José Talavera Carmona.** Y es que la transformación digital, efectivamente, va más allá de una mera revisión y actualización de procesos y tareas, tiene que ver con un cambio en la forma de pensar de todos los profesionales que componen una corporación.

Estamos hablando de que, ya no solo el personal TI debe de cambiar de enfoque y pasar a pensar de diferente forma a como lo hacía con sus sistemas Legacy primitivos, ya que lo único que hacía era actualizar e integrar procesos. Queremos decir que la transformación digital transciende también al citado personal y llega a todos los estamentos de la empresa, desde perfiles directivos hasta otros inferiores. Además de esta trasformación, comentaba María José Talavera que "la tecnología debe permitir una trazabilidad completa que haga al usuario transparente la movilidad entre Comunidades Autónomas y dolencias".

- Se debería fomentar y promocionar la interoperabilidad entre sistemas. Efectivamente, el paciente no debe preocuparse de movilidad entre Hª Clínica del ámbito privado y público, o entre Comunidades Autónomas, tecnologías compatibles o no, dispositivos móviles o fijos, online o insitu,... todos son aspectos que no le interesan y le deberían ser transparentes.
- Además se debería tener en cuenta y contar con la opinión y colaboración en esta transformación al acompañante del paciente, que ineludiblemente tiene un papel crucial.
- **Ivan Lozano** (ATOS Iberia) aportó su visión y experiencia de cómo ATOS ha obtenido y gestionado la experiencia ganada en su aportación en los Juegos Olímpicos de Rio de Janeiro y como lo aplicaría al ámbito de la Sanidad generando mayor valor a la organización por medio de la innovación observando que se está haciendo en otros sectores empresariales y sistemas de salud mundiales e intentar aplicar estos avances al Sistema Nacional de Salud.

  Por ejemplo, comentó que el coste tecnológico de los JJOO de Rio de Janeiro fue de 500 millones de euros y comparando la inversión con el Sistema Sanitario es mucho más alto. Explo-

ró otras posibilidades como es la exportación de servicios y datos al Cloud, en el ámbito de los JJOO Olímpicos el coste del servicio se reducía bastante, pero dadas las circunstancias del ámbito sanitario este aspecto no estaba tan claro. Comentó además que fue en los JJOO de Sochi la primera experiencia en este sentido, donde se gestionaban 200 eventos de seguridad por segundo, en contraposición con Río de Janeiro que se gestionaban 400 con éxito.

- El Banco Santander por su parte, según **Carlos Rojo,** ha venido haciendo un trabajo comparativo de sus propios recursos con respecto a otras empresas tecnológicas punteras y observo que Amazon o Google tienen un parque de 5 millones de servers, frente a los 50.000 que tiene el Banco Santander. Es un dato representativo de lo poco que se invierte en un TI, siendo tan clave como es. Esto, llevado al ámbito sanitario que nos ocupa, pone de manifiesto que en Sanidad, como en el ámbito bancario no se invierte lo suficiente en TI y que, en contraposición con lo que se piensa, la inversión es un valor de retorno.
- La transformación digital ha obligado al Corte Inglés (**Miguel Angel Montero**), que cuenta con un bagaje de 75 años, a una revisión, no solo ya del ámbito tecnológico, sino del ámbito empresarial en su conjunto. Y se trata de un cambio obligado que supone un reto forzado que de llevarlo a cabo con éxito hará que el Corte Inglés entre en un nuevo escenario tecnológico sin precedentes hasta ahora o quedar obsoleto. Y es que estamos en un punto que obligará a las empresas a hacer este salto y a la renovación tecnológica y empresarial.
- Por su parte **Lluis Altes** (Digital Enterprise Show) ahondó más en este aspecto. "Hemos llegado a la Ciencia Ficción"... Las empresas no tienen una visión de conjunto más que limitada a campañas de fidelización y no ven el reto que nos está llevando obligadamente a una transformación profunda"... "Las que sepan adaptarse continuarán, las que no, se verán obligadas a cerrar".

"¿Qué harías si fueses Ministro de Sanidad?" fue la aguda pregunta que trasladó María José a cada uno de los participantes en la mesa para iniciar el debate y que permitió a los asistentes a explicar sus diferentes enfoques. Teniendo en cuenta que la "Sanidad no debe ser un negocio" y contando con las circunstancias específicas de España, que junto con Japón tiene la población más envejecida del mundo".

Cada uno de los asistentes en la mesa fue aportando su visión. **Roberto Molero** apuntó la necesidad de la interoperabilidad de los sistemas entre si independientemente de CCAA o sanidad privada o pública.

Lluis Altés, por su parte lo resumió perfectamente en tres puntos. Formar un Consejo Asesor Mixto formado por un entorno multidisciplinar de profesionales reconocidos de dentro y de fuera del ámbito sanitario. Afrontar un proceso comparativo entre las 17 sanidades (1 por cada CCAA) que forman el país y con otras sanidades del europeas y mundiales y como último punto "escucharía a locos y visionarios", que según explicó son los que poseen la llave al futuro.

Carlos Rojo, en su turno, aportó dos ideas muy interesantes en las que se tendría que investigar, que son por una parte la gestión de espacios, haciendo más eficientes los huecos de los centros sanitarios y por otra, la gestión del tiempo de los profesionales sanitarios.

Pablo Galiana, de Digital Labs, expuso su visión, llamando la atención acerca de la importancia en la medicina preventiva. "Los pacientes no son pacientes cuando entran por la puerta del Centro Sanitario, lo son ya desde su casa" y es que precisamente, es un aspecto de transformación, no tecnológico, sino de concepto que es necesario cambiar en la atención sanitaria actual. Coincidió igualmente, como muchos de los presentes, en las "dificultades y poco sentido de tener 17 sanidades diferentes". "Es básico estar preparado para la innovación y hablar con los emprendedores".

Ivan Lozano (ATOS Iberia), hizo ver que hay que adaptarse a las nuevas generaciones, ya que son precisamente ellas las que son nativas digitales, mientras que el resto se tenía que convertir.

Y ya por último, **Miguel Ángel Montero,** de El Cortes Inglés, estableció herramientas de clasificación del paciente que permitan a los ámbitos sanitarios conocer más sus necesidades y ser más eficientes en su prevención y tratamiento de enfermedades.

A partir de aquí se abrió un turno de ruegos y

preguntas donde se expusieron diferentes puntos de vista.

- No se debería hablar de la Sanidad como un gasto, sino como una inversión que a largo plazo tendrá un retorno de inversión que permitirá reducción de costes y aumento de estado de bien estar y calidad de vida. Además, otro aspecto a mejorar es la medición de los parámetros internos sanitarios. No hay que medir el estado de la sanidad por el estado de la Lista de Espera, habría que buscar métodos más disruptores y renovadores. Uno de ellos podría ser el "taggeo" de la navegación de los pacientes en las web y ver sus necesidades, clasificarlas y analizarlas.
- Carlos Rojo, por su parte, rompio una lanza por la tecnología y abogó por la "virtualización" de profesionales. Médicos virtuales, farmacias virtuales, en el diagnóstico de imagen médica... así como la incorporación de la inteligencia artificial a la medicina y a la toma de decisiones.

Al final de la mesa, Mª Jose Talavera quiso cerrar con la frase: "La sanidad no es ni un gasto ni un lujo".

SEGUNDA SESIÓN DE DEBATE



De las grandes inversiones a desarrollos viables

La segunda sesión fue moderada por Juan Lucas Retamar, subdirector general de Tecnologías de la Información del Servicio Andaluz de Salud. El debate contó con la participación de Raúl Martinez Santiago, coordinador de Sistemas y Tecnologías de la Información del Servicio Cántabro de Salud; Fernando Silió, director de Desarrollo de Negocio Global Indra Sanidad; Joseba Unibaso Calvar, director de Salud de Ibermática; Francisco Javier Berlana Mingo, director ejectivo de Everis Health; Diego Pieruz Costa, director de Consultoría de Gobierno de SIA Group, y Emiliano Garrido Gómez, director de Proyectos de Salud de LKS.

El moderador, Juan Luis Retamar Gentil (Servicio Andaluz de Salud), abrió la mesa planteando el siguiente escenario:

- Por un lado, tenemos que seguir dando soporte y mantenimiento del Legacy a costes muy altos.
- Y, por otro lado, tenemos que realizar un cambio hacia sistemas que den servicio a unos usuarios más exigentes y con tiempos de respuesta mucho más cortos.

Diego Pieruz Costa (SIA Group) resaltó tres puntos claves:

- Ha habido un cambio en el modelo de gestión orientado al día a día así como una evolución exponencial de la tecnología.
- Ha habido un crecimiento de las denominadas "setas" que tienen que integrarse con los sistemas existentes. La ingeniería se ha convertido en desarrollos hechos a medida.
- Contratación directa por los directivos en el área de negocio dejando luego la responsabilidad de su explotación en el área TIC.

Se precisan metodologías ágiles que permitan gestionar los nuevos escenarios. Hay que recuperar la función de la arquitectura/ingeniería para que la organización esté más ordenada y no vayamos solo resolviendo urgencias.

Joseba Unibaso Calvar (Ibermática) centró sus aportaciones en tres reflexiones:

- Reflexión sobre el papel del CIO con nuevos retos como son el envejecimiento de la población, el papel del paciente y la interoperabilidad.
- El CIO debe liderar la nueva demanda y gestionarla.
- Debe haber un cambio en las estructuras organizativas de las TIC con nuevos Roles: Analistas de datos, arquitectos de movilidad, etc…

Raúl Martínez Santiago (Servicio Cántabro de Salud) aportó importantes matices:

- El papel de la Colaboración Pública Privada y la no conveniencia de soluciones a 20 años vista como la establecida en la Fundación Valdecilla teniendo en cuenta la velocidad de la Innovación Tecnológica.
- Hemos pasado de un modelo donde se definían los proyectos casi sin plantearse costes a un modelo donde, lo primero que se valora son los presupuestos llegando a contratación casi por subasta con una falta de valoración de la profesión informática.
- Debemos de evolucionar hacia desarrollos viables entendiendo como tales la probabilidad de llevar a cabo por sus circunstancias que no son solo económicas.
- Presenta como un desarrollo viable la nueva APP desarrollada para dispositivos móviles en el Servicio Cántabro de Salud.
- Plantea un nuevo modelo de colaboración entre Comunidades compartiendo software a través de API.

Juan Manuel Martínez Pérez (INDRA) se centró en los siguientes puntos:

- La velocidad del desarrollo es incompatible con la velocidad del cambio. Nos tenemos que apoyar en la tecnología que nos permita desarrollos a gran velocidad con poca inversión y resultados factibles.
- Los Planes estratégicos en TIC se tienen que plantear a largo plazo con los CIO y con la parte de negocio (pacientes, directivos, etc…)
- El ámbito de las TIC tiene presupuestos muy bajos. Se debe de focalizar la inversión en lo realmente útil.
- La Colaboración Pública Privada requiere un contexto de baja incertidumbre pudiendo reformular los cálculos.

Francisco Javier Berlana Mingo (Everis Health) dijo que el papel de la estructura TIC ha cambiado y nos llevará a obtener mejores resultados:

- Pasar de procesos muy descentralizados a procesos globales
- Normalizar procesos
- Dar más peso al análisis de la información frente al registro
- Integración de los sistemas derivados de la Interoperabilidad

Apuntó como futuros retos que tenemos que acometer:

- Mejorar los servicios
- Participación de los pacientes
- Compartición del conocimiento, trabajo en equipo, normalización, etc…
- Adaptación de las estructuras organizativas en TIC
- Integración con los sistemas Socio-Sanitarios

En cuanto a Recursos Humanos, habló de la necesidad de nuevos perfiles y de captar el talento y reciclaje de los profesionales.

Las aportaciones de Emiliano Garrido Gómez (LKS) se resumen en estos puntos:

- Los planes estratégicos deben de ser a largo plazo y las iniciativas y proyectos que los desarrollan de ciclo corto.
- Las TIC tienen que ser la palanca para abordar los retos del nuevo modelo sanitario que debe ser liderado con los departamentos TIC.
- Reflexiona sobre la palabra viable. Cuestiona la utilidad de la carpeta del paciente que está en casi todas las Comunidades Autónomas pero con bajo uso. Se pregunta si estamos diseñando los sistemas con los pacientes o en realidad estamos haciendo las cosas desde dentro y sin coodiseño con ellos.

El DEBATE en torno a la cuestión "¿Debemos de Transformar la organización teniendo en cuenta el histórico o meter cosas nuevas?" dejó estas conclusiones:



- La función de la arquitectura en el área TIC es muy importante para integrar las "setas" dentro del sistema. Debemos ir por delante.
- Gestionar todas las iniciativas es muy complicado pero debemos de tener respuestas ágiles para que no nos den otras soluciones.
- Una de las funciones informáticas es también la de dar ideas para la transformación digital del negocio. No nos tenemos que centrar en la tecnología sino centrarnos en el negocio.
- Compartición de software entre Comunidades. No podemos dedicarnos a hacer soluciones a medida de las cosas que ya están inventadas. Tener otra forma de relación a la actual con desarrollos viables compartiendo API, Framework, etc… que nos hagan solo tener que realizar las correspondientes integraciones.
- Se hace propuesta de colaboración con el proyecto TORNASOL que intenta hacer cambiar la manera de hacer los contratos de servicios. Cambiar los viejos contratos para que sean más eficientes.
- Planteamientos muy cercanos, no planteamientos maximalistas. Poco a poco y analizando.

TERCERA SESIÓN DE DEBATE



La necesidad de humanización de la tecnología

El moderador, Ángel Blanco, lanzó dos ideas de debate a la mesa:

- ¿Cómo se ve la transformación digital de las personas: clientes y pacientes, profesionales?
- Reflexión sobre si cuando aplicamos las TIC pensamos en los procesos, y si cuando pensamos en los procesos, pensamos en los pacientes.

Para Sarah Harmon, hacer "networking" es un factor de éxito que hay que aprovechar. En ese sentido "linkedin" es una forma digital de fomentar relaciones sociales, y piensa que hay tecnología hoy para hacer lo de siempre, que es relacionarse socialmente.
Destacó que la transformación digital supone cambios en distintos órdenes: cambio de cultura, cambio en las organizaciones y empresas, cambios en el liderazgo apostando más por la inteligencia emocional.
Los avances en TIC/TELCO, permiten compartir el conocimiento y poner la información en manos del consumidor.

Beatriz López Muñiz se preguntó si debemos humanizar la tecnología, o bien humanizar a quien la utiliza.
Puntualizó que uno de los errores que habitualmente cometemos es que nos apuntamos a la renovación y decimos que es innovación y aseguró que el futuro de la sanidad pasa por promover un cambio drástico en la gestión sanitaria.

Alfredo Alday Jurado aportó datos de influencia de las TIC y del uso de las mismas por parte de los profesionales, y su impacto en la atención del paciente. Como ejemplo un 22% de los profesionales usan la HCE.
Según Alday Jurado, las expectativas del paciente han cambiado, desde los años 80 las generaciones pueden considerarse nativos digitales. Ante este escenario apuntó aspectos que debe abordar la gobernanza:

- Evolucionar la Gobernanza a modelos corporativos
- Integrar el hogar dentro de los procesos
- Prever y situar la experiencia de la persona usuaria
- Recuperar el talento en la innovación

Sofía Medem de la Torriente consideró en su intervención que se puede aprender de las grandes empresas y otros sectores. Hizo analogías de procesos de empresas en otros sectores con las de Sanidad: llamar a la enfermera, conocer donde se encuentra el médico en un momento dado, encuestas al paciente sobre intervención quirúrgica… Y recordó que hay oportunidad para poner al paciente en el centro del sistema.

Carlos Piqueras Picón explicó que una de las áreas en que pone más interés su empresa es la relativa al interfaz de las tecnologías con el humano y profundizó en ella. Además, consideró que la mejora en realidad virtual es un aspecto que puede ser de gran aprovechamiento en Sanidad y puso como ejemplo de especial interés en Sanidad la formación.

Gema Benito Navaridas habló de las oportunidades que tiene el desarrollo tecnológico para los pacientes. Una de las consecuencias es que el paciente está más informado.
Indicó que el 50 % del coste sanitario se gasta en la terapia, mientras que en prevención el coste es mínimo y apuntó distintas líneas que pueden aprovecharse para invertir la tendencia anterior:

- Detección de nuevos biomarcadores: Pone como ejemplo el Alzheimer, y aporta cifras: 25 millones de personas en Europa, con un coste de 400 billones de euros. Un 30% de esos pacientes sabemos que han estado mal tratados.
- Cirugías híbridas: Ejemplo técnicas robotizadas que permiten ablación con un impacto directo en la morbilidad.
- Servicios IT: Se investiga a nivel de órgano-sistema pero no se están explorando patrones de uso por el número de pacientes, aprovechando el volumen ingente de datos que ya tenemos.

Para Gonzalo Die Socias debemos mantener que "visión" estratégica es tener una mejor sanidad. En su opinión, la robótica y la inteligencia artificial pueden contribuir a ello. Citó como prioridades:

- Mejorar la experiencia del paciente: experiencia de como conectar con el paciente (portal de paciente, monitorización de paciente, medicina de precisión)
- Cómo mejorar la vida a los profesionales: dotándoles de herramientas (comunicaciones unificadas, movilidad, realidad virtual, cuidado virtual)
- Cómo mejorar la sanidad de la población: me-

jorando las operaciones en sentido amplio (aprovechar el bigdata e información disponible, analítica avanzada…)
- Cómo reducir el coste per cápita y gasto sanitario: contacto con el paciente y seguimiento continuado

Posteriormente se apuntaron nuevas ideas de debate y algunas reflexiones:
- Hay normativa/Ley de derechos de las personas discapacitadas a aplicar a TIC, ¿se está viendo oportunidad para trabajar con estas organizaciones?
- No usar soluciones: Se sacan soluciones y luego se buscan problemas, y no al revés. ¿Cómo habría que hacerlo?
- Fidelización: Desde la atención Primaria es desde donde se debe iniciar todas las acciones.
- Papel que deben desempeñar en el futuro los servicios de Admisión.

CONFERENCIA



Riesgo Tecnológico y Continuidad de Negocio

César Pérez-Chirinos, socio fundador y presidente de honor del Instituto Continidad de Negocio, comenzó su conferencia con la reflexión de que al hablar de la seguridad de paciente parece que siempre lo enfocamos hacia la ubicación de la seguridad de la información dentro de la organización y con la visión de que el riesgo tecnológico y la continuidad de negocio son dos sistemas de gestión complementarios e incomprendidos sugiriendo la idoneidad, al tratarse del ámbito sanitario, de referirnos al concepto de continuidad de negocio como continuidad operativa.

Como primer punto de reflexión sobre el análisis del riesgo, indicó que cuando se produce una TIC se está congelando un determinado momento, como si esta situación fuera a durar toda la vida y no fueran a producirse imprevistos. Lo imprevisto siempre tiene que estar sobre la mesa, "piratas y corsarios han vuelto si alguna vez se fueron".

Otro punto de reflexión es la tendencia a preocuparse mucho de la ubicación de la información del paciente cuando el problema mayor es que esta información, para viajar de un dispositivo a otro, tiene que atravesar redes de comunicaciones externas, comunicación que definió como "un océano digital ingobernable".

En este sentido Pérez-Chirinos hizo una comparativa con el comercio marítimo en la época de los corsarios, donde los barcos además de enfrentarse al océano y a las tempestades, tenían

que lidiar con los piratas. En el entorno actual, para el pirata, la información de la salud es un valor en aumento, superando ya sus beneficios a los ataques sobre las tarjetas de crédito.
Indicó como motivos del riesgo, que la debilidad de la infraestructura es un estado y que a ésta debilidad hay que sumar la falta de calidad del software.
Hay que convivir con la realidad de que no se espera que bajen los riesgos y por lo tanto tenemos que adaptarnos para vivir con ellos.
Es necesaria una normativa de continuidad de negocio, con planes de riesgo y de continuidad de negocio desde el planteamiento de que no solo dependen del gobierno de las TIC y la necesidad previa de identificar los riesgos.
En este sentido, lanzó una serie de preguntas:

- ¿El sistema de continuidad debe depender del gobierno de las TIC?

No está seguro. Es algo que se confunde y sobre lo que hay que tener en cuenta que la continuidad del negocio empieza a partir de que no hay tecnología.
Por otro lado, muestra la visión de que a veces los planes de contingencia se basan en tener sistemas complementarios cuando quizá podría irse a un modelo de infraestructuras compartidas.

- ¿Dónde se informa uno de estos peligros de seguridad informática?
- ¿Estamos preparados para la nueva normativa?

Y concluyó que la gestión de la crisis debe estar cada vez más cerca del Gerente. Hay un montón de escenarios y la gobernanza de las TIC tiene que tener un hilo directo con el gerente para poder gestionar de manera inteligente los escenarios de riesgo.

CLAUSURA



En el acto de clausura intervinieron **María Luisa Real González,** consejera de Sanidad del Gobierno de Cantabria; **Juan Fernando Muñoz Montalvo,** subdirector general de Tecnologías de la Información del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y **Martin Begoña Olega,** coordinador general del Foro, que comenzó agradeciendo la presencia de María Luisa Real González y de Juan Fernando Muñoz. Seguidamente realizó un amplio resumen de todo lo tratado en las jornadas, recordando algunos de los principales titulares que dieron los ponentes.
Seguidamente dio la palabra a **Juan Fernando Muñoz** que, en primer lugar, felicitó al coordinador, ya que "organizar todo esto, de manera altruista es digno de mención y de reconocimiento". En segundo lugar, agradeció al Servicio Cántabro de Salud la maravillosa acogida prestada. "Damos las gracias porque desde el Ministerio debemos decir que este Foro es crí-

> ***"El reto ahora es responder a las demandas de todos los actores del ámbito sanitario que son pacientes, profesionales, gestores e investigadores. Este es uno de los retos fundamentales: esa sensación de dependencia que ocasiona la utilización de los sistemas de información y secundariamente esa inquietud que se presenta si, un determinado día, en la consulta, no está disponible el sistema de información"***

tico, ya que la Gobernanza en un sistema como el español es esencial para que los ciudadanos dentro de los diferentes servicios puedan recibir la asistencia que necesitan. Este foro surgió para poder intercambiar las experiencias sobre las formas en que se gobierna la tecnología en la sanidad y para aprender de otros sectores. Y eso es lo que yo aprecio y apreciamos la mayor parte de los que estamos aquí de este foro. Que tengamos la manera de compartir todas nuestras experiencias y las de otros sectores y también, por último, me gustaría agradecer a la gente que viene a participar en la reunión de Responsables de Seguridad que normalmente se solapa con este foro. Realmente es de los pocos espacios en los que conseguimos hablar de un tema específico que a todos nos atañe. Los asistentes vienen con una capacidad y unas ganas de aportar y de aprender a la vez. Esa reunión de responsables tiene muchos padres, pero uno, Emilio, se nos fue ayer", dijo.

La consejera de Sanidad, María Luisa Real González, comenzó saludando a los presentes y agradeciendo a los organizadores su amabilidad por invitarla. En primer lugar agradeció a SEIS la iniciativa y le felicitó por la organización de esta VI Reunión del Foro de Gobernanza de las TIC en Salud y, por supuesto, a todas las empresas colaboradoras que han hecho posible su celebración.

Real González dijo que "la historia de la medicina es la historia de sus innovaciones, que han hecho posible una mejor asistencia sanitaria y, en definitiva, los resultados. En este sector yo estoy convencida de que la introducción hace unos años de las TIC en el área de la salud es equiparable a cualquier otro hito transcendental para mejorar la calidad asistencial.

En otros ámbitos económicos, la introducción de las TIC han supuesto un cambio de modelo en la gestión, pasando de un modelo tradicional basado fundamentalmente en la gestión de recursos humanos y materiales a un modelo de gestión del conocimiento en el cual las Tic son fundamentales para mejorar la productividad de manera continua.

Actualmente estamos en una situación de tránsito para hacer que las TIC se conviertan en un instrumento fundamental para mejorar la calidad y la eficacia del sistema sanitario y para mejorar la gestión del conocimiento del propio sistema.

Tradicionalmente en sanidad los sistemas de información se han especializado en el registro de la información y la utilización de esa información por los profesionales sanitarios. El reto ahora, efectivamente, es responder a las demandas de todos los actores del ámbito sanitario que son pacientes, profesionales, gestores e investigadores. Este es uno de los retos fundamentales que, como aquí se ha tratado, esa sensación de dependencia que ocasiona la utilización de los sistemas de información y secundariamente esa inquietud que se presenta si, un determinado día, en la consulta, no está disponible el sistema de información".

La consejera abordó también otro aspecto que consideró fundamental, el de la humanización: "las TIC nunca deben ser un obstáculo sino, todo lo contrario, una oportunidad", dijo.

Quiso aprovechar para dirigirse a todos los profesionales del Sistema Cántabro de Salud y reconocer su trabajo diario, su dedicación, su compromiso con el servicio, refiriéndose especialmente a dos personas, los responsables de los sistemas de información y de la informática y de los sistemas de salud: Fernando Villoria y Raúl Martínez.

Tras expresar su deseo de que las jornadas hayan cumplido las expectativas, dio por clausurada la VI Reunión de la Gobernanza de las TIC en Salud.

MÁSTER DE LA SEIS

Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la Salud

ENTREGA DE DIPLOMAS DE LA SEGUNDA EDICIÓN DEL MÁSTER DE LA SEIS SOBRE DIRECCIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SALUD, E INAUGURACIÓN DE SU TERCERA EDICIÓN (2016-2017)



El pasado día 3 de noviembre tuvo lugar en el Salón de Actos "Balmis" de la Escuela Nacional de Sanidad el acto de fin de curso de la segunda edición (2015-2016) del Máster en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MDSTICS). Los 25 alumnos que lo han cursado recibieron en dicho acto el Diploma acreditativo de la obtención del título del Máster. En el mismo encuentro se produjo la inauguración de la tercera edición del MDSTICS para el curso 2016-2017 para el que se han vuelto a cubrir todas las plazas ofertadas.

El acto estuvo presidido por la Dra. Victoria Ureña, subdirectora general de Terapia Celular y Medicina Regenerativa del Instituto de Salud Carlos III que estuvo acompañada por la Dra. Pilar Aparicio Azcárraga, directora de la Escuela Nacional de Sanidad , así como por Luciano Sáez Ayerra, presidente de la SEIS y Jose Luis Monteagudo Peña, director académico del Máster.

Tras la bienvenida de la Dra. Ureña, tomó la palabra José Luis Monteagudo que tras felicitar a los alumnos que se graduaban comentó los detalles más significativos del curso que oficialmente se clausuraba. En primer lugar expresó su reconocimiento al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y a la SEIS por su acuerdo institucional para hacer posible el Máster. Resaltó el papel de la Escuela Nacional de Sanidad bajo cuyo marco académico se desarrolla el MDTICS así como las contribuciones del Area de TIC y de la Unidad de Investigación en Telemedicina del ISCIII con sus responsables Alejandro Lazcano



y Carlos Hernandez Salvador que han participado activamente como miembros del Comité Académico y responsables de dos Áreas Temáticas del Máster.

Monteagudo rindió homenaje a la SEIS por su apoyo institucional, su aportación de profesores, autoridades y expertos del sector junto con las tareas de gestión y soporte realizados por la Secretaria Técnica. Además hizo un especial reconocimiento a la dedicación, esfuerzo y tesón desarrollado por Luciano Sáez, presidente de la SEIS, para hacer realidad la existencia y continuidad del Master, aparte de su contribución docente como miembro del Comité Académico y coordinador de otra de las Áreas Temáticas.

El director académico del Máster recalcó la especial aportación de los 42 Profesores que han desarrollado y tutorizado los 32 temas del Máster y han producido más de 1600 páginas de textos de soporte al estudio. Junto a ellos se ha contado con 28 ponentes invitados de alto nivel que han dado cuerpo a 34 jornadas presenciales cuya grabación en videostreaming ha producido más de 300 horas. Todo ello sirvió para cubrir un Programa académico del Máster ciertamente



extenso incluyendo temas de gestión de las TIC, bases tecnológicas, aplicaciones para los Servicios de Salud y las organizaciones sanitarias, salud Pública, Farmacia, atención a crónicos, soportes al diagnóstico, así como para la investigación y los nuevos modelos de atención ubicua, incluyendo temas críticos como la interoperabilidad, la seguridad, las plataformas digitales y de los escenarios de futuro. La asistencia por los alumnos a las reuniones científicas y congresos de la SEIS les han permitido acercarse a los últi-



mos avances del sector y tener contacto con los actores principales.

El director del Máster recordó como las cuestiones relacionadas con las TIC en Salud se han convertido en una materia de naturaleza estratégica por su relevancia para las tareas de planificación, organización, gestión, operación y evaluación de los servicios. Desde hace ya unos años, organismos como la OMS, la OCDE y la Comision Europea consideran que el cambio propiciado por las tecnologías digitales sitúa a estas en el núcleo estratégico de las organizaciones de forma que su despliegue debe estar guiada por una visión de futuro y estar acompañado de cambios en la organización y en los procesos. En ese sentido señaló como el Máster nació del convencimiento de la necesidad de potenciar a los profesionales que les corresponde liderar el futuro de las TIC en Salud. Elogió la dedicación, interés y capacidad de aprendizaje de la promoción que se graduaba tal como acreditaban las excelentes calificaciones obtenidas.

El presidente de la SEIS, Luciano Sáez, reiteró los agradecimientos al ISCIII y a la Escuela Nacional de Sanidad y trasmitió la felicitación a los alumnos de la segunda edición que alcanzaban el Título junto con la bienvenida a los nuevos alumnos del curso que daba comienzo. En términos similares se pronunciaron la directora de la ENS, y la Subdirectora General quienes resaltaron la importancia del Master dentro de las actividades formativas del Instituto.

Tras ello se produjo la entrega de los diplomas de los Títulos del Máster a los alumnos que recibieron el homenaje de los asistentes.

Antes de la finalización del acto se unió al mismo el Dr. Castrodeza, secretario general de Sanidad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, quien dirigió unas palabras a la audiencia indicando la relevancia de las TIC en la Sanidad y la atención del departamento a las cuestiones de interoperabilidad en el Sistema Nacional de Sanidad. Para finalizar resaltó el papel de la SEIS y el ISCIII promoviendo el Máster y felicitó a todos los participante en el mismo.

El acto sirvió para demostrar el alto interés que ha despertado el Máster en el sector y constatar su consolidación como propuesta formativa para directivos de alto nivel en TIC para la Salud.

FORO DE
TELEMEDICINA

Coordina: **Óscar Moreno**

Ocho soluciones innovadoras TIC para la vida independiente (Parte 1/2)

En estos dos próximos números del Foro de Telemedicina se va a abordar el tema de la vida independiente y, concretamente, 8 ejemplos de soluciones actuales basadas en TIC para la población que envejece. Estas experiencias han sido seleccionadas y recogidas por el Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo (CORDIS) y están financiadas por la UE. En cada uno de estos proyectos se ha desarrollado y aprovechado nuevas tecnologías o soluciones de TIC dirigidas a dar respuesta a los retos que reclaman prestar asistencia a los ciudadanos europeos en este ámbito.

A día de hoy la sociedad europea se enfrenta a un importante desafío debido a que su población envejece a un ritmo acelerado. Una de las prioridades es encontrar soluciones reales que permitan a las personas mayores poder llevar una vida plena con salud e independencia a la vez que se preserva la sostenibilidad de los sistemas sanitarios y asistenciales. La UE ha prestado apoyo a varias iniciativas de investigación e innovación interesantes y revolucionarias que van encaminadas a encontrar esas soluciones.

Los legisladores han puesto el foco decididamente en situar la tecnología de vanguardia y las innovaciones inteligentes digitales en el centro de sus empeños para promocionar el envejecimiento activo y saludable. A través de los programas Horizonte 2020 y 7PM, el programa conjunto Vida Activa y Asistida (AAL Programme) y la Asociación Europea para la Innovación sobre un Envejecimiento Activo y Saludable (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing –EIP on AHA-), la Comisión Europea apoya a investigadores e innovadores en su labor de desarrollar soluciones que puedan facilitar un cambio desde los cuidados hospitalarios para agudos hacia la asistencia basada en la prevención, la comunidad y la atención domiciliaria.

A continuación se mencionarán brevemente dos de estas ocho iniciativas continuando con las otras seis restantes en el próximo número:

- ALFRED (Personal Interactive Assistant for Independent Living and Active Ageing). Proyecto coordinado en Alemania que integra componentes robóticos e Internet, incluyendo un Mayordomo personalizado móvil, en un sistema completamente funcional que proporciona servicios adaptados al contexto relacionados con la inclusión social, los cuidados, el ejercicio físico y los juegos cognitivos. http://cordis.europa.eu/project/rcn/110629_en.html

Un resumen de los resultados puede encontrarse en: http://cordis.europa.eu/result/rcn/188516_en.html

- DEM@CARE (Dementia Ambient Care: Multi-Sensing Monitoring for Intelligent Remote Management and Decision Support). Proyecto coordinado en Grecia que ha producido un nuevo sistema de gestión remoto y multiparamétrico que proporciona información adaptativa de las personas que padecen disfunciones cognitivas que promete convertirse en una valiosísima ayuda para que puedan llevar una vida más independiente.

http://www.demcare.eu/

Un resumen de los resultados puede encontrarse en: http://cordis.europa.eu/project/rcn/100983_en.html.

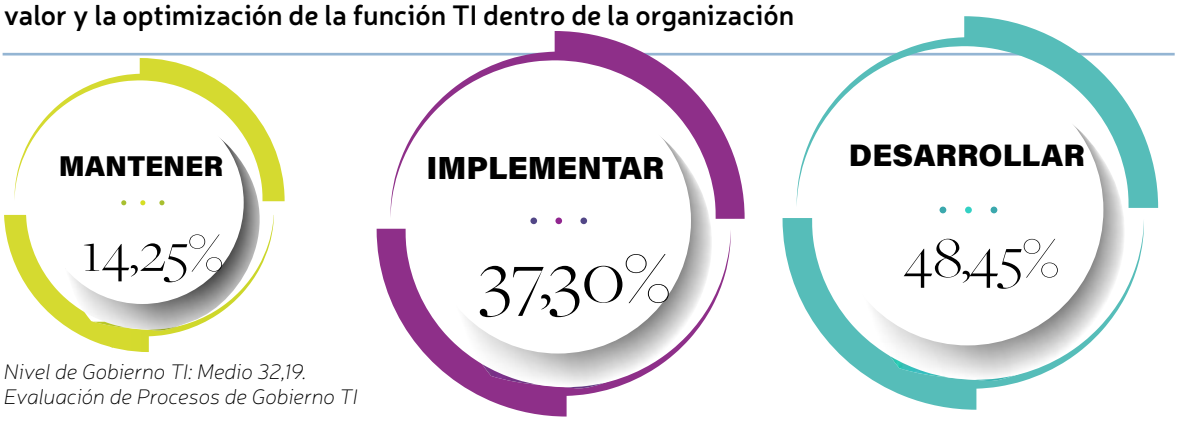
Más información:
- *CORDIS - http://cordis.europa.eu/news/home_en.html*
- *AAL Programme - http://www.aal-europe.eu/*
- *EIP on AHA - https://ec.europa.eu/eip/ageing/ http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?section=active-healthy-ageing*

FORO DE
GOBERNANZA

Coordina: **Martín Begoña**

Evaluación y diagnóstico del Gobierno TI*

¿Cómo estamos ejerciendo el Gobierno TI? ¿En qué debemos mejorar? Estas y otras preguntas pueden surgir en la Dirección o en el propio Departamento de TI. Para responder a estas preguntas se debe realizar una reflexión que nos permita analizar y valorar el servicio, para poder establecer si se proporcionan el valor y la eficiencia que requieren tanto el negocio como los usuarios. El análisis del Gobierno TI va a permitir identificar los aspectos clave en el aporte de valor y la optimización de la función TI dentro de la organización



Nivel de Gobierno TI: Medio 32,19.
Evaluación de Procesos de Gobierno TI

Para realizar una evaluación es importante tener una referencia con la que poder contrastar. En este sentido COBIT 5, tal y como hemos examinado en los artículos anteriores, constituye un modelo de referencia, que nos permite contar con una relación de mejores prácticas, que facilita, agiliza y guía el análisis del Gobierno TI.

Estas mejores prácticas identifican lo que es bueno para una gestión TI, lo que es crítico para el éxito de la estrategia de la empresa. Al mismo tiempo establecen el contexto de un gobierno eficaz de las actividades TI, para que resulte un servicio eficiente. Finalmente establecen referencias para la gestión de políticas, el seguimiento y los controles internos.

Antes de comenzar la evaluación hay que establecer el alcance, ya que como hemos comentado en la descripción de Cobit 5, se puede aplicar a toda la organización o a una parte de ella.

El primer paso de la evaluación será identificar las metas TI en alineamiento con los objetivos estratégicos de la empresa de forma que sirvan para establecer las prioridades para desarrollar el Gobierno TI.

Tomando como base las metas TI establecidas y teniendo en cuenta las particularidades de la empresa, dentro de los 37 procesos que se identifican en Cobit 5, se procederá a ponderar su importancia, desde la perspectiva de la aportación al negocio.

A continuación revisaremos el nivel de implementación de los procesos verificando la existencia de las buenas prácticas definidas por Cobit para cada uno de los procesos y el grado con el que están implantadas en la organización objeto de la evaluación, obteniendo en su caso evidencias que lo confirmen.

Finalmente se obtendrá una evaluación global de los procesos (ver gráfico), diferenciando los que están implementados de forma suficiente y que hay que mantener, los que se gestionan pero no de forma correcta (a desarrollar) y aquellos que no se gestionan o se hace de forma deficiente (a implementar).

La evaluación realizada servirá como base para establecer recomendaciones, ya sean a nivel de proceso o a nivel global, que puedan servir para elaborar un plan de actuación para la mejora del Gobierno TI.

**Este es el último de los cinco artículos sobre Gobierno de las TIC y la aplicación de Cobit 5 a nuestra organización.*

FORO DE
INTEROPERABILIDAD

Coordina: **Adolfo Muñoz Carrero**

UNE –EN ISO13940–Actores Sanitarios

Como ya se comentó en el número anterior, se ha completado la traducción al español de la norma UNE-EN ISO13940. Dada la importancia que tiene esta norma para la interoperabilidad, se inicia en este número una serie en la que se van a describir someramente los conceptos de la misma, dando su definición normalizada.



No se pretende con esto describir completamente los conceptos y sus relaciones, para lo que es recomendable acudir a la Norma, sino dar unas nociones básicas sobre el significado de los conceptos y cómo usarlos. En la práctica esta Norma debe usarse cuando se especifican requisitos de información estructurada en la asistencia sanitaria, cubriendo solamente el nivel conceptual y no detalles de implementación. En la siguiente relación se escribe en negrita el concepto que se define. A continuación aparece la definición normalizada del concepto subrayada. Y por último, en alguno de ellos se incluyen comentarios aclaratorios de la definición. Cuando una palabra aparece en itálica en el texto, se trata de un concepto que también define la Norma, bien en el mismo área o en otras que aparecerán en los sucesivos números.

CONCEPTOS RELACIONADOS CON ACTORES SANITARIOS:

- **Actor Sanitario:** organización o persona que participa en la asistencia sanitaria
  - Incluye tanto participación directa como indirecta (pago, gestión, etc.)
- **Sujeto de la asistencia:** actor sanitario con un rol de persona; que busca recibir; está recibiendo o ha recibido asistencia sanitaria.
  - No sólo es un paciente, también los que buscan consejo de salud, reciben formación o son miembros de un grupo de cribado, por ejemplo.
- **Familiar más cercano:** rol de persona que sea tanto el pariente que vive más cercano al sujeto de la asistencia o identificado como el que tiene una relación estrecha con el sujeto de la asistencia.
  - Puede participar en la asistencia siendo el representante del sujeto de la asistencia cuando éste tiene limitada la capacidad de dar el consentimiento.
- **Proveedor Sanitario:** actor sanitario que es capaz de ser asignado a una o más de una órdenes de periodo de asistencia.
  - Aunque en la Norma únicamente hay dos especializaciones de proveedor sanitario (organización sanitaria y profesional sanitario) en lugares donde se incluyan otros actores como proveedores, pueden añadirse esas especializaciones. Según la norma, las organizaciones encargadas de la financiación, pago o reembolso, no son proveedores sanitarios, sino terceras partes sanitarias.
- **Organización Sanitaria:** proveedor sanitario

que toma un rol de organización.
- Las subdivisiones que de una organización sanitaria pueden considerarse a su vez organizaciones sanitarias si es necesario identificarlas. Un profesional sanitario en práctica libre y autoempleado, puede considerarse como el único miembro de su propia organización sanitaria.

- **Empleo sanitario:** marco contractual entre un personal sanitario y una organización sanitaria describiendo los roles y responsabilidades asignadas al personal sanitario.
- **Personal Sanitario:** actor sanitario individual que tiene un rol de persona en una organización sanitaria.
  - Ejemplos: médico, trabajador social, técnico de radiología, jefe de departamento, auxiliar de enfermería, etc.
- **Profesional Sanitario:** personal sanitario que tiene una titulación de profesional sanitario reconocida en una jurisdicción dada.
  - La titulación le autoriza a proveer asistencia sanitaria independientemente del rol que tenga en una organización sanitaria
- **Titulación del profesional sanitario:** autorización registrada dada a una persona con el objetivo de permitir a la persona tener o llevar a cabo roles específicos en asistencia sanitaria.
- **Tercera parte sanitaria:** actor sanitario distinto de un proveedor sanitario o un sujeto de la asistencia.
  - Este concepto es abstracto por lo que deben utilizarse las tres siguientes concreciones.
- **Otro cuidador:** tercera parte sanitaria que tiene un rol de persona.
- **Organización de apoyo sanitario:** tercera parte sanitaria que tiene un rol organizativo.
- **Representante del sujeto de la asistencia:** tercera parte sanitaria con un rol de persona con el deber de tomar decisiones en representación del sujeto de la asistencia.



PROTECCIÓN DE
DATOS EN SALUD

Coordina: **Juan Diaz**

Protección de datos en la **reutilización de la información del sector público**

Las organizaciones sanitarias públicas disponen de diversas fuentes de conocimiento que se utilizan para mejorar sus resultados en salud. La información de los centros sanitarios podría ser afectada por la Ley 37/2007, que ha sido modificada por la Ley 18/2015, estableciendo la obligación inequívoca para las Administraciones y organismos del sector público de autorizar la reutilización de los documentos y ampliar su ámbito de aplicación a las bibliotecas, los museos y los archivos.

La Ley señala que la reutilización de documentos que contengan datos de carácter personal se regirá por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal (LOPD). Los principales riesgos asociados a la reutilización y puesta a disposición de la información del sector público están relacionados con la reidentificación de los ciudadanos, teniendo en cuenta el valor económico de los datos personales y los perfiles de conducta que pueden obtenerse a partir de ellos, por ejemplo, a través de técnicas como el big data o la minería de datos.

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) ha publicado recientemente la guía 'Orientaciones sobre protección de datos en la reutilización de la información del sector público', un documento en el que se recogen los aspectos que deben tener en cuenta los gestores de las instituciones públicas para impulsar la reutilización de la información y facilitar la puesta a disposición de la misma con las debidas garantías en materia de protección de datos.



La guía 'Orientaciones sobre protección de datos en la reutilización de la información del sector público' comienza analizando el marco normativo de la reutilización y las interrelaciones con la legislación sobre la protección de datos personales y sobre transparencia y acceso a la información pública. A continuación, se describen medidas proactivas de referencia para evaluar la incidencia de la reutilización en la protección de los datos personales, proponiendo la alternativa de la anonimización (o seudonimización según el nuevo Reglamento europeo de protección de datos) junto a medidas tecnológicas y organizativas, y garantías jurídicas.

Esta remisión a la LOPD implica que la obligación general de reutilización no es automática cuando está en juego el derecho a la protección de datos personales y que el organismo del sector público no puede invocar sistemáticamente la necesidad de cumplir con la Ley de reutilización como razón legítima para facilitar estos datos, ya que dicha ley, en sí misma, no supone una legitimación para su tratamiento.

Junto a esta guía, la Agencia también ha hecho público el documento 'Orientaciones y garantías en los procedimientos de anonimización de datos personales'. Con este texto, la AEPD pretende facilitar unas pautas útiles para implementar estas técnicas y, a su vez, impulsar su divulgación, ya que este recurso adquiere una importancia vital para garantizar la protección de los ciudadanos en el desarrollo de estudios e investigaciones de interés social, científico y económico.

INFORMÁTICA
MÉDICA

Coordina: **José Sacristán**

Microsoft une el big data y la inteligencia artificial para luchar contra el cáncer

El nuevo sistema ideado por la firma estadounidense es capaz de manejar ingentes cantidades de datos y tomar decisiones por sí mismo en muy cortos espacios de tiempo, lo que optimizaría el trabajo de los profesionales médicos, quienes actualmente encuentran serias dificultades a la hora de evaluar de manera ágil y precisa cada caso concreto de cáncer al que se enfrentan.

De este modo, el proyecto Hanover, empleando lo que se conoce como 'aprendizaje automático', agilizaría las tareas de los médicos, averiguando rápidamente cuál es la causa de la enfermedad y qué tratamiento es el más adecuado en función de cada persona y del tipo de cáncer que padezca.

Los expertos que están desarrollando este nuevo proyecto, con el investigador Hoifung Poon al frente, entienden el cáncer como un "sistema computacional" donde, por unos u otros motivos, algo salió mal en algún momento, provocando la aparición de la enfermedad. Así, Hanover determinaría qué es lo que falló desde el punto de vista genético, es decir, qué mutación o mutaciones tuvieron lugar, para así atajar el mal e impedir que vuelva a reproducirse.

MÁS INFORMACIÓN: http://consalud.es/saludigital/revista/microsoft-une-el-big-data-y-la-inteligencia-artificial-para-luchar-contra-el-cancer-345



El Hospital Nacional de Parapléjicos colabora en un proyecto de neurorobótica para rehabilitación

EL HOSPITAL NACIONAL DE PARAPLÉJICOS, CENTRO DEPENDIENTE DEL SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA-LA MANCHA (SESCAM), HA PARTICIPADO EN EL DESARROLLO BIOMECÁNICO Y TESTADO DEL PROYECTO EUROPEO TITULADO 'BIOMOT: ROBOTS VESTIBLES INTELIGENTES CON HABILIDADES MOTORAS Y SENSORIALES BIOINSPIRADAS', QUE FINALIZÓ DESPUÉS DE TRES AÑOS DE TRABAJO.

BioMot recibió 2,6 millones de euros de financiación del programa Future Emerging Technologies, destinado a apoyar investigación de alto nivel para generar innovaciones que puedan provocar un cambio significativo respecto a lo que ya existe.

Coordinado por el Grupo de Bioingeniería del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), "el proyecto ha permitido poner a nuestro hospital en la vanguardia tecnológica para la rehabilitación, junto con las universidades de Bruselas en Bélgica, Padova en Italia, la empresa Össurhf de Islandia, las empresa española Technaid SL, el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad Miguel Hernández y el centro de investigación japonés RIKEN", manifestó el jefe de Servicio de Rehabilitación de Parapléjicos, Ángel Gil.

MÁS INFORMACIÓN: http://www.actasanitaria.com/hospital-nacional-paraplejicos-colabora-proyecto-neurorobotica-rehabilitacion/

SECTOR
FARMACIA

Coordina: **Alberto Gómez Lafón**

Hacia una **transformación sanitaria digital**

Cecilio José Venegas Fito
Presidente del COF de Badajoz

Del 19 al 21 de octubre de 2016 se celebró en Castellón el XX Congreso Nacional Farmacéutico, que reunió a 1.300 farmacéuticos bajo el lema "*Nuestra innovación es tu salud*" y al que se han presentado más de 336 comunicaciones científicas. Toda la información del XX Congreso Nacional Farmacéutico que comprende programación científica, comunicaciones, notas de prensa, imágenes, ponencias etc. está disponible en el portal de la Organización Farmacéutica Colegial www.portalfarma.com

El 20 Congreso Nacional Farmacéutico estuvo organizado por el Consejo General de Colegios Farmacéuticos en colaboración con el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Castellón, y contó con el reconocimiento de interés sanitario por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Dentro de su programa científico destacaba una Mesa redonda con el título "Hacia la transformación sanitaria digital".

En la mesa se puso de manifiesto que herramientas como la Receta Electrónica, el Historial Clínico Electrónico o la Telemonitorización deben contribuir a una mejor comunicación entre profesionales y mejorar los resultados en salud de los pacientes. El título de la mesa es tanto más adecuado y actual cuanto trazados los primeros pasos de la transformación electrónica de la sociedad, liderada por las TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación son numerosos los planes desplegados en este sentido en la realidad sanitaria española.

Quizá el mayor reto actual es ir coordinando todas esas políticas y que nacen de las necesidades y las soluciones de cada una de las comunidades autónomas. Así por ejemplo en estos días se avanza mes a mes en la consecución de una receta electrónica interoperabilidad a nivel nacional en la que todos los elementos que componen el eje de prescripción-dispensación acaben conectados sea cual sea su posición en el mapa de España.

> ***"Se avanza mes a mes en la consecución de una receta electrónica interoperable a nivel nacional, en la que todos los elementos que componen el eje de prescripción-dispensación acaben conectados, sea cual sea su posición en el mapa de España"***

Así las cosas, en la tarde del 20 de octubre tuvo lugar dentro del marco de este XX Congreso Nacional Farmacéutico la mesa redonda "Hacia la transformación sanitaria digital" con la colaboración de la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS). Dicha mesa redonda, moderada por Cecilio J. Venegas Fito, presidente del Colegio de Farmacéuticos de Badajoz, contó con la participación de Alberto Gómez Lafón, vocal asesor de la Dirección General de Cartera Básica de Servicios SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; José Luis Monteagudo Peña, vicepresidente de Investigación, Innovación y Formación. Sociedad Española de Informática de la Salud; Marta Fernández Teijeiro, presidenta del Colegio Farmacéuticos de Cantabria y Mª Rosa López–Torres Hidalgo, tesorera del Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos.

La contribución de las tecnologías en el ciclo de vida de los medicamentos, según expuso Alberto Gómez Lafón, vocal asesor de la Dirección General de Cartera Básica de Servicios SNS y Farmacia de Sanidad, ha sido un elemento clave en el desarrollo de las políticas farmacéuti-



cas y del medicamento, tanto en su desarrollo e implantación como en su explotación en el conjunto del ámbito sanitario. Un uso de las TIC aplicado al registro de medicamentos, autorizaciones, nomenclator, facturación y control del gasto en medicamentos y productos sanitarios, farmacovigilancia, receta electrónica, entre otros muchos ámbitos.

José Luis Monteagudo Peña, vicepresidente de Investigación, Innovación y Formación de la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) planteó el nuevo paciente digital: la teleasistencia y la telemedicina. A este respecto, señaló que en los últimos años se ha producido una convergencia de las necesidades sanitarias y el impulso tecnológico en un intento de dar respuesta a los grandes retos demográficos, de demandas de atención sanitaria y de sostenibilidad. En particular, en los objetivos de atención integrada, abordaje de la cronicidad, envejecimiento activo y saludable, prevención y empoderamiento del paciente.

Respecto a la transformación digital de la Farmacia Comunitaria, Marta Fernández Teijeiro, presidenta del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Cantabria, ha subrayado que el uso de las nuevas tecnologías puede ayudar a la farmacia fomentando la adherencia terapéutica, impulsando el seguimiento farmacoterapéutico, mejorando la relación farmacéutico-paciente y la relación con el resto de profesionales sanitarios, una mayor fidelización con el paciente y un ahorro de costes. "Invertir en nuevas tecnologías en la farmacia no es 'un gasto más', sino una herramienta para poder mejorar la farmacia y la calidad que presta la misma a la sociedad, a la vez que revaloriza de forma importante la farmacia", afirmó Marta Teijeiro.

Por su parte, Mª Rosa López–Torres Hidalgo, tesorera del Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos, expuso durante su intervención el compromiso de la Organización Farmacéutica Colegial en la transformación digital de la Farmacia. Un compromiso que tiene su reflejo más reciente en la creación de Nodofarma, una red de comunicaciones de la Organización Farmacéutica Colegial que conectará a las farmacias comunitarias y dará soporte al desarrollo de servicios profesionales de adherencia terapéutica, de seguimiento farmacoterapéutico, de Receta Electrónica veterinaria, del Centro de Información sobre el Suministro de Medicamentos (CISMED), o del Dosier Farmacéutico, entre otros proyectos.

La participación de congresistas en la mesa fue en todo momento muy numerosa, registrándose como colofón un debate en el que intervinieron tanto congresistas como panelistas. El debate sirvió para poner de manifiesto el interés que tiene al día de hoy en la sociedad española, tanto a nivel de ciudadanos, de pacientes, y de profesionales los contenidos que tienen que ver con la aplicación directa de la informática de la salud.

SECTOR
ENFERMERÍA

Coordina: **Azucena Santillán**

Tendiendo puentes en el uso de **estrategias digitales por Enfermería**

Jose María Cepeda
Enfermero de Emergencias Sanitarias en Castilla y León y experto en tecnologías aplicadas a la salud.

Que la llamada sociedad del conocimiento sigue avanzando y que el desarrollo de las nuevas tecnologías continua su imparable ascenso son dos hechos incontestables. Como también lo es decir que en el ámbito de la salud parece que los tiempos son diferentes y que nos movemos a un ritmo distinto.

La falta de implantación y adopción en el uso de estas tecnologías por los profesionales de enfermería puede deberse a diferentes causas, entre las que se encuentran las consabidas brechas digitales. De esta forma son muchos los centros sanitarios que todavía no ponen a disposición de los profesionales el uso de estas herramientas, ni les dotan de la formación necesaria para utilizarlas en su trabajo. A lo que hay que añadir la falta de apropiación que hacemos los profesionales de enfermería de estas herramientas. Es decir, todavía no sabemos bien cómo podemos aplicarlas para mejorar nuestro desarrollo profesional o la asistencia que damos a los pacientes.
Por otro lado y aunque también es cierto que muchas organizaciones sanitarias están realizando esfuerzos para el desarrollo de herramientas tecnológicas que puedan usar los profesionales de enfermería, están fallando en el elemento más importante de su despliegue: la fase de comunicación. De nada sirve dotar a los profesionales de los mejores recursos tecnológicos si no somos capaces de comunicar su existencia y la aplicación real que pueden tener en su trabajo.
Se hace por tanto necesario un esfuerzo mayor a la hora de plantear el despliegue y comunicación de estas herramientas, así como dotar de recursos a los profesionales de enfermería para que conozcan cuál es la aplicabilidad que puede tener la tecnología en su ámbito de asistencia.
Porque Internet es ya una herramienta fundamental que nos puede ayudar a ser más eficaces a la hora de extender los cuidados más allá de los muros de nuestras consultas y centros de trabajo. Y para muestra dos botones:
El proyecto 'Cuidados de enfermería al alta en la prótesis de cadera' impulsado por Alberto González desde el Hospital de León, es un portal dedicado a la mejora del autocuidado una vez que el paciente ha abandonado la unidad. Para ello se entrega junto al informe de alta un código QR el cual una vez escaneado dirige a un sitio web en el que tanto pacientes como sus cuidadores pueden visualizar distintos contenidos de calidad (texto y vídeos), en los que se explican consejos asociados a la intervención realizada. De esta forma la web se convierte en una extensión perfecta de los cuidados de salud ofrecidos desde el hospital.
Por otro lado la iniciativa 'Paritorios Online' del Hospital del Vinalopó es un portal que pretende convertirse en una referencia para mujeres embarazadas y sus familias en todo aquello relacionado con el embarazo, parto, posparto y cuidados del recién nacido. En dicho portal no solo se ofrece información de salud fiable y contrastada sino que además permite que los usuarios hagan consultas al equipo multidisciplinar a través de distintos canales digitales de comunicación. De esta manera se consigue integrar la atención en el hospital con la información y participación que se ofrece a través de las herramientas digitales.
Resulta por tanto de especial importancia no solo el despliegue tecnológico sino también la comunicación de estas iniciativas a los profesionales de enfermería, para que puedan así apropiarse de su uso, las adapten a su entorno de trabajo y puedan poner así a disposición de los ciudadanos sus propios servicios digitales de salud.

Enlaces:
- *Proyecto Cuidados de enfermería al alta en la prótesis de cadera https://hospitaldeleoncadera.wordpress.com*
- *Sitio web Paritorios Online http://www.paritoriosonline.com/*

NOTICIAS DEL SECTOR

Coordina: **Diego Sáez**

- **Osakidetza implanta una solución corporativa de Firma Biométrica,** también denominada Firma Manuscrita Digitalizada, aplicada a los Consentimientos Informados. Su cumplimentación, firma y consulta es totalmente electrónica, eliminando el soporte papel, aportando agilidad, seguridad y comodidad. Se trata de una firma manuscrita con captura de datos biométricos (posición, velocidad, aceleración, presión e inclinación del lápiz), que integrada con el sistema de Historia Clínica, se está pilotando en dos hospitales de la red: Basurto y Cruces.

- **El pasado 26 de septiembre, Orion Health ha sido galardonado con el Premio Europeo 2016 de Frost & Sullivan** en la categoría de productos líderes del mercado en la Gestión de la Salud Poblacional (Population Health Management), reconociendo el enfoque pionero de la compañía en la gestión de la salud de la población como parte de su visión estratégica hacia la medicina de precisión.

- **InterSystems, líder mundial en tecnologías de software avanzadas,** reunió a sus clientes y Application Partners en InterSystems Spain Summit 2016, bajo el lema "ThePowerBehindWhatMatters"(#SpainSummit16). El evento tuvo lugar el 25 de octubre en Madrid, y los días 26 y 27 de octubre, en Barcelona.

- **Deutsche Telekom lanza una multiplataforma IoT con Microsoft, Cisco y Huawei** como partners. Esta solución combinará diferentes plataformas IoT de conocidos proveedores y permitirá un uso integral e independiente desde los diferentes dispositivos de sussoluciones en la nube. La "casa de las nubes" se estrenará con AzureIoT Suite de Microsoft, seguido de CiscoFog y la plataforma IoT de Huawei.

- **La Dirección General TIC de Gobierno de La Rioja y Rioja Salud** están inmersos en el proceso de despliegue de terminales móviles Android en Hospital San Pedro, Hospital General de La Rioja, Fundación Hospital de Calahorra y Centro de Salud Mental de Albelda, para el acceso de la estación clínica (Selene) y al repositorio de objetos clínicos (Vendor Neutral Archive) desde donde leer y registrar información del ámbito de bloque quirúrgico, pase de planta de hospital de agudos, pruebas diagnósticas en consultas externas y circuito de transfusiones de sangre.

- **El programa de teledermatología ya está en todos los hospitales del SESCAM.** Finaliza, nueve años después, la implantación de un sistema que evita desplazarse a los pacientes. El Gobierno de Castilla-La Mancha ha completado la implantación del programa de teledermatología (DERCAM) en todos los hospitales de la comunidad autónoma, además de estar disponible en un total de 90 centros de salud. Este sistema es capaz de gestionar toda la información que genera el paciente desde que acude a su médico de familia hasta que finalmente es dado de alta por el especialista.

- **Diagnóstico y tratamiento de pacientes a distancia en el SESCAM.** A través del módulo de Teledermatología, los dermatólogos acceden a la historia clínica y a las imágenes de las lesiones cutáneas y les facilita la evaluación clínica de lesiones con técnicas de telemedicina, permitiendo el diagnóstico y tratamiento de pacientes a distancia. Actualmente, este módulo se utiliza entre los médicos de Atención Primaria de los centros de salud y los Servicios de Dermatología de los hospitales de referencia de dichos centros.

- **El SESCAM presenta al proyecto Modelo HCE estándar, interoperable y multiregional ISOHCE al programa FIDSALUD 2016.** El pasado día 13 de octubre de 2016 se presentó en el Ministerio de Sanidad, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad la proyecto para ser candidato a la financiación por parte de los fondos FEDER.Nueva HCE, con modelo de datos estándar, propiedad pública, interoperable en origen, independencia tecnológica, de ciclos cortos para el desarrollo

de funcionalidades y de migración progresiva, en función el acceso a las HCE heredadas.

- **El programa 'NumisCAM' del SESCAM ha permitido el acceso a más de 41.000 informes de Medicina Nuclear** del Hospital de Ciudad Real a profesionales de toda la región. Con este programa se gana en rapidez y capacidad de respuesta en procesos tan importantes como la detección del cáncer, potenciando el trabajo en red. Cinco meses después de que el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha iniciara el despliegue del sistema de información que permite el acceso a todos los profesionales de los centros sanitarios de nuestra Comunidad Autónoma a los informes e imágenes generadas en el servicio de Medicina Nuclear del Hospital General Universitario de Ciudad Real, se han contabilizado ya más de 41.000 consultas de informes y casi 17.500 de imágenes.

- **SIA provee su solución de firma centralizada orientada a los procesos del sector sanitario de Receta Electrónica**, acceso a la Historia Clínica del Sistema Nacional de Salud y contratación del personal sanitario. Con esta solución se consigue, entre otros beneficios, disponer de un control del proceso de firma de la organización, mejora en la usabilidad y experiencia de usuario, lo que tiene como consecuencia la reducción de los tiempos y costes de los procesos de negocio.

- **Barcelona se convirtió el pasado mes de noviembre en el centro de encuentro de los principales CIOs** y Directores de Innovación Tecnológica mundiales, gracias a la celebración de una nueva edición del "Gartner Symposium ITXPO" en el Centre de Convencions Internacional de Barcelona. Desde el lunes 7 de noviembre y hasta el viernes 10, el 'Bambú Beach Bar' de T-Systems, situado justo en frente del CCIB, se convirtió así en un espacio de desconexión y debate informal sobre las tendencias en movilidad, cloud, big data o Internet de las Cosas. T-Systems, como referente del sector eHealth, expuso, de la mano de Juan González Yepes –Head of PLM and Virtual & Augmented Reality–, las últimas tendencias en Realidad Virtual y Aumentada aplicadas al sector del eHealth.

El **Colegio de Médicos de Barcelona** otorga los **Premios a la Excelencia Profesional 2016**



Como cada año, el Colegio de Médicos de Barcelona (CoMB) galardona con los Premios a la Excelencia Profesional. Los Premios se conceden anualmente desde 2004 a criterio de los jurados constituidos por médicos de reconocido prestigio, y son el reconocimiento de la profesión médica a los profesionales y equipos asistenciales que han destacado por una trayectoria ejemplar de ejercicio de máxima calidad y por el enaltecimiento de los valores que configuran el profesionalismo médico. Los premios del CoMB son un reconocimiento a trayectorias basadas en la honestidad, el compromiso, el altruismo, la integridad, el trabajo bien hecho y la excelencia. El CoMB galardona profesionales en los ámbitos de atención hospitalaria, atención primaria, otros ámbitos asistenciales, investigación biomédica, educación médica y, por último, humanidades, cooperación y gestión. Asimismo, se conceden cuatro premios para equipos asistenciales, para reconocer el liderazgo y la excelencia de los médicos que trabajan en equipo.

Queremos felicitar a nuestra compañera María Rovira Barbera, vocal de la junta de la SEIS, galardonada en esta edición de 2016.

AL SERVICIO DE TU DEMANDA, SERVICIOS CLOUD ESCALABLES



Nuestras soluciones cloud optimizan tus recursos, asegurando que sólo usas lo que realmente necesitas. Gestionado desde nuestro data center, con sello de calidad T-Systems.

T · · Systems ·

AGENDA 2017

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

XXII ENTREGA DE PREMIOS NACIONALES DE INFORMÁTICA Y SALUD 2016

Lugar: Aula Magna de la Facultad de Medicina de la U.A.M.

Fecha: 19 de enero de 2017. A las 19:30 horas.

XIV REUNIÓN DEL FORO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS DE SALUD

Lugar: Sevilla • **Fechas:** 22 y 23 de febrero de 2017.

XX CONGRESO NACIONAL DE INFORMÁTICA DE LA SALUD "INFORSALUD-2017"

Lugar: Madrid • **Fechas:** 21, 22 y 23 de marzo de 2017.

ÍNDICE SEIS - 2016

Lugar: Madrid • **Fechas:** marzo de 2017.

VII REUNIÓN DEL FORO DE INTEROPERABILIDAD

Lugar: Salamanca • **Fechas:** 26 y 27 de abril de 2017

XXIV JORNADAS NACIONALES DE INNOVACIÓN Y SALUD EN ANDALUCÍA

Lugar: Málaga - Torremolinos • **Fechas:** 7, 8 y 9 de junio 2017

VII REUNIÓN DEL FORO PARA LA GOBERNANZA DE LAS TIC EN SALUD

Lugar: Extremadura • **Fechas:** 27 y 28 de Septiembre de 2017

XV REUNIÓN DEL FORO DE SALUD CONECTADA

Lugar: Aragón • **Fechas:** 25 y 26 octubre

VI REUNIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA INNOVACIÓN EN SALUD

Lugar: País Vasco • **Fechas:** 22 y 23 de Noviembre de 2017

XX Congreso Nacional de Informática de la Salud

Infors@lud 2017

La transformación digital del sector de la salud

Organiza

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

MADRID, 21, 22 y 23 de marzo

Hotel NH Collection Madrid Eurobuilding

c/ Alberto Alcocer 8

Siguenos en twitter:
@SEISeSalud

COLABORADORES TECNOLÓGICOS

AGFA HealthCare · Atos · EMC² · FUJITSU · gmv · indra · Informática El Corte Inglés · intel · InterSystems · SIEMENS Healthineers · T-Systems

XIV FORO
de Seguridad y Protección de Datos en Salud

"La reutilización de la información de salud según el nuevo RGPD de la UE"

Siguenos en twitter:
#SEISForoPD
@SEISeSalud

Organiza

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA DE LA SALUD

Con la colaboración de

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

MACRO Hospitalaria

SEVILLA
22 y 23 de febrero de 2017

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO
Av. Manuel Siurot, s/n
41013 Sevilla

COLABORADORES TECNOLÓGICOS

AGFA HealthCare · Atos · DELL EMC · FUJITSU · gmv · indra · Informática El Corte Inglés · intel · InterSystems · SIEMENS Healthineers · T-Systems