



QUID N°27, pp. 41-47, julio-diciembre de 2016, ISSN: 1692-343X, Medellín-Colombia

---

## EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA EN EL SECTOR SALUD EN COLOMBIA

### EVOLUTION OF ELECTRONIC CLINICAL HISTORY ON THE HEALTH SECTOR IN COLOMBIA

(Recibido el 19-07-2016. Aprobado el 03-11-2016)

**Tatiana Minota Parra**  
**Instituto Tecnológico Metropolitano**  
*Administradora Tecnológica, Medellín-  
Colombia*

[tminotaparra@gmail.com](mailto:tminotaparra@gmail.com)

**Duber Cardona Palacio**  
**Instituto Tecnológico Metropolitano**  
*Administrador Tecnológico, Medellín-  
Colombia*

[dubercardona@hotmail.com](mailto:dubercardona@hotmail.com)

**Resumen.** Este artículo busca examinar el impacto que ha ocasionado la implementación de software para digitalizar las historias clínicas en las instituciones de salud en Colombia, describe los cambios producidos para las entidades de salud debido a la no adaptación al proceso puede conllevar a no ser competitivas y eficientes en sus procesos.

En Colombia la conciencia de los directivos de adquirir un software para mejorar su operación era escasa, pero la ley 1438 del año 2011 ayudó a que los cambios se fueran dando con mayor rapidez.

Después de que las instituciones de salud lo adquirieran múltiples beneficios fueron los obtenidos a mediano y largo plazo, pero a corto plazo fueron muchas las exigencias, los cambios vividos y los recursos invertidos en nuevas tecnologías, entre ellas un software para centralizar y controlar el flujo de la información en la institución.

Entre los principales resultados obtenidos por la digitalización de la historia clínica en Colombia se encuentra el control de la información a nivel interno, rapidez y calidad en la atención médica, la generación de indicadores, unificación de conceptos médicos, entre otros.

**Palabras clave:** TIC (tecnologías de la información y de las comunicaciones), historia clínica, sector salud, software.

**Abstract.** This article seeks to examine the impact that caused the implementation of software to digitize medical records in health institutions in Colombia, described the changes to the health institutions due to the failure to implement the process can lead to not be competitive and efficient in their processes.

In Colombia awareness of managers to purchase software to improve its operation it was scarce, but the law 1438 of 2011 helped the changes were giving faster.

After health institutions acquire the multiple benefits were obtained in the medium and long term, but short term were many demands, experienced changes and resources invested in new technologies, including the acquisition of software to centralize and control the flow of information within the health institution.

The main results obtained by the digitization of medical records in Colombia, is the control of information internally, speed and quality in health care, generating indicators unification of medical concepts, among others.

**Keywords:** ICT (information and communications), medical history, health sector software

## 1. INTRODUCCIÓN

La tecnología ha revolucionado todo tipo de procesos a nivel mundial, procesos que antes se realizaban manualmente ahora son de forma digital. Esto permite minimizar esfuerzo físico y lograr que la información se recopile y permanezca segura para luego ser utilizada por los altos directivos en la elaboración de estrategias y proceso de innovación.

Los países progresivamente han adoptado nuevas tecnologías y creado leyes que han exigido a las empresas cambios en sus procesos para lograr estar a la vanguardia (REFERENCIA). En Colombia no ha sido la excepción, se han establecido normas que han involucrado a las instituciones de salud, entre ellas la de digitalizar la historia clínica. Esto busca estandarizar procesos, agilizar la atención médica, controlar el flujo de la información, monitorear cada una de las actividades para minimizar riesgos y ser más efectivos en la prestación de servicios de salud. Muchos son los beneficios cuando se acepta el cambio, entre ellos ser entidades competitivas en un mercado cada vez más globalizado, con posibilidad de crecimiento no solo a nivel nacional sino también internacional (REFERENCIA).

Pasar de tareas manuales a tareas digitales ha costado a las empresas colombianas esfuerzos e inversión. Si bien es cierto que todo cambio tiene costos asociados, la inversión inicial es lo que detiene a muchas empresas a cumplir con lo exigido; pero después de implementar los cambios se obtienen grandes beneficios, porque este tipo de herramientas permite a las entidades de salud su crecimiento y de cierta manera su permanencia en el mercado.

En este trabajo se busca describir la evolución de la historia clínica, e identificar los cambios que ha traído el proceso de digitalización. Además se intenta resaltar las múltiples ventajas que trae el proceso para las instituciones de salud en Colombia, debido a que en la actualidad el tema aún genera controversia e inquietud porque para los afectados es complejo cambiar su esquema mental tradicional y explorar nuevas herramientas y metodologías de trabajo.

## 2. MARCO TEÓRICO

La historia clínica es un documento físico en el cual los profesionales de la salud plasman su criterio y observaciones respecto a la atención médica de cada paciente. El contenido de la historia clínica es confidencial e intransferible, solo debe tener acceso a ella el médico y el paciente, por eso su custodia exige a las instituciones de salud prestar plena atención. Lo anterior ha implicado esfuerzos, como contar con un espacio físico exclusivo para guardar las historias clínicas, contratar el personal idóneo, capacitar a las personas en el manejo y búsqueda de información. Además se deben tener presentes los posibles daños que el ambiente ocasiona, como la humedad, el deterioro del papel, entre otros; (Ramos López, Cuchi Alfaro y Sánchez Molano 2009).

Los cambios por los que pasa una entidad de salud cuando inicia la transformación de la historia clínica manual a la digital no son fáciles, en ellos se encuentran involucrados los empleados y hasta los mismos pacientes. Por eso se buscan métodos para que el proceso de adaptación sea ágil y efectivo; las TIC (tecnologías de la información y de las comunicaciones) aportan herramientas interesantes para lograrlo. (González Cocina y Pérez Torres 2007).

### Generalidades

La historia clínica electrónica es un registro ordenado que resulta de una atención médica guardada en un software o aplicación, el cual reúne medios tecnológicos que permiten procesar la información de una manera ágil, veraz, confiable y en línea. El recurso tecnológico debe cumplir con la normatividad vigente del país donde se comercializa, para efectos de calidad y habilitación de la institución de salud por parte del ente regular, para Colombia es el Ministerio de Salud.

En el año 1999 la Unión Europea propuso modelos estándar de historia clínica, lo cual fue adoptado por países como Suecia, Inglaterra, Escocia entre otros (Rueda y Pinzón 2006). Normalmente cada país maneja sus propias leyes, por eso los proveedores deben ajustarse a lo requerido, de lo contrario no sería viable adquirir sus servicios, puesto que el impacto inicial es complejo para las instituciones, lo sería muchísimo más si el proveedor seleccionado no cumple con la leyes establecidas, entonces a mediano plazo eso podría traer consecuencias no deseadas como reprocesos, pérdida de la información, sanciones o en última instancia hasta el cierre de la institución por incumplimiento de la norma.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha codificado información como los CIE-10 (Clasificación internacional de enfermedades, décima versión) a nivel mundial, permitiendo utilizarla fácil y rápidamente a favor de la humanidad y de la ciencia (Ramos Martín-Vegue, Vázquez-Barquero y Herrera Castanedo 2002). Actualmente el ministerio de salud en Colombia exige que la codificación de las enfermedades en las historias clínicas se realice bajo el CIE-10

### **Desventajas historia clínica física**

Cuando los cambios tecnológicos no habían impactado tanto al sector salud, la única opción para llevar la historia clínica era física, su manejo de forma física conlleva a una serie de sucesos los cuales se mencionan a continuación (Criado del Río 1999).

- Información poco legible y comprensible.
- Posible información incompleta, porque se convierte más en un criterio personal del médico la decisión sobre los campos obligatorios más que de lo exigido.
- Aumento de costos debido a los gastos incurridos en papel, lapicero, tinta de impresora, entre otros.
- Posible modificación del orden de la historia clínica.
- Posible alteración de la información: pues fácilmente se puede trastornar la información suministrada en la historia clínica por el personal que la manipula.
- Acceso lento asociado al desplazamiento a los archivos físicos.

### **De lo físico a lo digital**

La tecnología se ha involucrado en todos los procesos empresariales y personales en el mundo, ocasionando cambios acelerados, buscando agilidad, control, funcionalidad, trazabilidad, eficiencia y competitividad. Su impacto se evidencia en distintos sectores económicos, entre ellos el sector salud. (Fernández y Oviedo 2010).

“Internet, la red más grande de computadores del mundo, constituye probablemente el desarrollo más importante de la comunicación global desde el surgimiento de la televisión y del teléfono” (Valenzuela, y otros 2009). Lo anterior hace evidencia al impacto que genera el internet en la comunicación, y no es para menos, debido a que integra procesos, permite control en tiempo real, acorta distancias, entre otras. La conectividad en

Colombia ha aumentado progresivamente, ahora son mucho más los usuarios demandando este servicio, donde los estratos sociales más altos son los que registran mayor acceso. El país ha permitido que las empresas accedan al internet, este acceso ha permitido descubrir nuevas alternativas de trabajo para estar a la vanguardia en cuanto a procesos.

Actualmente las entidades de salud llevan procesos mixtos respecto a la historia clínica, es decir el proceso tradicional no es fácil de abolir porque la información generada de esa manera se debe conservar, entonces custodian un archivo físico con el histórico de sus pacientes. Como alternativa simultánea se ha presentado la posibilidad de escanear aquellos registros médicos para luego ser transcritos al software o aplicación adquirida, permitiendo consultar rápidamente información de sus pacientes, además es el inicio de un cambio muy significativo para las instituciones de salud (Ramos Lopez, Cuchí Alfaro y Sánchez Molano 2009).

Para Madelein Arellano Rodríguez (Arellano Rodríguez 2007) el cambio podría ser más complejo de lo esperado debido a la negación por parte del personal interno a utilizar la tecnología en su cotidianidad, y por otro lado al esfuerzo que implica manejar las historias clínicas físicas y digitales simultáneamente; factores totalmente influyentes en el proceso de cambio.

### **Ventajas y desventajas de la historia clínica electrónica**

Las ventajas de cambiarse a la historia clínica electrónica son múltiples comparados con el proceso tradicional (historia clínica en papel). Entre ellas se encuentran: texto legible, trazabilidad de la información, registro automático por atención médica, secuencia lógica y ordenada en el contenido del registro médico, accesibilidad fácil y rápida, durabilidad, consulta en menos tiempo, integración automática, legalidad en el contenido, estandarización de la información, reducción de costos debido a que evita gastos como papel, personal de archivo, entre otros, informes, estadísticas en tiempo real, control de accesos por medio de permisos y tal vez una de las más importantes es la seguridad de la información, contando con un buena asesoría técnica es posible controlar ese proceso y custodiarla sin riesgo a perderla.

Según la doctora Paula Otero (Otero 2011) el uso de la historia clínica electrónica mejora la calidad en el servicio y en los procesos internos, permitiendo la unificación de la información y agilidad en la

generación de reportes. Además permite construir análisis y estadísticas con información real.

Entre las desventajas analizadas por los expertos en cuanto al manejo de la historia clínica electrónica se menciona lo siguiente: Las copias de seguridad deben ser controladas y monitoreadas periódicamente, puesto que es un proceso automático, de lo contrario se podría generar pérdida de la información. También es común percibir desconfianza o reacciones negativas al cambio por parte del personal de la institución, y la inversión inicial podría ser un poco alta sobre todo cuando no se cuenta con el personal idóneo para el manejo de la herramienta tecnológica. (Serna y Ortiz 2005).

### **3. IMPLEMENTACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA**

El proceso de implementación básicamente es una secuencia o modelo ordenado que permite la ejecución de ciertas actividades importantes antes de la utilización del software en cualquier institución (Rumbaugh, Jacobson y Booch 2000). A continuación se describen algunos casos de implementación llevada a cabo después de la adquisición de la historia clínica electrónica:

#### **Proyecto Itálica, Argentina**

El hospital italiano de Buenos Aires está constituido alrededor del año 1866.

Ejecutó un proyecto llamado Itálica en el año 1998, el cual consistió en cambiar el papel por un proceso sistematizado para manejo del registro médico diario, debido a que lo manual les había traído inconvenientes como la duplicidad de la información del paciente; además poseían varias herramientas no integradas y requerían con urgencias que todas ellas se integraran porque se hacía vital la comunicación entre las diferentes áreas del hospital. Evaluaron algunos proveedores pero la decisión final consistió en el desarrollo de un software propio, para dicho fin eligieron a nivel interno un grupo de personas quienes serían los responsables del proyecto, luego estandarizaron y unificaron información, la cual fue posteriormente ingresada al software; establecieron un área de soporte técnico para resolver requerimientos e inconvenientes; después crearon una intranet con el fin de divulgar información del proyecto y sensibilizar al personal antes del cambio, por último

instruyeron en el nuevo software a las personas involucradas (Luna et al., 2006)

#### **Sistema de salud, Brasil**

Con cobertura en todo Brasil un sistema de salud define implementar la historia clínica electrónica, después de la elección del proveedor compraron la herramienta, inician entonces el proceso de implementación que se dividió en nueve etapas, las cuales consistieron en: elegir un comité a cargo del proyecto; descripción específica de las funcionalidades necesitadas; estandarización de la información, definición de la estructura; montaje de la información al software; aprobación y pruebas; capacitación al personal y por último prueba inicial con la puesta en marcha. Entre los beneficios mencionan el fácil acceso a la historia clínica para el personal asistencial, la facilidad de generar indicadores e informes en tiempo real y finalmente la posibilidad de organizar agendas compartidas de manera rápida y segura, entre otros más (Vasquez, y otros 2016)

#### **Caso de estudio colombiano**

Sofinte SAS es una empresa dedicada al desarrollo de software, fundada en el año 2012 en la ciudad de Medellín. Inicialmente dedicó todo su esfuerzo a desarrollar software a la medida del cliente, pero poco tiempo después de su fundación los mismos clientes solicitaron un software para manejo de historia clínica, a raíz de que la normatividad colombiana estableció para las entidades de salud y profesionales independientes pasar “del papel a lo digital” y por eso llega la era de la historia clínica electrónica. Eso quedó indicado en la ley 1438 del año 2011, y la empresa lo interpreta como una gran oportunidad para lanzar un exitoso software llamado SICME (Sistema Integrado de Consulta Médica Externa), producto innovador y una gran herramienta eficaz para la gestión, custodia y control de la información dentro de las entidades de salud.

Después de la compra de SICME se hace indispensable el proceso de implementación, y la opinión de Eliana Patricia Parra Molano, directora general de SOFINTE SAS, radica en asegurar que la implementación del software es muy importante para el éxito en la operación, además partiendo de los años de experiencia como líder de proyectos indica que el proceso debe ser el siguiente: reunión inicial de sensibilización donde se explica proceso que se llevará a cabo, levantamiento de la información y posteriormente el montaje al

software, después se realiza una revisión general antes de la entrega final, capacitación al personal, entrega del manual de usuario detallado e información de soporte técnico en caso de inconvenientes y por último se acompaña al cliente en la puesta en marcha si así se requiere.

### Comparativo implementación

A continuación se presenta la Tabla #1, que muestra resumido el paso a paso de la implementación llevada a cabo por algunas instituciones en países como Argentina, Brasil y Colombia.

Su construcción se basa en la información anteriormente relacionada.

PROYECTO ITÁLICA (ARGENTINA)	SISTEMA DE SALUD (BRASIL)	SICME (COLOMBIA)
Definir responsable del proyecto.	Definir responsable del proyecto.	Reunión de Sensibilización del proyecto.
Unificación y estandarización de información.	Identificar necesidades puntuales.	Definir responsable del proyecto.
Montaje de la información en el software.	Estandarización de la información.	Levantamiento de la información.
Creación área de soporte	Definición estructura	Montaje de la información en el software.
Intranet, divulgar la información.	Montaje de la información en el software.	Pruebas o revisión.
Capacitación	Pruebas	Capacitación al personal.
Puesta en marcha	Capacitación	Entrega manual de usuario e información de soporte.
	Puesta en marcha	Si se requiere acompañamiento en la puesta en marcha.

Con autorización de Sofinte, conversamos con algunas entidades de salud que actualmente manejan SICME y las cuales han pasado de manejar la

historia clínica en papel a tenerla de forma electrónica. Entre ellas se encuentran Dermaspas Skinclinic ubicada en Bogotá, Salud y Estética el balance perfecto y Asociación Amigos con Calor Humano, las dos últimas ubicadas en la ciudad de Medellín. Se pudo notar que el proceso de implementación llevado a cabo después de la compra del software les pareció adecuado y completo, gracias a él no fue tan desgastante el acoplamiento al cambio.

Otro tema interesante evaluado fue la adaptación del personal a la nueva manera de trabajo, coincidieron en que al principio se hizo el proceso un poco lento por el cambio tan grande pero fue aceptado positivamente porque a medida que iban interactuando con la herramienta notaron sus grandes beneficios, además están muy satisfechos por estar cumpliendo con lo exigido por la ley. Se observó que cumplir con la norma se hace vital al momento de elegir el proveedor del software, a las entidades de salud por la habilitación le prestan mucha atención a dicho tema, que cumpla con lo exigido es primordial, aspectos como la trazabilidad y seguridad de la información, que sea confidencial y permita custodiar las historias clínicas, además otro aspecto significativo y diferenciador es el fácil manejo del software, que sea sencillo y amigable debido a que no todo el personal tiene las mismas capacidades para interactuar con este tipo de herramientas.

Para concluir, se pudo observar en términos generales que las instituciones están muy a gusto con el cambio porque han notado muchas mejoras en muy poco tiempo. Lo anterior puede llevar a pensar que el impacto de la tecnología en los procesos cotidianos de las empresas de salud marca la diferencia y notablemente cambian maneras de trabajar y pensar por parte del personal interno, externo y altos directivos.

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Son notorios los cambios a los cuales se han sometido las entidades de salud en Colombia, impulsados más por la norma que rige actualmente que por la convicción propia de crecer y mejorar sus procesos. Esto posiblemente se debe a la forma de trabajo tan tradicional que aún se observa en el medio y no solo en el sector salud, realmente Colombia conserva muchas raíces del pasado y pensamientos tradicionales que no permiten el crecimiento rápido que exige el mundo en la actualidad.

La globalización es un tema que a corto o largo plazo afecta a todos y el sector salud no es la excepción. Debido a que la tecnología e innovación se involucran cada día más en procesos cotidianos de la ciencia y todas las entidades de salud en Colombia tienen el reto de cambiar e innovar en sus procesos de lo contrario es casi imposible que permanezcan en un mercado tan competido, por eso acoger rápidamente los cambios y generar estrategias adecuadas para continuar creciendo se hace importante y necesario.

Los cambios acelerados conllevan a las empresas, empleados, proveedores capacitarse constantemente en temas de interés, adquirir nuevas competencias y valores agregados en procesos y productos que permitan su permanencia y crecimiento constante.

Cambiar es crecer, si se adoptan las estrategias necesarias y las decisiones adecuadas. Por lo anterior se recomienda a entidades de salud referenciarse, investigar y buscar información relevante antes de elegir un proveedor y mucho más cuando el producto adquirido tiene tan gran impacto en la operación de una empresa, porque una mala decisión puede ser devastador para una gran empresa y mucho más para una pyme inexperta.

Definitivamente se hace necesario para las entidades de salud estar a la vanguardia en tecnología, las empresas no pueden omitir más la era digital por la que pasamos desde hace algunos años en el mundo, el que desee continuar igual y resistirse al cambio se somete a fracasar o si cuenta con suerte a su favor, simplemente continuará en el mercado como un competidor débil con tendencia a desaparecer en cualquier momento.

Las historias clínicas electrónicas sin lugar a duda han mejorado procesos permitiendo el control de toda la operación en las instituciones de salud, un tema importante para los empresarios e

indispensable para el crecimiento porque lo que no se controla en cualquier momento toma rumbos no adecuados e inesperados. Evolucionar implica esfuerzos e inversión por eso los empresarios deberían tener conciencia de ello y propiciar mejoras en sus empresas, alternativas de alianzas, asociaciones interesantes que permitan su transformación constante positiva.

A Colombia como muchos países en Latinoamérica aún le faltan mucho por evolucionar, comenzando por la mentalidad de sus habitantes y empresarios. La ciencia, la tecnología y la innovación deberían ser temas de interés para los empresarios de Colombia, pero se nota que a muchos no les interesa en lo absoluto y creen que son ajenos a su entorno laboral y personal.

Se le atribuye a Colombia, especialmente a Medellín el esfuerzo que hace y la inversión en programas y entidades que permiten el crecimiento de empresas y emprendedores, entre ellas se encuentra Ruta N, entidad que agrupa red de aliados para brindar asesoría, herramientas y oportunidades para el crecimiento y cambio partiendo de bases innovadoras.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

- Arellano Rodríguez, Madelein. «Hacia una historia médica electrónica, entre lo legal y lo ético.» *Enlace*, 2007: 79-96.
- Criado del Río, María Teresa. *Aspectos médicos legales de la historia clínica*. Expositivo, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1999.
- Fernández, Andrés, y Enrique Oviedo. *Tecnologías de la información y la comunicación en el sector salud: oportunidades y desafíos para reducir inequidades en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Serie Políticas Sociales, 2010.
- García Ríos, Claudia María, entrevista de Tatiana Minota Parra, & Duber Cardona.

- Entrevista histotia clinica electronica* (29 de 01 de 2016).
- \*González Cocina, Emilio, y Francisco Pérez Torres. «La historia clínica electrónica. Revisión y análisis de la actualidad. Diraya: la historia de salud electrónica de Andalucía.» *Esp Cardiol Supl*, 2007.
- Luna, D., y otros. «Informatización de la capa clínica de un sistema de salud metropolitana: El proyecto itálica.» Expositivo, Argentina, 2006.
- Otero, Paula. «Beneficios y riesgos relacionados con el uso de la historia clínica electrónica.» *Publicaciones*, 2011.
- Parra Molano, Eliana Patricia, entrevista de Tatiana Minota Parra, & Duber Cardona. *Entrevista sobre Historia clinica electronica* (27 de 01 de 2016).
- Ramos López, J.M, M. Cuchí Alfaro, y M.A. Sánchez Molano. «Archivo de historias clínicas Digitalizado, una solución previa a la Historia Clínica Electrónica.» *papeles médicos*, 2009: 4-10.
- Ramos Lopez, J.M., M. Cuchí Alfaro, y M.A. Sánchez Molano. «Archivo de historias clínicas Digitalizado una solución previa a la Historia Clínica Electrónica.» *Papeles medicos*, 2009: 6-9.
- Ramos Martin-Vegue, AJ., JL. Vázquez-Barquero, y S. Herrera Castanedo. «CIE-10 (I): Introducción, historia y estructura general.» *Papeles medicos*, 2002: 24-27.
- Rueda, Christian Eduardo, y Clausen Pinzón. «La historia clínica informatizada. Evaluación de los casos colombiano y español.» *Med Unab*, 2006: 63-70.
- En *El proceso unificado de desarrollo de software*, de James Rumbaugh, Ivar Jacobson, & Grady Booch, 255-264. Addison-Wesley, 2000.
- Serna, Adriana, y Olga Ortiz. «Ventajas y desventajas de la historia clinica electronica.» 2005.
- Valenzuela, José Ignacio, Juan Camilo Camacho, Arturo Argüello, Juan Gabriel Cendales, y Roosevelt Fajardo. «Percepciones de los trabajadores del sector salud frente a internet y las tecnologías móviles en Colombia.» *Panam Salud Publica*, 2009: 367-373.
- Vasquez, Edgardo N., Daniel Komar, Carlos Martinez Sagasta, Luiz F. Oliveira Ribas, y Mauricio Rocha Lyra. «Implementación de una Historia Clínica Electrónica en un plan de salud a nivel nacional en Brasil.» 2016: 2-6.

