

LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE ESALUD EN COLOMBIA  
2010- 2012

ANÁLISIS FUNDAMENTADO EN LOS CONCEPTOS DE LA ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL DE LA SALUD

ANA MARÍA VÁSQUEZ VELÁSQUEZ

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Gobierno

Asesor

Gustavo Ortega

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA DE GOBIERNO  
MEDELLÍN  
2013

## DEDICATORIA

Todos los que transitan en el camino de la construcción de conocimiento no lo hacen en solitario, siempre tienen seres inspiradores que los invitan a dar nuevos pasos, o en otros casos a recorrer los antes transitados buscando tesoros escondidos.

Para mi esposo, porque con sus enseñanzas, perseverancia y amor, me ha acompañado durante este proceso que aún no termina.

A mi hijo Manuel a quién aún sin nacer, durante esta última etapa me ha cautivado con sus tiernos movimientos en mi vientre.

A mi madre, hermanas y sobrinas que me recuerdan al mirarlas las razones para luchar por los sueños.

A Gustavo Ortega asesor, orientador del proceso de investigación.

A Dios quién es mi fortaleza y razón de mi existencia.

## CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	8
PALABRAS CLAVES: .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
A. Panorama Internacional de la eSalud.....	10
B. Panorama Local de la eSalud.....	13
C. Ruta de Trabajo.....	19
1. REFERENTES INTERNACIONALES DE LA <i>ESALUD</i> .....	20
1.1 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA <i>ESALUD</i> .....	20
1.2 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA <i>ESALUD</i> : CONSIDERACIONES INSTITUCIONALES.....	23
1.3 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA <i>ESALUD</i> : CONSIDERACIONES ECONÓMICAS .....	27
1.4. LA INSTITUCIONALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO .....	35
1.5. EL ROL DE LAS INSTITUCIONES: CASO COLOMBIANO.....	37
2. LA ACTUALIDAD COLOMBIANA FRENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN <i>ESALUD</i> .....	42
2.1 LAS COMUNIDADES ACADÉMICAS.....	42
2.2 PROGRAMAS ACADÉMICOS.....	48
2.3 PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS EN LA VÍA DE LA <i>ESALUD</i> .....	51
2.3.1 Búsquedas en Bases de Datos.....	51
2.3.2 Catálogos de las bibliotecas nacionales.....	54
2.3.3 Publicaciones registradas en COLCIENCIAS. ....	56
2.4 PÁGINAS DE INTERNET QUE PRESENTAN CONTENIDOS, SERVICIOS O PRODUCTOS EN TELEMEDICINA Y <i>ESALUD</i> EN COLOMBIA .....	60

3. UN MARCO DE ACCIÓN COORDINADO EN LA RUTA DE LA *ESALUD* EN COLOMBIA ..... 64

BIBLIOGRAFÍA..... 69

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Unidades de Análisis para estudiar sistémicamente la eSalud .....	12
Tabla 2 Atlas mundial de eSalud por países. Organización Mundial de la Salud 2010.....	15
Tabla 3 Índice de disponibilidad para la conectividad (NRI) 2010–2011.....	29
Tabla 4 Criterios de observación para clasificar el trabajo de los grupos. ....	43
Tabla 5 Búsqueda en el SNIES para identificar programas de educación formal en Colombia relacionados con eSalud.....	48
Tabla 6 Resultado de búsquedas en bases de datos .....	53
Tabla 7 Resumen de publicaciones de autores colombianos registradas en bases de datos .....	54
Tabla 8 Búsqueda en catálogos de Universidades Colombianas. ....	55
Tabla 9 Publicaciones de eSalud registradas en Colciencias.....	57
Tabla 10 Páginas de Internet y portales que ofrecen servicios de eSalud y Telemedicina en Colombia .....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfico 1 Número de grupos de investigación registrados en Colciencias con énfasis en eSalud hasta el año 2012 .....	44
Gráfico 2 Número de Universidades por ciudad con grupos de investigación en el campo de la eSalud en Colombia 2012. ....	45
Gráfico 3 Búsqueda en categorías del SNIES para identificar programas de educación formal en Colombia relacionados con eSalud .....	48

## INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación, el reconocimiento internacional de la eSalud, las diferentes áreas exploradas que tienen avances significativos, la pertinencia de su estudio en la actualidad del contexto colombiano y latinoamericano para avanzar en la construcción de iniciativas articuladas que posibiliten la construcción de estrategias de eSalud.

### A. Panorama Internacional de la eSalud

La Organización Mundial de la Salud crea, en el año del 2005, el Observatorio Global de eSalud (GOe) con la misión de proporcionar a los estados miembros información estratégica y orientaciones sobre prácticas efectivas y estándares en eSalud. El Observatorio define la *eSalud* como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el cuidado de la salud (Global Observatory for eHealth, 2005).

La OMS presenta una serie de estudios científicos de la eSalud desde el año 2006 y se convierte en un referente metodológico valioso, con publicaciones dirigidas a construir fundamentos, proponer características de los instrumentos y servicios y referenciar marcos legales de eSalud que generan las pautas para el accionar desde la normatividad entre otros, pero cada país tiene libertad de construir un marco de aplicación de acuerdo a las singularidades de la estructura de su sistema; por tal motivo, las propuestas para lineamientos de *eSalud* estarán determinadas a partir del estudio de las realidades territoriales, de los actores (usuarios del sistema de salud, comunidades científicas médicas, administradores, profesionales de la salud, expertos en tics, entre otros), de las instituciones, de la infraestructura, y de los aspectos multiculturales.

Existen diferentes experiencias, grados de apropiación y niveles de cobertura entre cada uno de los países que están en la vía de la *eSalud*. Países como Australia y

Canadá se convierten en referentes mundiales con respecto a la construcción de sistemas de este tipo y tienen en común que presentan en sus páginas web gubernamentales, las fases en las cuáles se ha desarrollado el-proceso, los retos, discusiones, problemáticas, metodologías, avances y desafíos específicos. Pese a los de esfuerzos para coordinar, conectar y vincular los conocimientos sobre tics a los sistemas de salud y las experiencias recientes, para solucionar problemas del sector ningún país tiene un sistema de *eSalud* ejecutado completamente.

Se puede observar en el contexto mundial la exploración de la eSalud en diferentes vías:

- Desde la creación de políticas públicas: donde los estados reglamentan su utilización para alcanzar mayores niveles de eficiencia en el sector salud, algunos conceptos para resaltar serían: regulación, marcos de seguridad y acceso de la información, equidad, calidad, participación del paciente en el sistema.
- En el campo tecnológico y gestión de sistemas: con avances e innovación permanente con respecto a hardware, software, estándares técnicos, infraestructura y telecomunicaciones.
- En lo educativo: con programas de educación formal en el área y eventos de carácter académico con expertos en el área.

En la tabla No 1 se reúnen tres unidades de análisis complementarias como: gobernabilidad-gobernanza- políticas y planificación pública, TIC y Construcción de conocimiento, para evidenciar la importancia de la construcción, sistematización y socialización del conocimiento en el marco de la eSalud.

*Tabla 1 Unidades de Análisis para estudiar sistémicamente la eSalud*

<b>CENTRO DE ACCIÓN: USUARIO-PACIENTE</b>	<b>GOBERNABILIDAD- GOBERNANZA- POLÍTICAS Y PLANIFICACIÓN PÚBLICA.</b>	Equidad, igualdad, accesibilidad, disparidades regionales, alfabetización, multiculturalidad, confidencialidad, políticas públicas, gobernanza, participación, transparencia, marcos legales, éticos, administrativos y regulatorios, eficiencia, calidad, monitoreo, evaluación, rendición de cuentas, asociaciones público-privadas.	<b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO</b>
	<b>TICS</b>	Usabilidad, accesibilidad, interoperabilidad, sostenibilidad, estándares, protocolos, gestión del sistema, infraestructura, comunicaciones.  Registros electrónicos del paciente, autenticaciones, seguridad de la información, telemedicina, tele salud, teleeducación, tele diagnósticos, entre otros. Bioinformática, productos, instrumentos, equipos, mHealth.	
	<b>SECTOR EMPRESARIAL</b>	Empresas, multinacionales, supranacionales, clúster, inversiones nacionales y extranjeras.	

La tabla 1 presenta una integración de las vías que son representativas para configurar estrategias de eSalud, se hace énfasis en que el usuario-paciente es el centro de las acciones, de tal forma que las unidades de análisis actuarán en beneficio de él.

Resalta la construcción de conocimiento cómo una unidad de análisis transversal necesaria para avanzar en el campo de políticas públicas, en lo tecnológico y

empresarial; de tal manera que se convierte en el eje articulador que describe todos los estudios, investigaciones, grupos de investigación, estrategias, proyectos, eventos, trabajos colaborativos, educación y formación, publicaciones, comunidades científicas y asociaciones que ayudan a configurar la ruta hacia la eSalud en cada país.

Este trabajo hace una aproximación desde esta unidad articuladora y describe el estado de la construcción de conocimiento en Colombia, hace visible las evoluciones en este campo y configura un panorama general de cómo se está avanzando.

## **B. Panorama Local de la eSalud**

En Colombia existen avances significativos en el contexto de la telesalud, los servicios de salud que se ofrecen a distancia cada día se fortalecen y se amplía el número de IPS<sup>1</sup> que participan con estas iniciativas. No obstante, se carece de avances significativos en la consolidación de la eSalud como estrategia nacional que incluya políticas públicas, que procuren la eficiencia del sistema; en el campo empresarial es inexistente un clúster de eSalud y es reducido el número de empresas colombianas que ofrecen y exportan<sup>2</sup> estos servicios y finalmente en el sector educativo es urgente la necesidad de ofertar programas de educación formal de eSalud.

Se destaca que algunas universidades (principalmente en ciudades como: Cali, Manizales, Medellín y Bogotá) tienen proyectos de investigación consolidados que están en la línea de la eSalud. Por ejemplo, en noviembre del año 2011, en los

---

<sup>1</sup> Hospital Pablo Tobón Uribe, Fundación Santa Fe de Bogotá, Hospital Departamental de Villavicencio E.S.E. .

<sup>2</sup> Total de IPS en Colombia habilitadas a Noviembre de 2012 por el Ministerio son 10249 (1107 públicos y 9142 privados). Se tienen 191 prestadores como Centros de referencia en 29 departamentos con 530 servicios habilitados. (disponible en: <http://programa.crics9.org/es/files/2012/10/22Oct-Plenary2-Sandra-Gallegos-TSColombia.pdf>. Consultado 12 Diciembre 2012)

términos de referencia de la convocatoria del Ruta N<sup>3</sup> se incentivaba la participación con proyectos de este tipo.

También existen IPS de las principales ciudades que facturan servicios de telemedicina. En el departamento de Antioquia está el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín como referente latinoamericano en este campo.

Los anteriores referentes acreditan propuestas y proyectos aislados, pero se carece de un diagnóstico general, es decir, un mapa colombiano que permita evidenciar todas las iniciativas desde las diferentes áreas y sectores, con identificación específica de estos grupos, que permita tomar decisiones con respecto a los avances alcanzados.

El marco de eSalud en Colombia se ha venido construyendo a partir de proyectos aislados que no están coordinados por medio de una agencia nacional de *eSalud*. Parte de estas problemáticas se reflejan en el atlas *eHealth Country Profiles*, donde se concluye de forma general, que Colombia no tiene políticas de *eSalud* porque no utiliza las TIC a nivel nacional de forma integrada en el sector salud (World Health Organization, 2010). Si bien tiene la Ley de Telesalud 1419 de Diciembre del 2010, eslabón que presenta reconocimiento a nivel latinoamericano, aún no es suficiente porque persisten las dificultades en todo el sistema colombiano.

---

<sup>3</sup> Ruta N es una corporación creada por la alcaldía de Medellín, UNE y EPM para promover el desarrollo de negocios innovadores basados en tecnología, que incrementen la competitividad de la ciudad y de la región tomado de <http://www.rutanmedellin.org/info/Paginas/queesrutan.aspx> (consultado el 4 de abril 2013).

Tabla 2 Atlas mundial de eSalud por países. Organización Mundial de la Salud 2010.

Indicadores por Países				e Health Foundation Actions									
Información General				Country response								Política Implementada /año	
PAÍS	MÉDICOS POR 10000 HABITANTES	ENFERMERAS POR 10000 HABITANTES	DENSIDAD DE CAMAS DE HOSPITAL POR 10000 HABITANTES	National eGovernment policy:	National eHealth Policy:	National ICT procurement policy for health sector	National multiculturalism policy for eHealth	National Telemedicine policy	To ensure Privacy of personally identifiable data	To protect personally identifiable data specifically in EMR or HER	National eHealth Policy:	National ICT procurement policy for health sector	
Suiza	39.7	110.4	55	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	Parcialmente 2007	Parcialmente 2008	
Estados Unidos	26.7	98.2	31	SI	SI	NO SE CONOCE	NO	NO	NO	SI	Parcialmente 2006	---	
Canadá	19	100.5	34	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	Parcialmente antes 2000	---	
Israel	36.3	61.5	58	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	---	SI en 2003	
Brasil	26.9	29.1	24	SI	NO SE CONOCE	NO SE CONOCE	SI	SI	SI	SI	---	---	
Argentina	31.6	4.8	41	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	---	---	
Panamá	15	27	22	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI EN 2007	SI EN 2006	
Venezuela	19.4	11.3											
Ecuador	14.8	16.6											
China	14.2	9.6	30	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	Parcialmente 2003	---	
Colombia	13.5	5.5	10	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	---	---	
Perú	9.2	---	15	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	Parcialmente 2005	---	
India	5.8	12.7	9	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	Parcialmente 2006	Parcialmente 2006	
Yemen	3.3	6.6	7	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	---	---	
Guinea-Bissau	menor 0.5	5.5	10	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	---	---	
Ghana	1.1	9.8	9	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	Parcialmente 2003	---	

Fuente: Atlas Mundial de eSalud: (World Health Organization, 2010)

La ley de telesalud 1419 del 2010 nombró un comité que estaría consolidado para diciembre del 2011:

El Comité Asesor estará conformado por delegados de los Ministerios de la Protección Social, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente. Contará con invitados permanentes de asociaciones científicas, universidades y centros de investigación.

El comité asesor tiene las funciones principales de brindar asesorías a los ministerios para el desarrollo de la Telesalud en Colombia, y recomendar prioridades de inversión de los recursos para el desarrollo e investigación de la Telesalud.

La anterior ley tiene antecedentes como la resolución 1448 del 2006 que define las Condiciones de Habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de Telemedicina y establece condiciones de habilitación de obligatorio cumplimiento para las instituciones que prestan servicios de salud bajo dicha modalidad, complementando en lo pertinente la regulación correspondiente al Sistema Único de Habilitación para Prestadores de Servicios de Salud. En el decreto 1011 del 2006 se declaran las condiciones de capacidad tecnológica y científica de la siguiente manera:

Las condiciones de capacidad tecnológica y científica del Sistema Único de Habilitación para Prestadores de Servicios de Salud serán los estándares de habilitación establecidos por el Ministerio de la Protección Social. Las Entidades Departamentales y Distritales de Salud, en sus correspondientes jurisdicciones, podrán someter a consideración del Ministerio de la Protección Social propuestas para la aplicación de condiciones de capacidad tecnológica y científica superiores a las que se establezcan para el ámbito nacional.

En todo caso, la aplicación de estas exigencias deberá contar con la aprobación de este Ministerio.

El decreto 1964 del 2010 reglamenta el contrato electrónico para el aseguramiento del régimen subsidiado, establece que es necesario ajustar la regulación vigente para generar mayor eficiencia y agilidad en el cumplimiento de la obligación de suscribir los contratos de administración del régimen subsidiado, que permitan afiliar la población beneficiaria del subsidio en salud. Simplificando sus trámites y procedimientos que deben incorporar herramientas tecnológicas que facilitan la

ejecución de tales actividades conservando los elementos de seguridad e integridad propios del comercio electrónico.<sup>4</sup>

La Ley 1438 del 2011 que reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSS), crea el Observatorio Nacional de Salud y el Instituto de Evaluación tecnológica en Salud, este último será

una corporación sin ánimo de lucro de naturaleza mixta, de la cual podrán hacer parte, entre otros, las sociedades científicas y la Academia Nacional de Medicina, Esta entidad será responsable de la evaluación de tecnologías en salud basada en la evidencia científica, guías y protocolos sobre procedimientos, medicamentos y tratamiento de acuerdo con los contenidos del Plan de Beneficios, sus orientaciones serán un referente para la definición de planes de beneficios, para los conceptos técnicos de los Comités Científicos y la Junta Técnico Científico y para los prestadores de los servicios de salud.

En acuerdo 029 del 2011, se tiene una conquista en la medida que se incluye, en el plan obligatorio de salud la prestación de servicios bajo la modalidad de telemedicina.

Estas leyes, decretos, descritos ayudan a materializar y construir la estrategia nacional, sin embargo países como Australia y Canadá han conformado comités de mayor impacto y responsabilidad hace más de 12 años. Los esfuerzos realizados aún no son suficientes para transformar la realidad Colombiana frente a la *eSalud*, y esto se puede explicar porque aún no se tiene claridad con aspectos cruciales como:

---

<sup>4</sup> También se puede revisar la Ley 1122 del 2007 y la resolución 2042 del 2012 donde se fijan mecanismos y condiciones para consolidar la universalización de la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

- Una conceptualización de la *eSalud*
- Un diagnóstico de *eSalud* a nivel local - nacional
- Asignación de recursos para el trabajo directo desde la *eSalud*
- Una política pública que reglamente un marco de eSalud integral desde sus campos de acción.
- Una Agencia Nacional Pública de eSalud.

En aspectos académicos y científicos se carece de un número significativo de:

- Publicaciones de *eSalud* a nivel gubernamental
- Publicaciones científicas de *eSalud*.
- Programas de pregrado y posgrado de *eSalud*.

En eSalud se avanza con pasos lentos<sup>5</sup>, que impiden el crecimiento y el reconocimiento internacional de Colombia en el campo de la *eSalud*. Por ello, analizando esta problemática en Latinoamérica, la CEPAL presenta la siguiente afirmación en sus informes:

Para que las TIC contribuyan efectivamente a la reducción de las inequidades y al logro de los objetivos de salud es indispensable avanzar de manera coherente y sistemática en el desarrollo de infraestructura en base a sistemas validados e interoperables para la educación sanitaria, la prevención de las enfermedades, la asistencia médica y la gestión de los servicios. Para esto, sin embargo, se requiere necesariamente del decidido liderazgo de las principales autoridades de salud y

---

<sup>5</sup> Durante el CRICS 9<sup>5</sup>, 2012 es presentado en una ponencia el informe elaborado por el ministerio de Salud y Protección Social, donde se describen los avances colombianos en Telesalud, telemedicina, conectividad, sistemas de información y se incluye finalmente como reto: el proyecto llamado eSalud, se explica que Colombia adoptó la estrategia regional de e-salud propuesta por la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la eSalud durante el 51º . Consejo Directivo celebrado en Washington. Se enumeran objetivos simplemente, pero no una ruta metodológica de trabajo articulada que explique las acciones concretas a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo en el contexto colombiano.

la concurrencia de los distintos actores implicados en torno a una agenda común sostenida por una política de estado. (Hernández, 2010)

Frente a este contexto de *eSalud* se requiere elaborar un marco que presente soluciones a las problemáticas relacionadas con la eficacia, accesibilidad, interoperabilidad y regulación en Colombia.

### **C. Ruta de Trabajo**

De los planteamientos anteriores y de la revisión de literatura científica de *eSalud* a nivel internacional, surgen diferentes preguntas para analizar la realidad colombiana, ¿Cuáles referentes internacionales entregan elementos de análisis para estudiar en contexto nacional de *eSalud*? ¿Cómo desarrollar un diagnóstico de construcción de conocimiento en *eSalud* para el caso colombiano?, para responder a estos cuestionamientos se ha determinado construir un diagnóstico de *eSalud* fundamentado en los conceptos de la Organización Mundial de la Salud para el contexto colombiano actual 2012.

El trabajo se articula desde dos líneas, primero se describen los referentes internacionales en *eSalud* y segundo se realiza diagnóstico resaltando la importancia del “*Capacity*”, tema principal incluido en la encuesta que se publica en el *eHealth Tools & Services* (World Health Organization, 2006) donde se revisa la construcción de conocimiento y habilidades para las tic en el sector salud. Esta línea profundiza en el estado actual y los avances del contexto colombiano en el camino de la *eSalud* mediante la revisión de la construcción de conocimiento.

**Título del trabajo:** La construcción de conocimiento sobre eSalud en Colombia 2010- 2012. Análisis fundamentado en los conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

**Autor (s):** Ana María Vásquez Velásquez

**Título otorgado:** Magíster de Gobierno

**Asesor del trabajo:** Gustavo Ortega

**Programa de donde egresa:** Maestría de Gobierno

**Ciudad:** Medellín

**Año:** 2013

## **RESUMEN**

Las formas tradicionales como se han entregado los servicios de salud a nivel internacional, hacen que el paciente-usuario del sistema, sea el elemento de una transacción y no el centro de ella. Por tal motivo, se evidencian en el campo social diferentes problemáticas, que aún no se han resuelto en el sector salud a nivel estatal.

Desde esfuerzos mundiales, nacen estrategias como telemedicina, telesalud y posteriormente eSalud, para solucionar los problemas de la salud a través de la aplicación de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones que posibiliten la sostenibilidad y calidad del sistema.

Países como Australia, Canadá, la Unión Europea, trabajan en programas nacionales de eSalud; estas iniciativas se han consolidado debido a la voluntad de los estados y al marco de políticas públicas que han establecido. Otros países como Sudáfrica, Tigres Asiáticos, India, Rumania y algunos países latinoamericanos están en las rutas de progreso hacia la eSalud.

Colombia no está aislado de este proceso, con carácter prioritario debe construir una Estrategia Nacional, que establezca lineamientos para el trabajo coordinado en todos los niveles gubernamentales y académicos en este campo.

Este trabajo realiza una radiografía inicial de Colombia enfatizando en la construcción de conocimiento científico en eSalud, por tal motivo analiza el papel de las comunidades académicas y grupos de investigación que están participando de estos procesos, referencia las páginas de internet colombianas que presentan contenidos relacionados con servicios o productos en esta área y presenta las publicaciones expertas que trabajan en la vía de la eSalud.

**PALABRAS CLAVES:**

*eSalud*, salud, contexto internacional, construcción de conocimiento, publicaciones e institucionalidad.

## 1. REFERENTES INTERNACIONALES DE LA *ESALUD*

Este capítulo está orientado a la revisión de postulados que confirman la pertinencia, el papel de la institucionalidad y los actores en el proceso de impulsar la construcción de los sistemas de *eSalud* en diferentes países.

También se presentan enunciados sobre eficiencia, sostenibilidad y calidad a partir de aspectos generales económicos sobre *eSalud* y, por último, se resalta el compromiso de algunos países con la construcción de conocimiento en esta área.

### 1.1 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA *ESALUD*

La *eSalud* presenta diferentes alternativas para los países que desean incorporar las tecnologías de la información y las comunicaciones a los sistemas de salud (o sistemas sanitarios) que han construido.

En el Kennedy School of Government, Harvard University, se resalta el papel de la *eSalud* en los países en vía de desarrollo y, cómo esta, puede contribuir a solucionar las deficiencias de los sistemas. Se expresa que la *eSalud* por sí sola, no resuelve e las crisis globales de la salud, pero con sus áreas estratégicas, se convierte en una herramienta significativa para solucionar problemas relacionados con: el aprendizaje a distancia (teleeducación), el tele diagnóstico (cobertura áreas rurales), la calidad de la salud, entre otras aplicaciones que incluyen a los profesionales de la salud y la gestión de la salud.

Information and communication technologies (ICTs) have the potential to help improve the delivery of information and services to the healthcare community and to end-users in developing countries. ICTs cannot solve the global health care crisis single-handedly, but tele-diagnosis, distance learning, practitioner and citizen information networks, and other applications offer powerful tools to overcome some of the shortcomings and weaknesses caused by breakdowns in information-sharing,

learning and management - crucial factors for a well-functioning health care system.  
(Center for International Development, 18 de junio 2001)

En países desarrollados encontraron la *eSalud* como una herramienta para solucionar problemas relacionados con el cuidado de la salud.

Por ejemplo, Australia a partir de 2006, intensificó los análisis económicos y perspectivas financieras de sostenibilidad de su sistema de salud. Concluye que es necesario generar propuestas de cambio que lleven a la sostenibilidad pues los altos costos harán que los recursos estatales sean insuficientes para responder a las demandas generadas por los usuarios a largo plazo (2050).

Por tal motivo se estableció un fuerte trabajo a nivel estatal, que por medio de la estrategia Nacional de *e Salud*, consolidara una visión diferente del sistema, partiendo del cuidado de la salud del paciente y de tener su información de forma electrónica en el momento y lugar que sean necesarios.

“The National E-Health Strategy commissioned by Australian Health Ministers in 2008 defines the transformation of the Australian healthcare system from a “paper-based” records system that limits access to a patient’s critical healthcare information to an electronic system that ensures the availability of the right information at the right place, at the right time.” (National E-Health transition Authority Ltd. , 2010)

Los estudios sobre la *eSalud* y su ejecución, crecen desde todas las áreas estratégicas que pueden transformar la realidad a partir de la aplicación de las tecnologías y las comunicaciones al campo de la salud.

A nivel multilateral, la OMS ha instado a los países miembros que elaboren planes estratégicos de largo plazo para desarrollar sistemas de *eSalud* en sus territorios. En sus últimas publicaciones, se observa el creciente número de actores institucionales gubernamentales y de la empresa privada orientados en la línea de

la *eSalud*; profesionales de diferentes nacionalidades están trabajando en equipos coordinados, para construir conocimientos y presentar aportes científicos que ayuden a orientar sus acciones.

En otra línea, algunos autores, si bien resaltan la pertinencia de investigaciones en *eSalud*, aclaran que es importante tener prudencia en su implementación, es decir, que la planificación y construcción de la estrategia sea valorada en todos los escenarios de tal forma que sea una solución a problemas y no se convierta en un inconveniente mayor a resolver.

Schweitzer & Synowiec (2012) resaltan los beneficios de *eSalud* y la prudencia que deben tener los estados al iniciar en este camino, es decir, los numerosos estudios, diagnósticos, proyecciones y consideraciones que deben realizar en diferentes áreas para obtener resultados exitosos.

Those challenges are numerous. Member States are not just grappling with funding issues, growing infrastructural requirements or striving towards interoperability of systems; they are also often struggling with the need to change entrenched attitudes regarding technology—often in the health work force itself, among other challenges. Proceeding in a way that not only strengthens capacity, but also preserves cultural integrity and increases the access to such technologies for those who need it most must remain a goal. It is the poor and marginalized in our societies that have the most to gain from advances in health care and eHealth; sadly they are often the groups who benefit the least. (World Health Organization, 2007)

Además señalan los retos a nivel financiero, en infraestructura, interoperabilidad y resaltan del mismo modo el papel de la usabilidad versus las tradiciones, costumbres y aspectos culturales.

## 1.2 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA *ESALUD*: CONSIDERACIONES INSTITUCIONALES

Este apartado establece ciertas realidades institucionales a fin de dilucidar elementos de análisis para la construcción de sistemas de *eSalud* a nivel gubernamental.

En el caso de Rumania, Moisil y Jitaru (2006), afirman que, ante los problemas de salud a los que se enfrentaba el país<sup>6</sup>, la *eSalud* se constituye una opción, y se crea el *E-PROCUREMENT* programa nacional que lleva las banderas de la *eSalud* para generar mayor esperanza de vida a los ciudadanos.

*The most important e-health applications can be classified in eight major categories: hospital information systems (HIS), electronic health record (EHR), image processing, web information centres, telediagnosis, teleconsultation, education and research. (Moisil & Jiratu, 2006)*

Cuando se presenta el componente de registros electrónicos médicos, sin lugar a dudas, se encuentran escenarios con diversas posturas donde se discuten los lineamientos que deben guiar la construcción de estas políticas. Por ejemplo, en Canadá los debates públicos se definen en el campo de las políticas públicas, la ética médica existente y la creación de nuevas leyes que procuren y defiendan la integridad de la seguridad del paciente así como la seguridad de su información.

La Unión Europea desde el 2009 reitera y confirma en la Declaración de Praga, los beneficios de *eSalud* de la siguiente forma:

Los beneficios de la *eSalud* para un mejor y más eficiente sector de la salud han sido reconocidos por mucho tiempo por todos los actores del sistema. Desde el 2003, una serie de conferencias anuales de alto nivel sobre *eSalud* han evaluado

---

<sup>6</sup> Enfermedades cardiovasculares, alta morbilidad y mortalidad, falta de recursos para la atención en salud y deficiencia en la gestión.

el progreso de los estados miembro sobre los servicios de salud orientados al paciente y la efectividad de los mismos por medio de la aplicación de las últimas tecnologías de la información.

Un número creciente de iniciativas de *eSalud* por parte de los estados miembro y la Comisión Europea, han estado proporcionando apoyo adicional para poner en marcha nuevos proyectos que permitan mejores y más eficaces servicios de salud. Estas iniciativas persisten en la necesidad de mantener las potenciales ventajas de la implementación gradual de las TIC en el sector salud con el fin de que no sean comprometidas por barreras de tipo legal, técnicas, económicas o de cualquier otra naturaleza. (European Union, 2009)

Francis Roger France (2010), experto de la Unión Europea, presenta los retos para la institucionalidad de la *eSalud*:

- Optimizar la calidad y la continuidad de la atención médica
- Simplificar las tareas administrativas
- Contribuir a la política pública de salud.

The eHealth platform allows exchange of data between users through portals. Patients, health professionals, hospital managers and mutual-benefit societies as well as other insurers have access, when authorized, to eHealth national applications through AVA (Added Value Applications), such as electronic drug prescription, birth declaration, H1N1 epidemic monitoring, orthopedic prosthesis register, cancer register, testament of life, willingness or not to give an organ, wish for euthanasia, electronic transfer of bills to mutualities, etc. These portals are currently working in a diversified institutional environment. (France, 2010)

Las instituciones tienen una doble responsabilidad; posibilitar el acceso a la información del paciente en el momento pertinente, oportuno o necesario y, al mismo, tiempo estar comprometida con el alto grado de seguridad de la información del paciente.

La institucionalidad se convierte en un aliado estratégico de la *eSalud*; hay ejemplos que referencian estas experiencias y son reconocidos por los avances y desafíos presentados a los estados como: NEHTA en Australia, e-PROCUREMENT en Rumania, La Comisión Para La Agenda Digital de TIC para la Salud y la Comisión Europea Para La Salud y la creación de políticas públicas de la Unión Europea, eHealth Ontario en Canadá, eHealth en India, SNOMED CT en Suiza. Todos estos esfuerzos gubernamentales, generan expectativas y herramientas de análisis para otros estados que están creando recientemente instituciones, estrategias y programas de *eSalud*.

El caso de la transparencia, Australia es un referente, con sitio web MyHospitals se incrementó la transparencia a partir del año 2010 de su lanzamiento, generando información que permitía hacer comparaciones de desempeño individual de los hospitales en proporción al promedio nacional.

The MyHospitals website, launched on 10 December 2010, provides increased transparency on hospitals' performance by making it possible to compare the performance of individual hospitals against the national average. The website currently provides information on emergency department and elective surgery waiting times, as well as other information about the services hospitals provide. This is the first time nationally consistent hospital level performance information has been published. (Australian Government, 2011)

Es así, como la *eSalud* permite la obtención registros de todas las operaciones en el sistema de salud y posibilita el cruce de información aún en tiempo real, en línea de todos los actores. Generalmente los sistemas de salud funcionan aislados desde el acceso a la información, contribuyendo a serios casos de corrupción, de alteración de cifras, de recobros que hacen que grandes sumas de dinero que deberían ser invertidas en la calidad de la salud, tenga otros fines particulares diferentes a su propósito legal inicial.

La transparencia está ligada con la capacidad de control de las instituciones y la posibilidad de tener acceso a la información real de cada una de las transacciones realizadas por usuarios y trabajadores del sistema para su respectiva validación.

El análisis que realiza una mesa de trabajo para la sanidad en Cataluña (España) reitera que

La aplicación de las TIC al entorno hospitalario ofrece nuevas oportunidades tanto para el paciente como para la organización de los centros. La interoperabilidad es un elemento básico a resolver para la compartición de las Historias Clínicas o la Receta Electrónica entre los diferentes sistemas sanitarios, tanto en España entre las diferentes Comunidades Autónomas de España., como entre los miembros de la UE. (Telefónica , 2009)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la 148ª sesión afirma que la *eSalud*, al facilitar el acceso a la tecnología y al conocimiento, ha demostrado que sirve para mejorar la calidad de vida de las personas. Por ende, se trata de un requisito indispensable para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, especialmente con la meta 8 que lo describe en las siguientes palabras: En cooperación con el sector privado, hacer más accesibles los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente de las de información y comunicaciones. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

En el caso latinoamericano se determinó crear una consulta técnica sobre *eSalud*, conformar un grupo asesor técnico (GTA) y establecer una laboratorio regional de *eSalud* con el propósito de fortalecer el liderazgo, la gobernanza y la evidencia científica de los sistemas de salud para asegurar la mejora de acceso, la calidad y el uso de productos médicos y tecnologías sanitarias. Y se resuelve instar a los estados miembros para que se aumente de la capacidad de las personas responsables de las políticas de quienes dirigen programas, de los proveedores de atención sanitaria, servicios de tecnologías de la información y de las

comunicaciones, para elaborar políticas, programas que faciliten el establecimiento de los servicios de salud eficaces con calidad centrado en las personas.

Adicionalmente, se promueve el dialogo interno y coordinación entre ministerios y otras instituciones del sector público, así como alianzas público privadas y la participación de la sociedad civil para lograr consensos nacionales sobre modelos rentables que aseguren la disponibilidad de normas en materia de calidad, seguridad, interoperabilidad y ética respetando los principios de confidencialidad de la información equidad e igualdad. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

### 1.3 EL PANORAMA MUNDIAL DE LA *ESALUD*: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

El factor económico es una de las justificaciones de la *eSalud* con respecto a la sostenibilidad de los sistemas de salud en el mediano y largo plazo. Uno de los argumentos centrales se crea desde la caracterización de población, que darán cifras aproximadas de las demandas que tendrán los sistemas con el pasar de los años.

Es así como hábitos poco saludables, como el aumento del consumo del alcohol, el cigarrillo y drogadicción en la población joven por solo nombrar algunos, significará una población adulta que exigirá una mayor demanda de programas cardiovasculares, respiratorios, o renales entre otros. El aumento de la población o de la esperanza de vida en algunos grupos poblacionales generará un aumento en los costos para la atención de los pacientes. Estos son retos vigentes, que tienen algunos estados para que la *eSalud* contribuya a resolver problemas de este tipo y genere alternativas para cambiar el panorama actual frente al aumento de espacios para la atención de pacientes, el número de camas en hospitales, la baja densidad de personal en salud por cada diez mil habitantes.

Por lo tanto, en todo lo que las tecnologías de la comunicación y la información puedan ayudar para ahorrar costos sin disminuir la calidad del sistema o mejorándola y todo lo que genere mayores beneficios para el usuario-paciente del

sistema será objeto esencial para la *eSalud*; la cual se diferencia de los sistemas tradicionales de salud porque el centro de su acción es el paciente.

Este es el panorama general actual: la búsqueda de calidad, sostenibilidad, eficacia, efectividad y eficiencia de los sistemas de salud, en los países con altos ingresos existen factores positivos que favorecen la construcción de los sistemas de *eSalud* porque se han solucionado algunos aspectos relacionados con las TIC: la alfabetización digital, infraestructura, conectividad, acceso, disponibilidad de equipos y dispositivos con posibilidades de navegación en internet.

El Departamento Nacional de Planeación de Colombia analizando el reporte de TIC del Foro Económico Mundial concluye lo siguiente:

América Latina y el Caribe siguen sufriendo un notable retraso en la adopción de las TIC. En el ranking global ningún país de la región llega a la posición de los 30 mejores del mundo. De hecho, sólo dos países están entre los 50 primeros: Chile y Uruguay.

Aunque la región es extensa y heterogénea, el reporte muestra tres razones comunes para identificar este retraso relacionadas con la existencia de: i) un bajo desarrollo de su infraestructura de TIC; ii) una insuficiente inversión; iii) condiciones desfavorables a los negocios que no contribuyen a estimular el espíritu empresarial y la innovación. (Departamento de Planeación Nacional, 2012 )

A continuación se presenta la tabla establecida por el Foro Económico Mundial 2010- 2011 de acuerdo al índice de disponibilidad para la conectividad (NRI) Networked Readiness Index Ranking, (World Economic Forum, 2010-2011)

Tabla 3 Índice de disponibilidad para la conectividad (NRI) 2010–2011

Country	Rank	Score	Rank within income group *	
<b>Sweden</b>	<b>1</b>	<b>5.6</b>	<b>HI</b>	<b>1</b>
Singapore	2	5.59	HI	2
Finland	3	5.43	HI	3
Switzerland	4	5.33	HI	4
United States	5	5.33	HI	5
Taiwan, China	6	5.3	HI	6
Denmark	7	5.29	HI	7
Canada	8	5.21	HI	8
Norway	9	5.21	HI	9
Korea, Rep	10	5.19	HI	10
Netherlands	11	5.19	HI	11
Hong Kong	12	5.19	HI	12
Germany	13	5.14	HI	13
Luxembourg	14	5.14	HI	14
United Kingdom	15	5.12	HI	15
Iceland	16	5.07	HI	16
Australia	17	5.06	HI	17
New Zealand	18	5.03	HI	18
Japan	19	4.95	HI	19
France	20	4.92	HI	20
Austria	21	5.06	HI	21
Israel	22	4.81	HI	22
Belgium	23	4.8	HI	23
United Arab Emirates	24	4.8	HI	24
Qatar	25	4.79	HI	25
Estonia	26	4.76	HI	26
Malta	27	4.76	HI	27
<b>Malaysia</b>	<b>28</b>	<b>4.74</b>	<b>UM</b>	<b>1</b>
Ireland	29	4.71	HI	28
Bahrain	30	4.64	HI	29
Cyprus	31	4.5	HI	30
Portugal	32	4.5	HI	31
Saudi Arabia	33	4.44	HI	32
Slovenia	34	4.44	HI	33
<b>Tunisia</b>	<b>35</b>	<b>4.35</b>	<b>LM</b>	<b>1</b>
China	36	4.35	LM	2
Spain	37	4.33	HI	34
Barbados	38	4.32	HI	35
Chile	39	4.28	UM	2
Czech Republic	40	4.27	HI	36
Oman	41	4.25	HI	37
Lithuania	42	4.2	UM	3
Puerto Rico	43	4.1	HI	38
Montenegro	44	4.09	UM	4
Uruguay	45	4.06	UM	5
Costa Rica	46	4.05	UM	6
Mauritius	47	4.03	UM	7
India	48	4.03	LM	3
Hungary	49	4.03	HI	39
Jordan	50	4	LM	4

Tabla 3 Índice de disponibilidad para la conectividad (NRI) 2010–2011(Continuación)

Country	Rank	Score	Rank within income group *	
Italy	51	3.97	HI	40
Latvia	52	3.93	HI	41
Indonesia	53	3.92	LM	5
Croatia	54	3.91	HI	42
Vietnam	55	3.9	LM	6
Brazil	56	3.9	UM	8
Brunei Darussalam	57	3.89	HI	43
Colombia	58	3.89	UM	9
Thailand	59	3.89	LM	7
Panama	60	3.89	UM	10
South Africa	61	3.86	UM	11
Poland	62	3.84	HI	44
Trinidad and Tobago	63	3.83	HI	45
Greece	64	3.83	HI	46
Romania	65	3.81	UM	12
Sri Lanka	66	3.81	LM	8
Kazakhstan	67	3.8	HI	13
Bulgaria	68	3.79	HI	14
Slovak Republic	69	3.79	HI	47
Azerbaijan	70	3.79	HI	15

\* Income groups: HI=high income; UM=upper-middle income;LM= lower-middle income; LO= low income. Country Classification by income groups is from the World Bank (situation as of December 2010).

Fuente: World Economic Forum, 2010-2011

La tabla 3 clasifica por medio del ranking el estado actual de cada país frente a los entornos nacionales para las TIC incluyendo el clima de negocios, aspectos normativos, infraestructura, grados de interés, preparación y el uso real de las TIC en las actividades diarias y operacionales de los principales actores nacionales (individuos, gobierno y sector empresarial). Se genera con estos parámetros el ranking general con los 138 países participantes y adicionalmente se crea un ranking sin tener presente los países de altos ingresos. Colombia en el general ocupa el puesto 58 y en el segundo el puesto 9.

Although a number of countries in Latin America and the Caribbean region post notable improvements or consolidate their achievements in networked readiness, the region as a whole continues to trail behind international best practices in leveraging

ICT advances. No Latin American or Caribbean economy appears in the top 20 and only a handful feature in the top 50: Barbados (38th), Chile (39th), Puerto Rico (43rd), Uruguay (45th), and Costa Rica (46th). While Brazil climbs five places to 56th, Mexico is stable at 78th, and Argentina drops five places to 96th. , (World Economic Forum, 2010-2011)

Estos indicadores dejarán en evidencia, cuales son los países que tienen una posición privilegiada con respecto a su grado de preparación, participación y beneficio de los desarrollos de las TIC.

Schweitzer y Synowiec (2012) hacen un estudio económico de la *eSalud* en países con bajos ingresos y analizan aspectos como:

- Costos de la infraestructura
- Estructuras regulatorias con incentivos sobre la investigación en *eSalud*.
- Medición de los resultados de la exitosa utilización de la *eSalud* y el respectivo retorno de la inversión.
- Asociaciones públicas-privadas

Case studies in countries with diverse development and health challenges, such as India, China, Nigeria, Ghana, Rwanda, and South Africa, will improve understanding of eHealth cost trends in lower and middle-income countries. Studies need to be road and deep enough to cover a complete system or subsystem (Scheweitzer & Synowiec, 2012) .

Encontramos en este trabajo, advertencias a países de medianos y bajos ingresos a profundizar en estudios con los componentes (creados por la WHO) que estructuran los sistemas de *eSalud*, para no crear otros problemas mayores en estos estados. Sin embargo, a nivel latinoamericano no se encuentran referencias de este tipo, Fernández y Oviedo (2011) hacen una caracterización de la *eSalud* en el Caribe, Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Perú,

Venezuela, a partir de los sistemas de información o proyectos tecnológicos o Programas Nacionales de Telemedicina, Telesalud.

En la línea de estudios que presentan soluciones de bajo costo, están los foros de la ESAC *eSalud* y equidad en América Latina proyecto financiado por el International Development Research Centre (IDRC) con el propósito de encontrar soluciones innovadoras de *eSalud* a los problemas de equidad quienes enuncian en uno de sus objetivos el fomentar la conceptualización, diseño, pruebas de campo, la optimización y la difusión soluciones de *eSalud* Pública en la región, altamente innovadoras, efectivas y de bajo coste. (Proyecto eSAC, 2012).

Viswanath y Kreuter, (2007) presentan las diferencias en el acceso y uso de tecnologías mediante la Revisión al alcance y el acceso de las Tics en los diferentes grupos sociales y Afirman que no todos los sistemas de salud tienen igual capacidad de invertir en la instalación de nuevas tecnologías para ayudarles en sus operaciones.

- Resaltan el papel de la usabilidad y las barreras a algunos grupos de usuarios.

Even if access to eHealth hardware was universal, the usability and content of its programs and services can pose barriers to some user groups. For example, few websites are designed to facilitate easy navigation, and most are designed for people who are educated far beyond the 8th-grade level, which is the average reading level of U.S. adults.<sup>3</sup> In addition, cultural differences in how people attend to, process, and use information are not always taken into account, even though it is known that culture is an important variable in health communications. (Viswanath & Kreuter , 2007)

Viswanath y Kreuter (2007), señalan la pertinencia del estudio de la *eSalud* a partir de un enfoque sistemático institucional centrado en la investigación y aplicación de las políticas encontradas.

Our argument is not that eHealth is undesirable but rather that a systematic and focused approach to research and application of findings in policy and practice is needed to ensure that exciting and promising developments in eHealth benefit all members of society. (Viswanath y Kreuter, 2007, 133)

Antoine Geissbuhler & Najeeb Al Shorbajib (2012) resaltan la igualdad y la importancia de coordinar los diferentes niveles a nivel local, regional, nacional y global, la participación, gobernabilidad, sistemas de financiación, arquitecturas de sistemas, implementación de sistemas de información, desarrollo de capacidades, planificación estratégica en las instituciones, equidad en los sistemas serán importantes para encontrar soluciones eficaces y eficientes a los problemas más importantes de la salud.

These could include: governance and multisectoral engagement, funding systems, system architectures, information systems implementation, capacity building, and areas such as equity in health systems, strategic planning, policy and regulatory frameworks, infrastructures, human capital development and system and data interoperability. (Geissbuhler & Al Shorbaji, 2012)

Holliday & Tam, (2004) afirman que el desarrollo de la e-Salud en los tigres Asiáticos es menos avanzado de lo que podría ser. Con la creación del clúster de *eSalud* se esperó tener avances significativos, no obstante, hubo limitaciones y características variables, en cada uno de los cinco países. Pero resaltan que la aplicación de las tecnologías de la información en el sector público, el eGobierno han impactado fuertemente el desarrollo de los sistemas sanitarios del mundo.

También presentan como se incorporaron las tecnologías de la información y las comunicaciones en los tigres asiáticos con el fin de generar mayor beneficio a los ciudadanos y disminuir los costos del sistema. Para tal efecto constituyeron cinco dimensiones: formulación de políticas, regulaciones, prestación, financiación y relaciones médico Paciente.

La OPS también enuncia las ventajas de aplicar tecnologías a la salud porque mejoran la eficiencia en el uso del tiempo y los recursos, aumentan los insumos para la toma de decisiones complejas y permiten la asignación de prioridades fundamentadas en pruebas científicas (Organización Panamericana de la Salud, 2011) y al mismo tiempo presenta en su análisis como los países miembros tienen rasgos generales asociados a la insuficiencia de infraestructura, de recursos humanos y presupuestarios para construir sistemas de *eSalud*.

Andruolla Vassiliou delegada para la Salud en la Unión europea durante 2008-2010 resalta la importancia de *eSalud* con el fin de mejorar la calidad del cuidado de la salud y al mismo tiempo la funcionalidad de ayudar a la racionalización y la economía de escala de la salud en tiempos de crisis financieras.

In the framework of both the Lisbon Strategy and the i2010 Initiative, eHealth is a way of accelerating the achievement of a knowledge-based economy. At the same time, eHealth is also part of the renewed Social Agenda and the recrudescence of chronic diseases question health systems sustainability. Information and communication Technologies represent an answer in order to guarantee quality standards in health care for all. Furthermore, the financial crisis accentuates the need to rationalize the health sector in order to search for scale economies. (VASSILIOU, 2009)

En el Consensus Statement of the WHO Global eHealth Evaluation Meeting, Bellagio, September 2011, para no desviar los recursos y causar daños mayores se hace mención del papel significativo de la evaluación en todas las fases del diseño y escalado; aún en contextos de escasos recursos la experiencia ha sido satisfactoria.

If used improperly, eHealth may divert valuable resources and even cause harm. To ensure effective and appropriate use of eHealth systems, implementation must be guided by evidence from evaluations at all design and scale-up stages. A small set of studies has shown positive impact of eHealth solutions in resource-poor

environments but more evidence, of better quality, is needed to make the health and investment case for scale-up. (Bellagio eHealth Evaluating Group, 2011)

En las consideraciones económicas se puede concluir que el principio rector de la *eSalud* es mejorar el cuidado de la salud de los pacientes por medio de la aplicación de las tecnologías de la comunicación y de la información al campo de la salud y que esta aplicación genera un impacto positivo en la economía debido a la reducción de costos y eficiencia en diversas áreas que permiten tener sistemas de salud de calidad, sostenibles y costo eficientes.

Hay una diferencia entre los países de altos ingresos que han solucionado problemas en gran medida la infraestructura, accesibilidad y conectividad con relación a los países que deben trabajar en estas vías y simultáneamente en el campo de la *eSalud*; para estos últimos se recomienda hacer investigaciones sistemáticas y profundas que generen un marco de acción específico de acuerdo a sus singularidades, en ningún momento se cierra la puerta de la *eSalud* para ellos, que es el pensamiento que algunos políticos y académicos escépticos han querido presentar entre líneas.

#### 1.4. LA INSTITUCIONALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

El papel de la institucionalidad, la asignación de recursos, y las posturas económicas que asuma un país frente a la *eSalud*, impulsará de manera significativa la construcción de conocimiento que se genere para solucionar los problemas.

Los esfuerzos aislados desde las universidades en países de bajos ingresos, no son fuertes, cuando no se tiene el respaldo gubernamental para crear estrategias y proyectos en esta línea. Esto no impide el trabajo desde el campo académico, pero limita sus acciones para vincular a la sociedad y ser efectivos ante las demandas sociales. La realidad colombiana nos presenta unidades de análisis que nos permiten develar estas relaciones

Por ejemplo, A nivel de educación formal Colombia se encuentran dificultades con respecto al número de programas de formación que estén directamente a fines con la eSalud, diferente a otros países como Canadá que tienen maestrías directamente en eHealth y programas de pregrado. Con respecto a las ofertas no formales educativas en Colombia se encuentran eventos de eSalud, diplomados, y seminarios que están en aumento, infortunadamente hay restricciones de tipo académico y económico para acceder a ellos.

En los contextos de países de medios y bajos ingresos ha sido trascendental el papel de la organización Mundial de la Salud, porque debido a sus múltiples esfuerzos, análisis de sus países miembros, e informes académicos y científicos, han ayudado a visibilizar las responsabilidades y desafíos que deben asumir los estados para constituir sistemas de eSalud. Adicional a ello, ha generado pautas de acción, lineamientos, marcos, ha creado espacios valiosos que posibilitan la construcción de conocimiento regional en *eSalud*<sup>7</sup>,

Los países latinoamericanos no inician desde cero en la construcción de la eSalud, sino que tienen como fundamento las directrices que brinda la OMS en sus publicaciones de tal manera que tienen retos establecidos y objetivos específicos que los profesionales, científicos y expertos de la OMS han determinado pertinentes y prioritarios.

Las publicaciones orientadas desde el observatorio global como: Legal frameworks for eHealth, Safety and security on the internet, mHealth, Global Observatory for eHealth volume 1,2,3,4 and 5, Building foundations for eHealth in: Europe and Progress of Member States, eHealth tolos and services: needs of the member States han traído respuestas significativas para orientar la toma de decisiones.

---

<sup>7</sup> Espacio en la plataforma virtual del Campus Virtual del Hospital Italiano de Buenos Aires para construir conocimiento con salas de temas específicos como aspectos legales, acceso a la información, entre otros.

Si bien hay construcción de conocimiento desde la OMS, los países miembros son los protagonistas para estructurar rutas de acciones concretas, donde se asuma el compromiso de participar colaborativamente en esta construcción que es un compromiso de todos.

### 1.5. EL ROL DE LAS INSTITUCIONES: CASO COLOMBIANO

Colombia un referente latinoamericano en eGobierno, que presenta voluntad política y avances en la eSalud; necesita al mismo tiempo de acciones contundentes que viabilicen el camino desde la institucionalidad con todos los componentes que presenta la PAHO:

- Registro médico electrónico (toma de decisiones con mayor información que aumente la seguridad del paciente y facilite la gestión del riesgo)
- Telemedicina (Prestación de servicios de salud utilizando las TIC)
- mSalud
- eLearning (aplicación de las TIC al aprendizaje)
- Educación continua en TIC (formación en TIC para la salud a profesionales)
- Estandarización e interoperabilidad (intercambiar todo tipo de datos en forma eficaz, segura y confiable de manera integrada.) (George, 2012)

Las IPS<sup>8</sup> y las EPS<sup>9</sup> deben tener asesorías desde los ministerios de salud y telecomunicaciones para que apoyen y financien proyectos que busquen la eficiencia en el uso de los recursos con la mediación de las tic en la salud y que presenten bienestar para los usuarios del sistema, entre ellos se podría citar ejemplos como la transformación de todos los procesos manuales que son innecesarios, construir prácticas pertinentes que fomenten un uso eficiente del tiempo de los profesionales de la salud. El camino hacia la eSalud desde las EPS e

---

<sup>8</sup> Instituciones prestadoras del servicio de salud

<sup>9</sup> Entidades promotoras de salud

IPS no puede convertirse en un costo adicional de funcionamiento sino en la posibilidad de tener modelos costos eficientes que ayuden a un mejor desarrollo de sus objetivos.

Los procesos, por ejemplo, que existen para que un paciente pueda tener una consulta médica, conocer el consultorio del médico, hacer el pago, reclamar órdenes, registrar la incapacidad, y reclamar medicamentos, se convierte en un trámite que mínimo asegura tres diferentes filas, esperas de los usuarios en salas y mayor personal de la entidad que presta el servicio en tareas administrativas.

La situación anterior la describe René Prieto del Ministerio de Salud de Chile y considera que es un reto que debe ser solucionado con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales unir esfuerzos para transformar realidades como:

- Información de los pacientes, sus familias y entornos es muy difícil de compartir ya que en gran parte está desintegrada
- Profesionales de la salud pierden mucho tiempo registrando información en papel y construyendo reportes.
- Mucho esfuerzo para obtener información centralizada (y agregada) en forma oportuna. (Prieto, 2012)

Cuando un paciente toma la decisión de acceder al servicio de urgencias conoce que afronta una aventura con el sistema de salud, en Colombia durante el año 2012 se presentaron numerosos casos de personas que fallecieron en la espera de la atención, en salas de urgencias.

Cuando se realiza una búsqueda en google.com.co de estos casos, se encuentran diferentes titulares de diarios nacionales que narran historias conmovedoras. De allí el compromiso que debe existir en las instituciones públicas y privadas para cambiar estas realidades que viven los usuarios del sistema.

Por ello, a nivel latinoamericano desde la PAHO, se realiza un fuerte trabajo que da un marco de acción, para contextos como los nuestros, Andrés Novillo en el Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud CRICS9, presentaba las prioridades de la estrategia y plan de acción sobre eSalud (2012-2017) en donde se resaltan el compromiso institucional y las prioridades que deben ser tenidas presente:

- Prioridad 1: Respaldar y promover la formulación, la ejecución y la evaluación de políticas públicas eficaces, integradas y sostenibles sobre el uso y la implantación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en el ámbito sanitario.
  - Prioridad 2: Mejorar la salud pública por medio del uso de herramientas y metodologías basadas en tecnologías innovadoras de la información y de las comunicaciones.
  - Prioridad 3: Fomentar y facilitar la colaboración horizontal entre los países para el desarrollo de una Agenda Digital en materia de eSalud para la región.
  - Prioridad 4: Gestión del conocimiento y alfabetización digital y formación en tecnologías de la información y la prevención de enfermedades, garantizando la capacitación y el mejor acceso a la información de manera equitativa.
- (Novillo, 2012)

Para estas transformaciones deben coincidir tanto en el campo público como privado: la voluntad, el conocimiento y la acción.

### **Voluntad, Conocimiento y Acción.**

En algunas entrevistas informales realizadas a profesionales de la salud, durante el desarrollo de esta investigación, se encuentra una variable que debe ser estudiada y en la cual se debe profundizar para que coincida la voluntad de todos los actores.

Aún permanecen reservas con respecto a la incorporación de las TIC en profesionales de la salud, existen temores que sea reemplazado su rol, hay una visión cerrada con la sospecha que su profesión pierda un estatus, si se soluciona

la cobertura y el número de médicos por cada diez mil habitantes y se equilibra estas cifras por la mediación de las TIC; se tiene el mito que su salario será más bajo, su papel cómo médico será de menor importancia a nivel social, es decir, entre menos imprescindible sea un profesional de la medicina, su poder frente a otras profesiones se disminuirá.

A este punto de vista se suman otras variables, por ejemplo, el desconocimiento y en algunos casos la falta de actualización con respecto a los beneficios de eSalud. Se realizó una entrevista a dos gerentes de instituciones de Salud la ciudad de Medellín, quienes coinciden que aplicar las TIC a la salud es muy importante, pero no se tiene claridad conceptual y existe una visión limitada de los alcances de la eSalud.

También se realizó la misma entrevista a tres expertos<sup>10</sup> quienes en sus respuestas se encuentran variables de análisis de gran importancia en el contexto, además se observa un dominio de los desafíos de la eSalud, y esto se debe en gran parte a que trabajan en grandes EPS e IPS donde se tienen mayores inversiones en infraestructura, desarrollos tecnológicos y capacitación en el extranjero para estos profesionales, esto implica que algunas instituciones avanzan con grandes pasos desde la gestión de su información e interoperabilidad, pero otras caminan con pasos muy lentos asociados a la disponibilidad de realizar inversiones<sup>11</sup>.

En las entrevistas quedan visibles los asuntos que son motivo de exploración e investigación como interoperabilidad y software clínico. Sobresalen las preguntas por el uso correcto de tecnología, de la información, confidencialidad y seguridad de la información, el manejo de las historias clínicas, nomina e integración de las

---

<sup>10</sup> Un Coordinador Nacional de salud domiciliaria, un coordinador de informática de un hospital reconocido en la ciudad de Medellín y un Director de desarrollos tecnológicos.

<sup>11</sup> Se omiten los nombres de entidades y entrevistados debido a la reserva de la información solicitada, permiten publicar sus respuestas sin nombrar y afectar positiva o negativamente la imagen institucional a la cual representan.

actividades administrativas. Y finalmente, se enuncia la costo eficiencia como justificación y motivación para uso efectivo de las TIC en las instituciones. Los trabajos, investigaciones y proyectos que adelantan las universidades pueden ser centrados en brindar respuestas a estas instituciones prestadoras del servicio de salud para que de manera coordinada se construya conocimiento que será utilizado para el beneficio de los usuarios.

## 2. LA ACTUALIDAD COLOMBIANA FRENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN ESALUD

Se identifica el estado actual y los avances del contexto colombiano en el camino de la *eSalud*, con respecto a la construcción de conocimiento destacándose los trabajos de los grupos de investigación en el campo de la telemedicina, no obstante, se observa un reducido número de grupos que tienen la eSalud como una línea establecida para sus investigaciones.

Enfatizamos en el tema “Capacity” de la publicación *eHealth Tools & Services* que da importancia a: *Build ICT knowledge and skills in the health sector* (WHO, 2006), y se analiza la directamente la construcción de conocimiento y habilidades para las TIC en el sector salud, mediante una observación estructurada a través de cuatro categorías:

- Comunidades académicas y grupos de investigación.
- Programas académicos.
- Publicaciones Colombianas.

La última categoría presenta el panorama con respecto a los rastreos y búsquedas iniciales que hacen los usuarios del común a través de la red de internet en Colombia

- Portales y páginas de internet.

### 2.1 LAS COMUNIDADES ACADÉMICAS

Los grupos de investigación en las comunidades académicas reflejan los intereses de la sociedad y las áreas específicas donde se presentan las mayores innovaciones.

### a. Grupos de investigación.

Esta observación es realizada desde la plataforma SCIENTI de COLCIENCIAS. Se revisa el grupo principal denominado Ciencia, Tecnología e innovación en Salud con un total de 1034 grupos registrados.<sup>12</sup>

Los criterios de observación para clasificar quiénes trabajan en grupos de investigación directamente relacionados con eSalud se orientan desde tres categorías:

*Tabla 4 Criterios de observación para clasificar el trabajo de los grupos.*

Nivel Directo o Primario (qué es el deseado para la investigación)	Trabajos que incluyen los conceptos eSalud, e-salud, eHealth, e-health, cibersalud, salud electrónica. Hay un reconocimiento conceptual y de apropiación.
Nivel Secundario	Trabajos relacionados que ayudan a la construcción de la eSalud, que brindan herramientas directas desde las tics como la telemedicina.
Nivel Terciario	Trabajos que presentan herramientas para el ejercicio directo de los profesionales de la salud.

En la búsqueda directamente de la eSalud (e-Salud, e-eHealth, eHealth) en los grupos se observa que:

Nivel Directo o Primario (qué es el deseado para la investigación)	-Sólo 1 grupo incluye en su nombre el concepto: e-HEALTH CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y SIMULACIÓN.  -Como línea directa del grupo de investigación solo se encuentra 1 grupo que nombra eSalud: INVESTIGACIÓN BIOMEDICA pero no tiene trabajos de investigación en este campo.
Nivel Secundario	Existen numerosos trabajos que están relacionados en un segundo nivel con la aplicación de tics a la salud y mejorar la calidad de vida en: genética, tratamiento de enfermedades, productos, diagnósticos, estudios epidemiológicos, biología molecular, prevención, software bioinformáticas, estudios de bioética, entre otros.
Nivel Terciario	No fueron revisados en su totalidad. No son el objetivo de este trabajo.

---

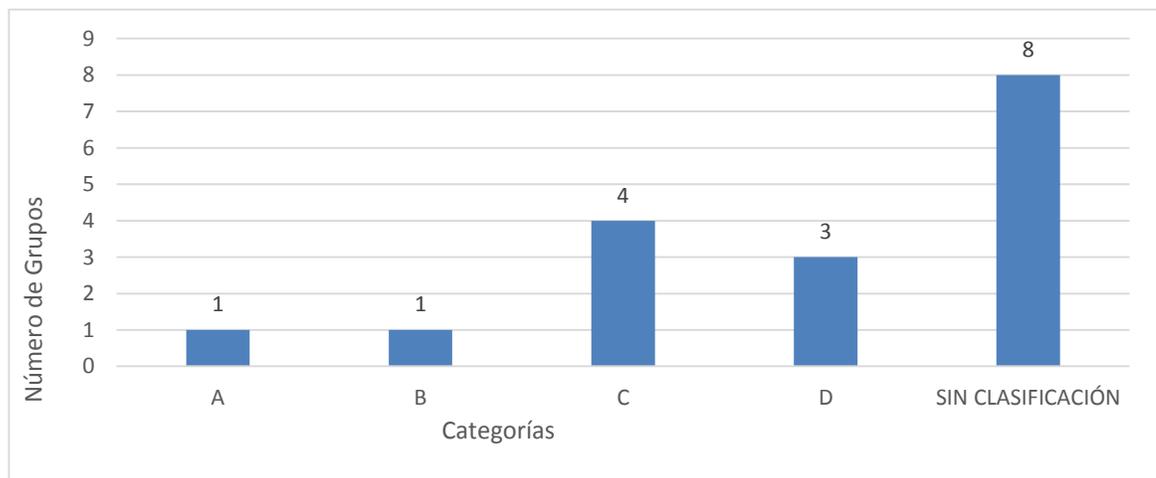
<sup>12</sup> Inicialmente se realiza una búsqueda por palabras claves pero no se generan resultados, por tal motivo se desarrolla una observación de cada uno de los 1034 grupo para revisar detalladamente: cuáles grupos están directamente relacionados con la eSalud, cuántas líneas de investigación en eSalud se tienen, investigadores reconocidos en esta área, y las publicaciones directas; que será otro componente analizado posteriormente en este trabajo.

Durante la búsqueda realizada se encuentran numerosos grupos que mencionan la telemedicina en su campo de acción, pero no hay profundización sobre la apropiación de tics en trabajos, eventos, software, productos tecnológicos, cursos de corta duración o proyectos, por tal motivo no ingresaron en los grupos que se tomaran como base en Colombia en la construcción de conocimiento de la eSalud.

Con respecto a las estadísticas de 1034 grupos que COLCIENCIAS denomina y clasifica en Ciencia, tecnología e innovación en Salud, solo 15 grupos, es decir, el 1,4% están orientado hacia la construcción estructural de la eSalud.

Desde la búsqueda en el programa nacional de Electrónica, telecomunicaciones e informática de 518 grupos se encuentran otros 2 grupos diferentes a los encontrados en salud. Para tener un total de 17 grupos.

*Gráfico 1 Número de grupos de investigación registrados en Colciencias con énfasis en eSalud hasta el año 2012*



Fuente: Gráfico construido a partir de la información disponible en COLCIENCIAS sobre grupos de investigación en la plataforma ScienTI –Colombia 2012.

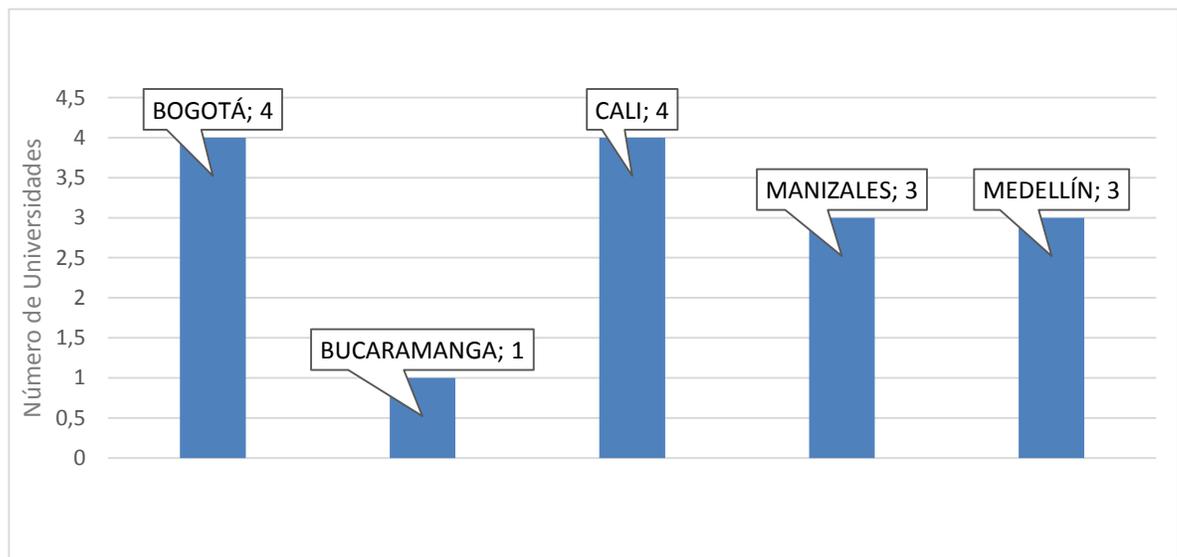
El gráfico 1 evidencia que sólo 1 grupo de investigación en categoría A de COLCIENCIAS está construyendo conocimiento desde la comunidad científica colombiana, 1 en categoría B, 4 en categoría C, 3 en categoría D y el mayor número 8, están en grupos sin clasificar. Es necesario mediante acciones coordinadas

institucionales: universidades, ministerios y el departamento administrativo de COLCIENCIAS, crear estrategias para tener nuevos grupos registrados en eSalud y fortalecer los que actualmente están participando y construyendo conocimiento.

La escasa participación de grupos de investigación ocasiona:

- Limitado reconocimiento internacional.
- La necesidad de recurrir únicamente a estudios internacionales en contextos diferentes para estudiar el objeto de estudio.
- Reducida participación de nacionales expertos para la construcción de la estrategia.

*Gráfico 2 Número de Universidades por ciudad con grupos de investigación en el campo de la eSalud en Colombia 2012.*



Fuente: Gráfico construido a partir de la información disponible en COLCIENCIAS sobre grupos de investigación en la plataforma ScienTI –Colombia 2012.

Clasificar los grupos de investigación en eSalud con relación a las ciudades y universidades a las que están vinculados, presenta un mapa inicial que identifica de forma general la localización geográfica de las ciudades pioneras en Colombia. Tener disponible esta información, permite que futuras investigaciones estudien estos grupos-universidades-ciudades y profundicen en sus procesos de formación,

consolidación, actores que participan en las iniciativas, instituciones de orden municipal, departamental, nacional o internacional que han cooperado para su constitución, aprendizajes en los procesos, desafíos y recomendaciones para las otras ciudades que no aparecen en este mapa. Estas instituciones son claves para la construcción de la estrategia debido a los esfuerzos que han desarrollado durante los últimos años.

#### **b. Origen institucional de los grupos de Investigación de eSalud**

De los 1034 grupos revisados de GRUPOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD en COLCIENCIAS, se resalta el trabajo que adelantan 16 grupos de investigación a nivel Nacional. El 1.3% (14 grupos) de ellos, están vinculados a las universidades y el 0.2% (2 grupos) a fundaciones y empresas.

Las instituciones universitarias son las pioneras desde el campo de tener grupos de investigación registrados en COLCIENCIAS, pero desde el campo de la eSalud es evidente la participación empresarial para la conformación de los grupos.

En este punto se convierte significativo consolidar las relaciones entre empresa-universidad-estado-sociedad que plantea en la Ley 1289 del 2009, donde se incentiva a *incorporar la ciencia, la tecnología y la innovación, como ejes transversales de la política económica y social del país.*

Tres de los 1034 grupos presentados en innovación en Salud, hacen un trabajo desde la gestión en salud y la aplicación de las tecnologías en sus publicaciones ellos son:

- GEDS GRUPO ELITE DE DESARROLLO EN SALUD (sin clasificar)
- INFOMED (categoría D)
- TELESALUD (sin clasificar)

La Universidad de Caldas con el grupo de Telesalud durante el año 2010 fue reconocido por la Academia Nacional Medicina y la Academia de Medicina de Caldas por su labor de proyectos de carácter social en telemedicina y educación virtual en el territorio nacional. Así mismo, recibió el Premio Latinoamericano Frida/eLAC 2010 por los logros obtenidos para el desarrollo de la sociedad de la información en América Latina y el Caribe. (Universidad de Caldas, 2012)

El grupo de Investigación de telemedicina e ingeniería biomédica de la Universidad Santiago de Cali T@lebio, ha trabajado con proyectos como T@lemed financiado por la comunidad económica europea, el cuál ha sido reconocido y presentado en el contexto internacional.

Estos grupos deben tener incentivos para que aumenten su producción científica y participen en otros espacios nacionales e internacionales donde puedan trabajar colaborativamente y tener propuestas específicas.

Para los grupos pioneros, se deben tener estrategias de apadrinamiento, para que con su experiencia vinculen a otros profesionales y asesoren a los nuevos grupos que estén en la condición de producir conocimiento en eSalud desde las diferentes.

Por último, las estrategias de visibilización a los grupos pioneros generará mayor conocimiento de la sociedad en general sobre las acciones que se realizan desde la academia, además abre opciones para tener espacios donde se generen intercambios entre la ciudadanía y los trabajos que desarrollan los grupos de investigación.

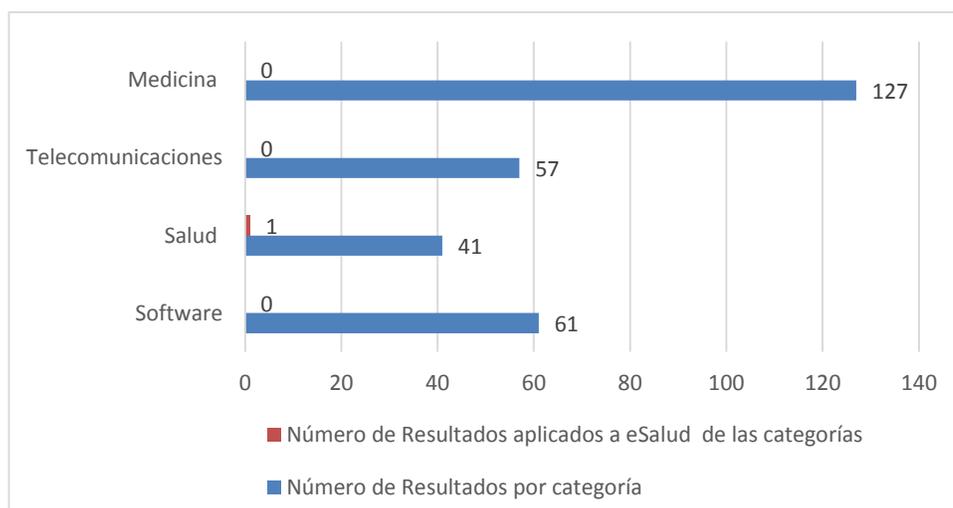
## 2.2 PROGRAMAS ACADÉMICOS

La Búsqueda se realiza en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior Colombiana (SNIES) para identificar programas de educación formal (pregrados, especializaciones, maestrías y doctorados).<sup>13</sup>

*Tabla 5 Búsqueda en el SNIES para identificar programas de educación formal en Colombia relacionados con eSalud.*

Palabras claves	Número de resultados	Observaciones
e-Salud / esalud / ehealth	0	La oferta directa de la eSalud no está contemplada en el sistema de información para la educación superior en el campo de posgrado.  Otro trabajo que se abre a partir de estos resultados, consistiría en analizar los trabajos de monografías presentados en estas áreas de pregrado y posgrado para verificar si los estudiantes tienen iniciativas directas en el campo de la eSalud.
Salud electrónica	0	
Cibersalud	0	
Telesalud / tele-salud	0	
tele-salud	0	
Telemedicina	0	
tele radiología	0	

*Gráfico 3 Búsqueda en categorías del SNIES para identificar programas de educación formal en Colombia relacionados con eSalud*



<sup>13</sup> Se utilizan palabras en la búsqueda como: eSalud, e-salud, salud electrónica, cibersalud, telesalud, tele-salud, telemedicina, tele radiología, teleradiología, tics, tic's, salud y tic, salud a distancia. En estas categorías de búsqueda no se encuentra ningún resultado como se evidencia en la tabla No 1.

Con la categoría salud se generan 41 resultados y de estos solo se resalta la carrera de pregrado: Gerencia En Sistemas De Información En Salud. Ofertado por la Universidad de Antioquia en pregrado en la ciudad de Medellín en Modalidad Presencial.<sup>14</sup>

En formación en eSalud, se observa la realización de Diplomados, infortunadamente no hay un sitio oficial donde se pueda acceder a revisar todos los diplomados ofrecidos por las Instituciones de Educación registradas durante los años 2011-2012.

A continuación se presentan los diplomados realizados que pueden ser encontrados por medio de buscadores como Bing y Google durante los dos últimos años en Colombia 2011-2012 en el campo de la eSalud:

<b>DIPLOMADOS</b>		
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>RENATA</b>	<b>En Telemedicina.</b> Inicialmente solo ofreció 34 cupos para las personas que estén vinculadas con las instituciones que conforman la comunidad de eSalud. Ofrecido por en Telemedicina 21 De Agosto al 28 De Octubre	Evolución de la práctica médica: uso de la información Entendiendo el trabajo en red, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) Dispositivos de comunicación, Diseño de caso de estudio expuesto en el foro, Comportamiento de las organizaciones, Legislación y regulación en Telemedicina, Innovación y comunicación, HL7 y estándares de mensajes en salud, Protección y responsabilidad de la información en salud, Ética en Telemedicina, Redes sociales (Facebook, Twitter, Social Media Health Network, Wikis, Blogs, etc.), Imágenes y datos digitales, Almacenamiento de datos (bioseñales), Telepresencia, Teleradiología, Teletratamiento, Teledermatología, Telerehabilitación, Telemedicina en condiciones extremas, Telepsiquiatría, Teleodontología, Seguridad de datos (criptografía, seguridad biométrica, Redes inalámbricas (Bluetooth, WIFI, Redes celulares).
<b>UNIVERSIDAD DEL ROSARIO</b>	<b>En Historia Clínica.</b> Electrónica compartida e Interoperabilidad en Salud del 24 De Agosto al 3 Noviembre 2012.	Programa Académico -Introducción a la Interoperabilidad en Salud. -Estándares Internacionales de interoperabilidad HL7. -Diseño conjunto de soluciones de interoperabilidad. -Historia clínica electrónica y registros electrónicos de salud. -Gerencia de proyectos de interoperabilidad en salud. -Seminario de interoperabilidad aplicada a los servicios de salud. -Seminario de plataformas y soluciones de informáticas y de interoperabilidad para el sector salud. -Seminario de proyectos finales.

<sup>14</sup> Estos datos encontrados en el SNIES en noviembre del 2012 y las cifras que presenta el Ministerio de Salud Colombiano durante el CRICS9 Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud a septiembre del 2010 a cerca de la educación en salud: 1513 programas de salud, 58 técnicas profesionales, 78 tecnológicas, 349 universitarias de pregrado, 937 especializaciones, 76 maestrías y 15 doctorados.

<b>UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI</b>	<b>En Telemedicina y Tics en Salud.</b>	Módulo 1: Fundamentos en Telemedicina / Telesalud / e - Salud Módulo 2: Marco Legal Módulo 3: Estándares para las Plataformas Electrónicas en Salud Introducción a los estándares para plataformas de Salud: Requerimientos técnicos y clínicos, Equipos e Infraestructura, Estándar HL7, Estándar DICOM, RIPS: Registro individual de prestación de servicios, Módulos de Seguridad, Ventajas de utilización, Aplicabilidad y Experiencias de trabajo. Módulo 4: Aplicación de las Tics en la Salud, Módulo 5: Las Tics en salud y su efecto para la Economía de la salud Módulo 6: Aplicaciones Tecnológicas / Clínicas (Universidad Santiago De Cali, 2012)
-------------------------------------	---	---

Fuente: Construido a partir de búsquedas realizadas en los buscadores Google y Bing.

Estos diplomados son parte de la oferta educativa que abren las perspectivas académicas de la eSalud en el campo académico Colombiano.

La poca oferta educativa formal directamente relacionada con la eSalud, genera alertas en diferentes aspectos:

- Reducido número de profesionales disponibles para trabajos interdisciplinarios.
- Menor número de publicaciones en esta área.
- Menor número de grupos de investigación.
- Menor número de profesionales en niveles de maestría y doctorados.
- Menor número de profesionales formados en Colombia en esta área.
- Aumento de profesionales que se ven obligados a realizar sus estudios en el exterior debido a la ausencia de ofertas académicas en el país.
- Aumento de profesionales que se quedan trabajando en el exterior en el campo de la eSalud debido a las pocas oportunidades que encuentra en su territorio.

De allí que es necesario desde el Ministerio de Educación, las universidades impulsen la creación de programas en el campo de la eSalud por medio de asesorías, grupos y mesas de trabajo con universidades internacionales que presenten sus aprendizajes y recomendaciones para nuestro contexto.

Tener vinculadas a las empresas colombianas es otro factor que asegura el éxito para que se pueda tener oportunidades y ofertas laborales pertinentes y atractivas para los egresados de estos nuevos programas.

Y finalmente se recomienda, consolidar espacios que permitan la interacción entre actores e instituciones donde se discuta: la viabilidad, intereses, y perspectivas de la eSalud a partir de las visiones de empresarios, estudiantes, ciudadanos, universidades, y gobierno para llegar a consensos o disensos que enriquezcan los puntos de análisis para la toma de decisiones.

### 2.3 PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS EN LA VÍA DE LA *ESALUD*

Revisión de publicaciones entre los años 2000 y 2012 los autores colombianos con aportes vigentes en materia de eSalud. Por tal motivo se focalizan tres lugares de búsqueda: primero se realizan las búsquedas en bases de datos nacionales e internacionales, en segunda instancia se recurre a los catálogos de las principales bibliotecas de universidades del país, y finalmente se tiene presente las principales publicaciones presentadas por los grupos de investigación e investigadores registrados en COLCIENCIAS.

#### 2.3.1 Búsquedas en Bases de Datos

Publicaciones registradas en las bases de datos se presenta la dificultad que no todas presentan la opción de filtro por país, así que se realiza la búsqueda en las que permiten esta opción.

Redalyc: No se encuentran resultados de publicaciones colombianas con las palabras claves eSalud, ciberSalud, eHealth.

Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Sistema de Información Científica Redalyc  
Hemeroteca

una ventana de acceso abierto al conocimiento iberoamericano

**Resultados de Búsqueda Avanzada**

Revista	Titulo del artículo	Autor	País	Año
---------	---------------------	-------	------	-----

Pág. 1 de 1

Base de datos: **Artículos**  
Basada en: **ESALUD [Titulo] y E-SALUD [Titulo]**  
Fecha de búsqueda: **5/10/2012**

Artículos encontrados: **0**  
Nueva búsqueda

Universidad Autónoma del Estado de México

En Dialnet se encuentran 62 publicaciones sobre eSalud en su mayoría de autores españoles, no es posible realizar el filtro desde la nacionalidad del autor o el país de origen del artículo. Se evidencian las numerosas publicaciones que ha tenido España durante los últimos cuatro años en este campo.

También se desarrolló la búsqueda en bases de datos como: JSTOR, buscador DOTE, SCIELO, Science Direct, EBSCOhost, Proquest, ACM, en estas búsquedas se dificulta en gran manera la imposibilidad de realizar el filtro por autores colombianos o de universidades colombianas así que se revisan los resultados generados con palabras claves como eSalud, e-salud, eHealth, e-health. Se presentan resultados de las búsquedas llevadas a cabo.

*Tabla 6 Resultado de búsquedas en bases de datos*

Criterio: Palabras claves	Bases de datos													
	SCIENCE DIRECT		JSTOR		BUSCADOR DOTEC		SCIELO		PROQUEST		EBSCO HOST RESEARCH DATA BASE		ACM	
	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano	Total búsquedas	Total búsquedas autores colombiano
eHealth	1150	*	124	0	0	0	23	0	926		798	0	273	0
e-Health	994	0	1154	*	0	0	29	1a	3298		960	0	622	1c
eSalud	5	0	0	0	0	0	12	0	5	0	0	0	53	0
E-Salud	5	0	18	0	0	0	20	0	20	0	3	0	3	0
Salud electrónica	4	0	340	0	0	0	88	1b	226	0			9	1 d
Observaciones	<p>* De todos los resultados observados no se encuentran autores colombianos.</p> <p>a. BONILL DE LAS NIEVES, Candela. Es posible mejorar la salud a través de las TICs: Alejandro Jadad, Director de Global eHealth &amp; Wellness Network Initiative (geni), Universidad de Toronto. Index Enferm [online]. 2007, vol.16, n.58 [citado 2012-12-13], pp. 70-74. Disponible en: &lt;<a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1132-12962007000300016&amp;lng=es&amp;nrm=iso">http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1132-12962007000300016&amp;lng=es&amp;nrm=iso</a>&gt;. ISSN 1132-1296.</p> <p>b. CABRERA A, Gustavo; VELASQUEZ O, Natalia and VALLADARES G, Mónica. Seguridad vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. Rev. Fac. Nac. Salud Pública [online]. 2009, vol.27, n.2 [cited 2012-12-12], pp. 218-225. Available from:&lt;<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0120-386X2009000200013&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0120-386X2009000200013&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>&gt;. ISSN 0120-386X.</p> <p>c. Jennifer Mendez-Rangel and Carlos Lozano-Garzón. 2012. A network design methodology proposal for e-health in rural areas of developing countries. In Proceedings of the 6th Euro American Conference on Telematics and Information Systems (EATIS '12), Rogelio Patricio Chagas do Nascimento (Ed.). ACM, New York, NY, USA, 339-345. DOI=10.1145/2261605.2261657 <a href="http://doi.acm.org/10.1145/2261605.2261657">http://doi.acm.org/10.1145/2261605.2261657</a></p> <p>d. R. Efraín H. Pinzón and Edward J. Beltrán. 2012. An advance towards interoperability of clinical information systems in the Colombian health system. In Proceedings of the 6th Euro American Conference on Telematics and Information Systems (EATIS '12), Rogelio Patricio Chagas do Nascimento (Ed.). ACM, New York, NY, USA, 206-213. DOI=10.1145/2261605.2261636 <a href="http://doi.acm.org/10.1145/2261605.2261636">http://doi.acm.org/10.1145/2261605.2261636</a></p>													

Fuente: Tabla construida a partir de búsquedas realizadas en las bases de datos Science Direct, Jstor, Buscador DOTEC, SCIELO, PROQUEST, EBSCO HOST, ACM.

Si bien fue infructuoso el trabajo desde el objetivo inicial de identificar publicaciones colombianas en las bases de datos; se encuentra bibliografía internacional muy valiosa que permite avanzar en la construcción de conocimiento, es reiterativo el gran número de publicaciones en presentadas por españoles en este campo.

Se resumen a continuación las publicaciones de autores colombianos:

*Tabla 7 Resumen de publicaciones de autores colombianos registradas en bases de datos*

Autor/Autores	Título	Año
Bonill De Las Nieves, Candela y Alejandro Jadao	Es posible mejorar la salud a través de las TICs	2007
Jennifer Mendez-Rangel y Carlos Lozano-Garzón	A network design methodology proposal for e-health in rural areas of developing countries. In <i>Proceedings of the 6th Euro American Conference on Telematics and Information Systems (EATIS '12)</i>	2012
R. Efraín H. Pinzón y Edward J. Beltrán	An advance towards interoperability of clinical information systems in the Colombian health system. In <i>Proceedings of the 6th Euro American Conference on Telematics and Information Systems (EATIS '12)</i>	2012

Fuente: Tabla construida a partir de búsquedas realizadas en las bases de datos Science Direct, Jstor, Buscador DOTEK, SCIELO, PROQUEST, EBSCO HOST, ACM.

De 11.162 publicaciones revisadas en bases de datos como: SCIENCE DIRECT, JSTOR, SCIELO, PROQUEST, EBSCO HOST RESEARCH DATA BASE, ACM, se identifican los siguientes títulos de autores colombianos correspondiente al (0.02%).

### 2.3.2 Catálogos de las bibliotecas nacionales

Se realiza la búsqueda en los catálogos de las bibliotecas de las principales Universidades de las Ciudades de Cali, Medellín y Bogotá. (Incluyendo las sedes en otros lugares).

Los parámetros de búsqueda se realizan con palabras claves como: ehealth, e-health, esalud, e-salud, cibersalud, salud, electrónica, sanidad electrónica, tics aplicadas a la SALUD, tecnologías aplicadas a la salud.

*Tabla 8 Búsqueda en catálogos de Universidades Colombianas.*

<b>UNIVERSIDAD/ CATÁLOGO</b>	<b>RESULTADOS ENCONTRADOS EN GENERAL</b>	<b>RESULTADOS DE AUTORES COLOMBIANOS, EDITORIALES COLOMBIANAS.</b>
Sistema De Bibliotecas SINAB Universidad Nacional	<b>0</b>	<b>0</b>
Biblioteca Virtual Colombiana	<b>0</b>	<b>0</b>
Sistema De Bibliotecas Athenea Universidad Pontificia Bolivariana	<b>0</b>	<b>0</b>
Sistema De Biblioteca ICESI CALI OLIB7	<b>1</b>	<b>0</b>
Biblioteca General "Ramón De Zubiría" Y Bibliotecas Satélites De Administración, Arquitectura Y Diseño, Derecho, Economía Y Medicina. Universidad De Los Andes	<b>7</b>	<b>0</b>
Centro Cultura Biblioteca Luis Echavarría Villegas Universidad De EAFIT	<b>5</b>	<b>1</b>
Catálogo Universidad De Medellín. Biblioteca Eduardo Fernandez Botero	<b>1</b>	<b>1</b>
Catálogo Público Opac. Biblioteca Universidad De Antioquia	<b>10</b>	<b>3</b>
Catálogo On Line Biblioteca Universidad De Caldas	<b>3</b>	<b>1 *</b>
Universidad Industrial De Santander Biblioteca Central	<b>0</b>	<b>0</b>
Universidad Del Cauca Catálogo Público	<b>2 **</b>	<b>1</b>
Sistema De Bibliotecas Universidad Pontificia Javeriana (SIBJA)	<b>1**</b>	<b>1</b>

\* Repetido ejemplar Universidad de Medellín

\*\* Repetido ejemplar Universidad de Antioquia

La búsqueda de autores colombianos son los artículos de revistas titulados de la siguiente manera:

- E Salud En Colombia,
- E-Salud; Evolución De Los Sistemas De Salud Mediante El Uso Intensivo De Las Tic,
- Organismos Mundiales De Salud Promueven El eSalud,
- E-Salud Y Gestión Clínica
- Implementación de dispositivos móviles en el proceso de auditoría concurrente hospitalaria de Coomeva EPS S.A

Los otros títulos encontrados son escritos por norteamericanos, australianos, ingleses, alemanes, españoles, austriacos y chilenos.

En este campo existe una variable y es la tendencia de búsqueda de reconocimiento internacional, esto posibilita que algunos autores de e-salud en Colombia publiquen en revistas internacionales y sea difícil el acceso a estas publicaciones debido a los pocos filtros de búsqueda de artículos con la nacionalidad de los autores.

### 2.3.3 Publicaciones registradas en COLCIENCIAS.

En este listado se presentan publicaciones de los grupos de investigación registrados en COLCIENCIAS que están en su mayoría relacionados con la telemedicina, algunos se relacionan con la gestión de la información en el campo de la salud, de aspectos políticos, de seguridad de la información o interoperabilidad, y presentan un panorama amplio de las publicaciones y trabajos académicos en salud y la utilización de las tic en Colombia.

*Tabla 9 Publicaciones de eSalud registradas en Colciencias.*

Autor / autores	Título	Referencias
Alex Alberto Monclou Salcedo, Katherine Rojas Monsalvo, Sandra Milena Palenque Rodríguez.	Página Web - Estado Del Arte De La Telemedicina.	Restrita, Html, Windows, Académica. Multimedia.
Andres Alarcón Ramirez, Leonardo Yunda Perlaza, Cesar Augusto Marin.	Proyecto: Instalación De La Plataforma De Telemedicina Cliente-Servidor-Kiosco En La Universidad Santiago De Cali, Colombia.	2005, Restrita, Instalación De La Plataforma De Telesalud T@Lemed.
Andres Alarcón Ramirez, Leonardo Yunda Perlaza.	Desarrollo e Implementación De Plataformas Electrónicas De Salud E-Health En Regiones Rurales De América Latina	Energía y Computación Issn: 0121-5299, 2006 Vol:25
Andres Adolfo Navarro Newball, Jorge Alberto Vélez Beltrán, Luis Eduardo Múnera Salazar.	A Generic Software Architecture For Telemedicine Services.	European Journal Of Medical Research ISSN: 0949-2321, 2002 Vol: 7 Fasc: Sup. I Págs: 56 – 56
Andres Adolfo Navarro Newball, Jorge Alberto Vélez Beltrán, Gregorio Bernabé Garcia, Luis Eduardo Múnera Salazar.	What Can Bring Medical Simulation To Latin America?	Telemedicine Journal And E-Health ISSN: 1530-5627, 2004 Vol: 10 Fasc: Sup. I Págs: 109 - 109
Clarena Cruz Fandino, Jorge Enrique Villamil.	Utilización, Impacto Y Costos De La Tecnología	2006, Restrita, Informe Contrato De Consultoría 977-2005
Edgar Eduardo Romero Castro, Alvarez R, Wilson Javier Sarmiento Manrique.	Colombian Telemedicine: A Social Network.	Imfbe Proceedings ISSN: 1680-0737, 2004 Vol:5
Fernando Alvarez López, Mauricio Arbeláez Rendón, Gustavo Reyes Duque, Jorge Hernán Montoya Villada.	Experiencias en Teleconsulta Colombia, Hacia La Promoción De La Salud.	ISSN: 0121-7577, 2002
Francisco Julián Herrera Botero, Andres Adolfo Navarro Newball, Antonio J Reyes, Jorge Alberto Vélez Beltrán, Luis Eduardo Múnera Salazar.	Enhancing The Web Environment For Surgical Skills Training On Otolaryngology.	Telemedicine And E-Health ISSN: 1530-5627, 2006 Vol:12 Fasc: 2 Págs: 262 - 262
Francisco Javier Martinez Tabares.	Prototipo De Un Dispositivo Para Monitoreo Médico Inalámbrico	Hardware Electrodoctor, Restringido, Desarrollar El Dispositivo Funcional De Un Equipo De Monitoreo Médico Inalámbrico.2007.
Gloria Johanna Chala T, Rafael Armando Jordán Osorio, Diego Luis Linares Ospina.	Arquitectura Para La Construcción De Aplicaciones De Lenguaje Natural.	Colombia, Sistemas & Telemática ISSN: 1692-5238, 2007 Vol:9 Fasc: N/A Págs: 45 - 60
Jeison Jovanni Santa Restrepo.	Sistema De Gestión De Servicios De Teleconsulta Para Auscultación Y Registro Electrocardiográfico En Plataforma Web.	Ventana Informática ISSN: 0123-9678, 2008 Vol:2 Fasc: 18 Págs: 31
Jerónimo Castrillón Mazo, Daniel Giraldo Maya, Sergio Mejía Muñetón, Oscar Jairo Cardona Villegas, Andres Felipe Jaramillo Bedoya.	Red De Telemedicina De Antioquia: Interfaz Gráfica Y Eléctrica Para Equipos Médicos.	Tecnocom Issn: 0, 2004
Jerónimo Castrillón Mazo, Daniel Giraldo Maya, Sergio Mejía Muñetón, Oscar Jairo Cardona Villegas, Andrés Felipe Jaramillo Bedoya, Diego Trejo.	Monitoreo Remoto De Pacientes En Una Red De Telemedicina.	Issn: 1692-0155, 2004 Vol:4 Fasc: Págs: 33 – 38. Universitas Científica, Revista De Divulgación Científica Y Académica Del Cidi.
Jose Fernando Flórez Arango.	Modelo De Datos Para Un Sistema De Información De Urgencias.	latreia ISSN: 0121-0793, 2004 Vol:17 Fasc: 2 .Págs: 177 - 178

Tabla 9 Publicaciones de eSalud registradas en Colciencias.(Continuación)

Autor / autores	Título	Referencias
Jose Fernando Flórez Arango, M Sriram Iyengar, Kim Dunn, Jiajie Zhang.	Performance Factors Of Mobile Rich Media Job Aids For Community Health Workers.	Journal Of The American Medical Informatics Association ISSN: 1067-5027, 2011 Vol:2011 Fasc: 2 Págs: 1 - 7
Jorge Millán Fernández	Telematic Homecare Platform In European Cooperative Health Care Provider Network	Telemedicine And E-Health Issn: 1530-5627, 2004 Vol:10 Fasc: 1 Págs: 61 - 64
Jorge Millán Fernandez.	Ehealth Platform For Remote Underserved Regions In Latin America	Telemedicine And E-Health ISSN: 1530-5627, 2004 Vol:10 Fasc: I Págs: 79 - 91
Jorge Enrique Villamil Gutiérrez.	Gestión Tecnológica En Colombia	Evento: Seminario De Cooperación Técnica Internacional "Nuevas Técnicas De Gestión Del Mantenimiento Hospitalario Y Desarrollo Tecnológico Del Equipamiento Biomédico" Ponencia: Año:1999
Juan Camacho Vasquez, Arturo Arguello, Rossevelt Fajardo, Juan Gabriel Cendales, Jose Ignacio Valenzuela.	Doctor Chat@: Experiencia En Colombia Con Un Servicio De Teleconsulta	2007
Kim Dunn, Yelena Hudson, Jennifer Rankin, Adol Esquivel, Jose Fernando Flórez Arango.	Telemedicine During And After A Major.	Estados Unidos, Evento: Ata 2006 Ponencia: Año:2006
Leonardo Emilio, Yunda Perlaza.	Telemedicina Basada En Evidencia Para Regiones Remotas Y Rurales De América Latina Utilizando Plataformas Electrónicas De Salud E-HEALTH.	Capítulo Colombiano De La Sociedad De Ingeniería En Medicina Y Biología EMB/IEEE Sección Colombia ISSN: 0, 2005
Lilia Edith Aparicio Pico.	Modelo De Gestión De Conocimiento Para La Implementación De Teleconsulta En Telemedicina.	Gerencia Tecnológica Informática - Gti Issn: 1657-8236, 2007 Vol:6 Fasc: 14
Lilia Edith Aparicio Pico, Jaime Angulo.	Red Urbana De Telemedicina Para Bogotá.	Revista Científica Issn: 0124-2253, 2003 Vol:1 Fasc: Págs: 37 - 54
Lilia Edith Aparicio Pico, Orlando Rodríguez Cuenca.	Telesalud Y Telemedicina En Colombia.	Isbn: 95-89761-40-2,2005 Vol.: 1 Págs.: 197, Ed. Gaia
Mauricio Arbeláez Rendón, Fernando Alvarez López, Gustavo Reyes Duque, Jorge Hernán Montoya.	Experiencias En Teleconsulta Colombia, Hacia La Promoción De La Salud	ISSN: 0121-7577, 2002
Roosevelt Fajardo Gomez.	Experiencia Con Un Servicio De Teleconsulta Asíncrona En Colombia	Revista De La Sociedad Española De Informática Y Salud ISSN: 1698-7969, 2008 Vol:2008 Fasc: 67 Págs: 40 - 46
Samuel Ignacio Roldan Restrepo, Abraham Uriel Zapata Múnera.	Revista (Magazín): GIB: Líder En Telemedicina Colombia, Ces Odontología.	ISSN: 0120-971X, 2004 Vol:17 Fasc: Págs: 88 -
Sergio Mejía Muñeton.	Red De Telemedicina De Antioquia Colombia, Desarrollo De Una Herramienta Informática Para El Análisis Del Ciclo De Vida Y La Evaluación De Desempeño Ambiental.	Issn: 1794-0664, 2003

Tabla 9 Publicaciones de eSalud registradas en Colciencias.(Continuación)		
Autor / autores	Título	Referencias
Wilson Gamboa Contreras, Xiomara Blanco Valencia,	Tecnologías Aplicadas Al Sector Salud.	CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR PEDIÁTRICA., ISBN: 0, Vol. 8, Págs:481 - 491, Ed. PUNTO APARTE
Wilson Gamboa Contreras, Oscar Alberto Mantilla Prada, Jairo Flórez Barrera,	Unidad Móvil De Diagnóstico Para Teleconsultas Especializadas	Colombia, 2007, Irrestricida, Diseño Industrial
Evento	E-Salud: En Las Fronteras De La Medicina En El Siglo XXI.	Experiencias Internacionales En Evaluación De Tecnologías En Salud Perú, Evento: Sistema De Gestión De Tecnologías De Salud En Essalud Ponencia: Año:2003
Evento	Una Plataforma Web Para Telemedicina Basada En El Modelo RIM-HL7.	IV Seminario Internacional En Procesamiento Y Análisis De Imágenes Médicas Ponencia: Una Plataforma Web Para Telemedicina Basada En El Modelo RIM-HL7 Año:2008.
Evento	Servicios Basados En La Web Para Acceder Y Presentar Objetos Persistentes DICOM.	Evento: 1er Foro Colombiano De Tecnologías De Información Y Comunicaciones Para El Sector Salud Y 2º Encuentro Iberoamericano De HL7 En Informática Médica Normalizada Ponencia: Año:2007
Computacional	SUIS - Sistema Unificado De Información En Salud.	SUIS - Sistema Unificado De Información En Salud, Restringido, J2EE, WEB, Fundación Cardiovascular De Colombia - FCV, Repositorio De Información De Salud. 2011.
Computacional	SAHI - Atención Al Cliente Colombia.	SAHI - Atención Al Cliente, Restringido, Visual Basic, Escritorio, Fundación Cardiovascular De Colombia - FCV, Software Administrativo Asistencial. 2007.
Computacional	SAHI - Historia Clínica Colombia	SAHI - Sistema De Administración Hospitalario Integral - Historia Clínica Electrónica, Restringido, Visual Basic, Escritorio, Fundación Cardiovascular De Colombia - FCV, Software Asistencial. 2007.
Sin autor.	Fortalecimiento De Servicios Esenciales De Salud En Latinoamérica Mediante El Uso De Las Tecnologías De La Información Y Comunicación.	Proyecto De Demostración Basado En Plataforma Para La E-Salud En Código Abierto (PESCA). España, Revista Esalud 2007; 3 (12): 1-16. ISSN: 0, 2007
Sin autor.	Documento De Trabajo (Working Paper) : Propuesta De Sistemas De Información Unificados E Integrados Centrados En El Paciente (Historias Clínicas Electrónicas) Para La Prestación De Servicios En Salud (Siups)	Colombia, 2010.

Fuente: Tabla construida A partir de la información disponible en COLCIENCIAS sobre grupos de investigación en la plataforma ScientI –Colombia 2012.

## 2.4 PÁGINAS DE INTERNET QUE PRESENTAN CONTENIDOS, SERVICIOS O PRODUCTOS EN TELEMEDICINA Y ESALUD EN COLOMBIA

Las páginas y portales presentan el trabajo realizado desde las universidades, IPS, empresas privadas y convenios estratégicos que están de cara y son visibles para la ciudadanía.

Los portales y páginas encontradas son clasificados de acuerdo a su naturaleza:

- Páginas y portales que ofertan de servicios como IPS.
- Páginas y portales que realizan investigaciones y observaciones sobre la eSalud.
- Páginas y portales gubernamentales.
- Páginas y portales de fundaciones y entidades sin ánimo de lucro

Y se establecen tres categorías temáticas donde profundizan los sitios explorados:

- Telemedicina
- Tecnologías de la información y las comunicaciones / soluciones tecnológicas
- eSalud

Tabla 10 Páginas de Internet y portales que ofrecen servicios de eSalud y Telemedicina en Colombia

<b>Categoría: Telemedicina</b>			
<b>Páginas / Portales</b>	<b>Servicios / contenidos</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>LINK</b>
Telenorma Soluciones en Comunicación	Telemedicina. Soluciones de voz Conectividad. Videoconferencia. Pantallas de información Video Vigilancia.	Empresa Privada	<a href="http://www.telenorma.com.co/">http://www.telenorma.com.co/</a>
STS Telemedicina Specialized telehealth services	Telemedicina y telediagnóstico	Empresa Privada	<a href="http://ststelemedicina.com/index.php">http://ststelemedicina.com/index.php</a>
Redsicom	Tecnología en Comunicaciones. Telemedicina en soluciones tecnológicas innovadoras en beneficio de la salud. Telepresencia - Colaboración.	Empresa Privada	<a href="http://www.redsicom.com/">http://www.redsicom.com/</a>
Dr. GDIAZ	Servicios de Telemedicina.	Empresa Privada	<a href="http://drgdiaz.com/eco/telemedicina/index.shtml">http://drgdiaz.com/eco/telemedicina/index.shtml</a>
Centro de Telemedicina de Colombia	Asesorías Congresos Académicos Programas de cooperación Internacional Tele cirugía Telemedicina en Medicina Familia Tele rehabilitación	Organización Privada	<a href="http://www.colombiantelemed.com/">http://www.colombiantelemed.com/</a>
SaludCoop EPS Telemedicina	Teleconsultas Servicios de salud a distancia Hasta el año 2010 tiene 32 puntos activos de Telemedicina en todo el país.	Servicio IPS Empresa Privada	<a href="http://www.saludcoop.coop/">http://www.saludcoop.coop/</a>
Fundación Cardiovascular de Colombia	Telemedicina	Servicio IPS Empresa Privada	<a href="http://www.fcv.org/">http://www.fcv.org/</a>
Galenica Telesalud	Plataforma	Entidad sin ánimo de lucro	<a href="http://www.galenica-telesalud.net/index.php/nosotros.html">http://www.galenica-telesalud.net/index.php/nosotros.html</a>
Ubiquo Telemedicina	Teleimaginología Teletrabajo médico	Organización Privada	<a href="http://www.ubiquotelemedicina.com/">http://www.ubiquotelemedicina.com/</a>
Hospital Departamental de Villavicencio E.S.E	Servicios de telemedicina. Brinda apoyo a 29 municipios del departamento de Meta.	Empresa Social del estado (orden deartamental)	<a href="http://www.hospitalvillavicencio.gov.co/">http://www.hospitalvillavicencio.gov.co/</a>
Centro de Innovación en eSalud Universidad de Caldas	Teleconsulta. Grupo de investigación que innova y apropia soluciones costo-eficientes en Telemedicina y educación virtual a través del diseño y construcción de herramientas basadas en informática,	Grupo de Investigación	<a href="http://telesalud.ucaldas.edu.co:8082/telesalud/">http://telesalud.ucaldas.edu.co:8082/telesalud/</a>

Tabla 10 Páginas de Internet y portales que ofrecen servicios de eSalud y Telemedicina en Colombia.(Continuación)

Páginas / portales	Servicios / contenidos	Naturaleza Jurídica	Link
Fundación Santa Fe de Bogotá	Teleconsultas en vivo y diferido. Cursos virtuales en salud Doctor Ch@t	Fundación IPS	<a href="http://www.fsfb.edu.co/telemedicina/">http://www.fsfb.edu.co/telemedicina/</a>
Centro Nacional de Telemedicina C.N.T	El servicio de telemedicina de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Tiene como objetivo fundamental desarrollar y mantener una red de servicios médicos a nivel local, regional y nacional con el fin de facilitar el acceso a la consulta especializada a través de la combinación y uso de la Tecnología.	Unidad estratégica de negocio de la FCV	<a href="http://www.ipcolombia.com/trabajando_comunidad_telemedicina.htm">http://www.ipcolombia.com/trabajando_comunidad_telemedicina.htm</a>

**Categoría:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones / soluciones tecnológicas

Páginas / portales	Servicios / contenidos	Naturaleza Jurídica	Link
InteracTIC	Proyectos TIC innovadores en: Telecomunicaciones	Empresa Privada	<a href="http://www.interactic.org.co/">http://www.interactic.org.co/</a>
PureSCM Colombia	implementación e integración de soluciones de Gestión de Servicios TI	Empresa Privada	<a href="http://www.purescm.co/?cat=17">http://www.purescm.co/?cat=17</a>
COMSAT INTERNATIONAL	Servicios y soluciones tecnológicas.	Empresa Privada	<a href="http://www.e-colombia.com.co/htm/qscomsat.htm">http://www.e-colombia.com.co/htm/qscomsat.htm</a>
SIIGO e-Salud	Soluciones Informáticas para las IPS	Empresa Privada	<a href="http://www.siigo.com/soluciones/salud">http://www.siigo.com/soluciones/salud</a>
COLOMBIA DIGITAL	Observatorio Proyectos Tics incluyendo sector salud. Trabajan por el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación.	organización de carácter mixto (pública-privada)	<a href="http://www.colombiadigital.net/cultura-digital/paginas-de-interes/itemlist/tag/eHealth.html">http://www.colombiadigital.net/cultura-digital/paginas-de-interes/itemlist/tag/eHealth.html</a>

**Categoría:** eSalud

Páginas / portales	Servicios / contenidos	Naturaleza	Link
CINTEL PROYECTOS TIC INNOVADORES	Capacitación y actividades de apropiación: Piloto de e-health Gerencia en Procesos de salud,	CINTEL Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información	<a href="http://www.cintel.org.co/">http://www.cintel.org.co/</a>

Fuente: Tablas construidas a partir de la información disponible en páginas de Internet de Colombia 2012.

De los resultados que nos ofrecen los buscadores Bing y Google<sup>15</sup> se identifican 13 páginas que brindan servicios de telemedicina. 5 páginas que ofertan soluciones tecnológicas y proyectos innovadores en la categoría de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Sólo se identifica la página de CINTEL PROYECTOS TIC INNOVADORES que hace mención de la capacitación y actividades de apropiación en eSalud y referencian un Piloto realizado de *e-Health* con profesionales de Gerencia en Procesos de salud.

Los resultados respecto al número de páginas colombianas que brindan servicios relacionados con telemedicina y eSalud a través de la red, son cifras que alertan en la disponibilidad y el acceso a la información, y remite a responder preguntas como: ¿cuáles son las formas cómo pueden acceder los ciudadanos a los servicios en las tres categorías seleccionadas (Telemedicina, Soluciones tecnológicas, y eSalud), cuando hay una limitada oferta que corresponde a 13 páginas que pueden ser consultadas? es concluyente que a menor número de páginas disponibles en la red hace que los usuarios no encuentren respuestas a sus necesidades a través de este medio.

Se requieren en este camino, esfuerzos coordinados y unidos donde se tengan miradas articuladas a partir de lo interdisciplinar y transdisciplinar para presentar avances concretos y sistémicos de acuerdo a las características específicas del sistema de salud colombiano y la realidad de sus usuarios; para que de esta forma se generen profundas transformaciones que brinden bienestar y la calidad de vida.

---

<sup>15</sup> Estos son los buscadores son seleccionados porque son utilizados por un gran porcentaje de usuarios que buscan información a través de la red de internet. Según el estudio de la firma StatCounter en Latinoamérica a 2011 Google tenía una porción de mercado que equivale al 89,94%, Bing el 4,37% y Yahoo el 3.93% información obtenida de [http://www.eltiempo.com/tecnologia/internet/ARTICULO-WEB-NEW\\_NOTA\\_INTERIOR-8952641.html](http://www.eltiempo.com/tecnologia/internet/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-8952641.html).

### 3. UN MARCO DE ACCIÓN COORDINADO EN LA RUTA DE LA ESALUD EN COLOMBIA

Los avances en el marco regulatorio de *esalud* en Colombia, necesitan de una estrategia institucional coordinada que construya en el corto, mediano y largo plazo un campo significativo para vivir la eSalud.

Es claro que no se puede perder de vista referentes internacionales y los aprendizajes de países de otros continentes que llevan un largo recorrido, grandes experiencias y publicaciones en sitios gubernamentales que se constituyen en colaboradores para el conocimiento de la aplicación de la eSalud en sus contextos.

El campo de la eSalud cada vez, es más fortalecido y genera un ambiente de confianza para quienes están en su constitución y consolidación, el mismo presidente de la Asociación Americana de Salud Pública, Georges Benjamín, afirma en congresos de gran impacto regional que son presentados públicamente y a través del internet que: “la población y la salud tienen problemas que podemos solucionar con tecnología” y agrega que las TIC contribuyen a “eliminar las desigualdades sanitarias y lograr mayor coordinación comunitaria”. (CRICS 9, 2012)

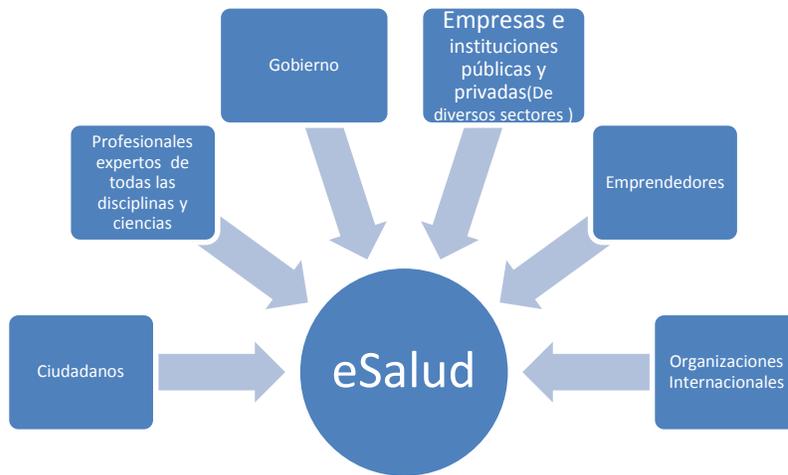
Una de las reflexiones con las que concluye Miguel Porrúa en el seminario virtual de la OPS/OMS SERIE: La experiencia de la OEA: eGobierno y su importancia para la eSalud es la siguiente: Las TIC han probado ser el mejor catalizador de la eficiencia en el sector público... Los gobiernos son tradicionalmente lentos para incorporar innovaciones... El ciudadano debe tomar el liderazgo...INNOVACIÓN SOCIAL (Porrúa, 2013)

Pero ¿Cuáles son esos los espacios más pertinentes que deben ser creados o abiertos para que el ciudadano tome su liderazgo?

Uno de los sectores con más potencial y más capacidad de entusiasmar a la ciudadanía es justamente el de salud, es un tema con el que todos debemos lidiar, nadie se libra de necesitar algún servicio de salud, cuando uno tiene esos problemas alrededor es muy angustiante no saber, genera mucha necesidad de investigar, aprender, hacer la casuística, ver que le paso a otro recibir consejo, consuelo o apoyo.

Un buen espacio para empezar a implicar a la gente en proponer e innovar es justamente el espacio de la salud la mejor ilustración es el caso de diabetes social, donde una persona diseña una solución para sí misma y en cuanto la difunde logra entusiasmar a miles de personas que bajan la aplicación. Es un tema que toca a todos los ciudadanos porque genera una preocupación extraordinaria en la sociedad. Otro mensaje que queda allí es el acercarse mucho al emprendedor, incentivar la iniciativa privada que en general tiene conocimiento para transformar la necesidad en un servicio particular y generar innovación. (Porrúa, 2013)

Para finalizar se puede afirmar: que la participación, acción, compromiso y coordinación entre instituciones y actores como ciudadanos, profesionales expertos de todas las disciplinas y ciencias, gobierno, empresas e instituciones públicas y privadas, emprendedores y organizaciones internacionales posibilitará construcción al camino hacia la eSalud en Colombia:



De allí que eSalud crea un campo de conquistas en el papel tradicional del usuario del sistema de salud y lo perfila desde su capacidad para participar y generar cambios desde sus actitudes, discursos y acciones.

Por ello la importancia de hacer énfasis en la apropiación social de las TIC y no quedarse solamente en el camino de la alfabetización o en la búsqueda de sistemas intuitivos que permitan una mayor interacción, se necesita que el usuario comprenda las ventajas de una forma sencilla y pueda explicar los beneficios de una estrategia de eSalud incluyente en su país.

De allí que la eSalud trascienda de la visión costo-eficiente que posibilita mayor trazabilidad para los sistemas de salud sino que sea adalid de los principios universales que sustentan los servicios de salud como una estrategia que genera nuevas dinámicas para favorecer las condiciones pertinentes con respecto a la solidaridad, oportunidad en el servicio, universalidad, calidad, equidad, integralidad, eficiencia y participación.

El enfoque social de la eSalud trasciende una visión reduccionista y construye nuevos horizontes para quienes han tenido mayores dificultades para acceder a los servicios de salud y genera en ellos un empoderamiento en el cuidado de la salud que los lleva a consolidar propuestas que ayuden al marco de la consolidación de la eSalud desde el usuario, con el usuario y para él.

La estrategia necesita entonces, del trabajo coordinado entre los ministerios de Salud y TIC, departamentos administrativos como COLCIENCIAS, participación de las universidades acreditadas, profesionales e investigadores reconocidos por sus trabajos en la aplicación de las TIC a la Salud, instituciones que adelanten proyectos desde la gestión de la información, ingenieros con trabajos que presenten estudios en usabilidad, interoperabilidad, profesionales de las ciencias de la salud y de educación con propuestas para la apropiación social de las TIC, donde se elimine la desconfianza y el temor de algunos profesionales y ciudadanos para la incorporación de las TIC, en este campo los antropólogos y sociólogos pueden profundizar en el establecimiento de diálogos con las comunidades y presentar líneas de acción en un marco multicultural como es el caso de Colombia.

Se necesitan asesores expertos en el área jurídica que de acuerdo a la normatividad existente en Colombia construyan espacios para debates públicos, foros con los ciudadanos que expresen sus necesidades, dificultades actuales que puedan ser resueltos con la estrategia nacional.

Los economistas, no pueden estar aislados de la construcción, su participación en construcción de conocimiento puede estar vincula a través de la realización de estudios de costo eficiencia en el tránsito hacia la eSalud, que presenten consideraciones presupuestales desde el orden nacional, departamental y municipal con propuestas. Los administradores de empresas deben impulsar con sus experiencias y conocimiento la constitución de nuevas empresas, asesorar nuevos emprendimientos en el campo de la eSalud. Profesionales de ciencias de la comunicación que orienten con información veraz a los ciudadanos.

Este trabajo coordinado e interdisciplinar en las diferentes áreas de conocimiento, debe presentar esfuerzos comunes para la toma de decisiones acertadas que beneficien a los usuarios del sistema de salud que eliminen las disparidades regionales en el acceso a los servicios de salud y que posibiliten el acceso a la información a los ciudadanos del común para que a través de su empoderamiento y participación activa y transformadora se genere una estrategia incluyente con y para los ciudadanos.

De allí que no solamente es un esfuerzo coordinado desde lo nacional sino que debe estar articulado a la estrategia regional liderada por la Organización Panamericana de la Salud, por ejemplo proyectos como la eSac son un apoyo al trabajo que se realiza en cada país miembro y se convierten en un soporte para dinamizar los procesos y acciones institucionales para el establecimiento de la eSalud. Una estrategia de este tipo, tiene consideraciones en múltiples áreas, desde de lo público con los marcos legales y regulatorios hasta los requerimientos en materia de infraestructura, financiera, económico, social y cultural; por ello se

necesitan estudios profundos que permitan tomar caminos adecuados y decisiones correctas que generen soluciones reales para el contexto colombiano.

## BIBLIOGRAFÍA

Australian Government. (2011). *Proper Funding - A New Funding Model*. Gobierno Australiano

[http://www.yourhealth.gov.au/internet/yourhealth/publishing.nsf/Content/nhra-properfunding-fs/\\$File/Proper%20Funding-A%20New%20Funding%20Model.pdf](http://www.yourhealth.gov.au/internet/yourhealth/publishing.nsf/Content/nhra-properfunding-fs/$File/Proper%20Funding-A%20New%20Funding%20Model.pdf).

Bates, D., & Wright, A. (2009). Evaluating eHealth: Undertaking Robust International Cross-Cultural eHealth Research. *Plos Medicine*.

Bellagio eHealth Evaluating Group. (2011). *Call to action on Global eHealth Evaluation*. Consensus Statement of the WHO global eHealth Evaluating Meeting Bellagio. Retrieved 2012

Center for International Development, H. U. (18 de junio 2001). *eHealth in developing countries the future of health Care?* Cambridge.

CRICS 9. (2012, Octubre 22). *Expertos en eSalud afirman que la tecnología puede dar soluciones a problemas de salud*. Retrieved 2012, from CRICS 9 : <http://www.crics9.org/es/2012/10/22/expertos-en-esalud-afirman-que-la-tecnologia-puede-dar-soluciones-a-problemas-de-salud/>

Constitución Política de Colombia. (1991).

Departamento de Planeación Nacional. (2012 ). *Reporte Global de Tecnologías de la Información 2012 Foro Económico Mundial*. Observatorio de Competitividad - Dirección de Desarrollo Empresarial.

Dutta, S., & Mia, I. (2011). The Global Information Technology Report 2010-2011. *World Economic Forum - INSEAD*.

European Union. (2009). The Prague Declaration. *20 February 2009: eHealth 2009 Conference Declaration*.

Felt, U., Gugglberger, L., & Mager, A. (2009). Shaping the future e-patient: The citizen-patient in public discourse on e-health. *Science Studies*, 24-43.

Fernández , A., & Oviedo, E. (n.d.). *eHealth in Latin America and the Caribbean progress and challenges*. Santiago, Chile: ECLAC - UNITED NATIONS.

- France, F. R. (2010). eHealth in Belgium a new "secure" federal network: Role of patients, health professions and social security services. *www.intl.elsevierhealth.com/journals/ijmi*, e14.
- Gajic, Z., Sipka, S., Bergsland, J., KOrdic, O., Mandic, M., & Pajic, D. (2009). Patient empowerment through eHealth portal in Bosnia and Herzegovina. *AIM*, 151-154.
- Geissbuhler, A., & Al Shorbaji, N. (2012). Establishing an evidence base for e-health: the proof is in the pudding. doi:doi: 10.2471/BLT.12.106146
- Geissbuhler, A., & Shorbaji, N. (2011). Establishing an evidence base for e-health: a call for papers. *WHO*.
- George, B. (2012). Panel de Estrategia eSalud y Políticas públicas. *Congreso Regional de Información en Ciencias de la Información: eSalud - Acercándonos al acceso universal a la salud*. Washington: OPS.
- Global Observatory for eHealth. (2005). Retrieved from <http://www.who.int/goe/en/>
- Gómez, H. y. (2007). *Introducción: Una aproximación a la intervención de la salud en la red*. . España: Revista sobre la sociedad del conocimiento.
- Gómez, M., & Sandoval, R. (2009). Gestión del conocimiento Estrategia de vinculación en los Centros Comunitarios de Aprendizaje. *The proceedings of the 10th International Digital Government Research Conference*.
- Hernández, A. (2010). Políticas. *CEPAL*, (p. 41). Sao Pablo.
- Holliday, I., & Tam, W.-k. (2004). eHealth in the East Asian Tigers . *International Journal of Medical Informatics*.
- Kay, M., & et al. (2006). Building Foundations eHealth. *WHO*.
- Kreps, G., & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: Opportunities and challenges. *ELSEVIER*.
- Kwankam, Y. (2011). eHealth and hospitals: Contemporary issues, challenges and opportunities. *Africa Health*.
- Laso, O. (2008). *Propuesta teórico metodológica de observatorios de políticas públicas en Salud*. USAID.

- McGregor , C., & Maeder, A. (2009). Introduction eHealth and Services Computing in Healthcare. (C. Universidad de Talca, Ed.) *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. Retrieved from <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=96511356001>
- Mendez, J., & Lozano, C. (2012). A Network Design Methodology Proposal for e-health in rural areas of developing countries. *ACM*.
- Moisil, I., & Jiratu, E. (2006). E-Health Progresses in Romania . *International Journal of Medical Informatics*, 316.
- Naciones Unidas. (2011, Julio). E-Health in Latin American and the Caribbean Progress and Challenges. (A. Fernández, & E. Oviedo, Eds.) Santiago, , Chile: Naciones Unidas, ECLAC, EUROPEAN UNION, @LIS2 PHASE .
- National E-Health transition Authority Ltd. . (2010). The Healthcare Identifiers Service is an initiative of all Australian governments. Australia.
- Novillo, A. (2012). Estrategia de eSalud para America Latina y el Caribe. *Congreso Regional De Información En Ciencias De La Salud* . Washinton: OPS / OMS .
- Novillo, D., & Jadad, A. (2010, Marzo 15 al 18). The Global People-centred eHealth Innovation Forum. *BMJ group*.
- OMS. (2005, Marzo 13). *Observatorio Global de La Organización Mundial de la Salud*. Retrieved from <http://www.who.int/kms/initiatives/ehealth/en/>.
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Estrategia y Plan de Acción de sobre eSalud*. Organización Mundial de la Salud. Washington: 148a Sesión del Comité Ejecutivo.
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Estrategia y Plan de acción sobre eSalud. Consejo Directivo 51*. Sesión Del Comité Regional 63. Washington: PAHO.
- Pinzón, E., & Beltrán, E. (2012). An advance towards interoperability of clinical information systems in the Colombian system. *ACM*.
- Porrúa, M. (2013). La experiencia de la OEA: eGobierno y su importancia para la salud. *Serie de Seminarios Virtuales de OPS/OMS*. Washington: OPS/OMS.

- Prieto, R. (2012). Estrategia Digital de Salud. *Congreso Regional de Información en Ciencias de la Información: eSalud - Acercándonos al acceso universal a la salud*. Washington: OPS. Retrieved 10 22, 2012
- Proyecto eSAC. (2012). Proyecto eSac: eSalud y equidad en América Latina y el Caribe. *Latinoamérica y el caribe*. Retrieved Junio 7 , 2012, from [http://new.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1494&Itemid=508](http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1494&Itemid=508)
- Sachpazidis, I., Ohl, R., Delazari, A., Soares, M., messina, L., Sale, A., . . . Sakas, G. (2006). T@lmed: ehealth applications applied to underserved areas in Latin America. *ELSEVIER*.
- Schweitzer, J., & Synowiec, C. (2012). The Economics of eHealth and mHealth. In *Journal of Health Communication: International Perspectives* (p. 74). Districtic of Columbia.
- Scott, R., Jennett, P., & Yeo, M. (2003 ). Access and authorisation in a Glocal e-Health Policy context. *Medical Informatics* .
- Shiferaw, F., & Zolfo, M. (2012 ). The role of information communication technology (ICT) Towards universal health coverage: The first steps telemedicine project in Ethiopia. *Glob Health Action*.
- SIMO NETWORK. (2011). *Premio a la Innovación en e-Salud*.
- Tariq, A. (2004). Information technologu and public policy: a socio-human profile of Indian digital revolution. *The International Information & Library review*.
- Telefónica . (2009). *El Impacto de las TIC en la sociedad Catalana. Información preparada para la Mesa de trabajo sobre sanidad*. . Cataluña.
- Unión Europea. (2011). Retrieved from Declaración de Praga: <http://www.ehealth2009.cz/Pages/108-Prague-Declaration.html>.
- Universidad de Caldas. (2012, Julio 1 ). *Telesalud Universidad de Caldas* . Retrieved from [http://telesalud.ucaldas.edu.co:8082/telesalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9&Itemid=7&lang=en](http://telesalud.ucaldas.edu.co:8082/telesalud/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=7&lang=en)
- Universidad Santiago De Cali. (2012, OCTUBRE 1). *Laboratorios de Investigación* . Retrieved from

[http://www.usc.edu.co/laboratorios/index.php?option=com\\_content&task=view&id=41](http://www.usc.edu.co/laboratorios/index.php?option=com_content&task=view&id=41)

- Vance, W., & Bengisu, T. (2010). The rise of health-IT Academic Focus. *COMMUNICATIONS OF THE ACM*, 147.
- VASSILIOU, A. (2009, MAY-JUNE No 17). eHealth, for a better quality of healthcare. *The European Files: eHealth in Europe*, p. 4.
- Viswanath, K., & Kreuter, M. (2007). Health Disparities, Communication Inequalities and eHealth. *American Journal Preventive Medicine*, 131.
- World Economic Forum. (2010-2011). *The Global Information Technology Report 2010-2011. Transformation 2.0*. Génova: INSEAD The Business School for the World.
- World Health Organization. (2006). *eHealth Tools & Services: Needs of the Member States*. Ginebra: World Health Organization. Retrieved from [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_EHL\\_06.1\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_EHL_06.1_eng.pdf)
- World Health Organization. (2007). *Commission on Science and Technology for Development*. Génova. Retrieved from [http://archive.unctad.org/sections/wcmu/docs/ecn162007p016\\_en.pdf](http://archive.unctad.org/sections/wcmu/docs/ecn162007p016_en.pdf)
- World Health Organization. (2010). *Atlas - eHealth country profiles*. Ginebra: World Health Organization.