



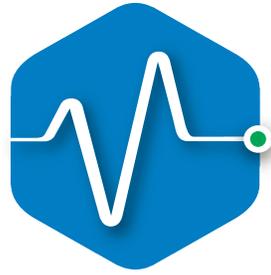
ELÍAS SAID HUNG  
(Editor)

# REDYIKA

La promoción de la eSalud  
en Colombia e Iberoamérica



Editorial



REDYIKA  
conecta, colabora...

Patrocinado por:



MinTIC  
Ministerio de Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones



COLCIENCIAS  
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

Apoyado por:



Universidad  
Rey Juan Carlos



Beneficiaria:

SSH



Salud Software House S.A.

Ejecutado por:



Observatorio de Educación  
del Caribe Colombiano

Canales del proyecto



[www.redyika.com](http://www.redyika.com)

# REDYIKA

La promoción de la eSalud en Colombia e Iberoamérica

Elías Said Hung  
Editor

Elías Said Hung  
Daladier Jabba Molinares  
Miguel Ángel Ruiz Bacca  
Jorge Valencia Cobos  
Carolina Mariño  
María Isabel Yuste Ramos  
Manuel Gertrudix Barrio  
Sergio Álvarez García  
María del Carmen Gertrudis Casado  
María del Carmen Gálvez De la Cuesta  
Carlo Vinicio Caballero  
Clodoveo Labarcés Hernández



Editorial

REDYIKA : La promoción de la eSalud en Colombia e Iberoamérica / editor, Elías Said Hung ; Daladier Jabba Molinares... [et al.]. -- Barranquilla, Col. : Editorial Universidad del Norte, 2015.

276 p. : il., col. ; 28 cm.  
Incluye referencias bibliográficas (p. [212]-227).  
ISBN 978-958-741-564-3 (PDF)

1. Formación profesional de médicos--Colombia. 2. Telecomunicación en medicina. 3. Informática médica. I. Said Hung, Elías. II. Jabba Molinares, Daladier. III. Tit.

(610.285 R312 23 ed.) (CO-BrUNB)



[www.uninorte.edu.co](http://www.uninorte.edu.co)  
Km 5 vía a Puerto Colombia  
A.A. 1569, Barranquilla (Colombia)

© 2014, Universidad del Norte  
Elías Said Hung, Daladier Jabba Molinares, Miguel Ángel Ruiz Bacca, Jorge Valencia Cobos, Carolina Mariño, María Isabel Yuste Ramos, Manuel Gertrudix Barrio, Sergio Álvarez García, María del Carmen Gertrudis Casado, María del Carmen Gálvez De la Cuesta, Carlo Vinicio Caballero, Clodoveo Labarcés Hernández.

*Coordinación editorial*  
Zoila Sotomayor O

*Asistentes de edición*  
Andrea Cancino

*Corrección de textos*  
Henry Stein

*Diagramación*  
William Hernández

*Diseño de portada*  
Jorge Arena

*Homologación versión digital*  
Munir Kharfan de los Reyes

© Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio reprográfico, fónico o informático así como su transmisión por cualquier medio mecánico o electrónico, fotocopias, microfilm, *offset*, mimeográfico u otros sin autorización previa y escrita de los titulares del *copyright*. La violación de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

# CONTENIDO

<b>Agradecimientos</b>	<b>6</b>
<b>Presentación</b>	<b>9</b>
<b>Introducción.</b> REDYIKA: una red orientada a la formación de los profesionales de la salud en Colombia e Iberoamérica	<b>11</b>
<b>Capítulo I.</b> Metodología para el desarrollo de REDYIKA	<b>21</b>
1. Objetivo central	21
2. Metodología general	22
2.1 Fase de análisis	22
2.2 Fase de desarrollo de la solución	29
2.3 Fase de implementación, despliegue y evaluación	38
<b>Capítulo II.</b> Marco conceptual inicial de REDYIKA	<b>42</b>
1. De la Telemedicina a la eSalud	42
2. De la Web 2.0 a la Salud 2.0	46
3. La alfabetización en eSalud	53
4. La promoción de PLEs aplicados a la salud	58
<b>Capítulo III.</b> Caracterización tecnológica de la población beneficiaria de Redyika	<b>65</b>
1. Perfil sociodemográfico	65
2. Perfil de uso tecnológico	67
3. Perfil Web 2.0 de la población beneficiaria	77
4. Percepción de las comunidades virtuales especializadas	83
5. Percepción del aprovechamiento de las TIC a nivel institucional	87
6. Conclusiones	99

<b>Capítulo IV. Mediación tecnológica en la colaboración e interacción de los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia</b>	<b>103</b>
1. El aprovechamiento de las TIC en los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia	103
2. El uso de las Web 2.0 en los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia	116
3. Las TIC y el trabajo colaborativo en el sector salud en Colombia	133
4. Nivel de interacción en el sector salud en Colombia	145
5. Conclusiones	150
<b>Capítulo V. Aproximación institucional de las TIC. Estudio de tres IPS en el departamento del Atlántico, Colombia</b>	<b>154</b>
1. Estructura y funcionamiento de las IPS	154
2. Aprovechamiento de las TIC por parte de las IPS	161
3. Debilidades, fortalezas, amenazas, y oportunidades requeridas para el aprovechamiento de las TIC en las IPS	165
4. Conclusiones	170
<b>Capítulo VI. Construcción de la marca y funcionalidades de REDYIKA</b>	<b>172</b>
1. <i>Benchmarking</i> . La Red Social REDYIKA ante sus potenciales competidores	173
2. Construcción de la marca e identidad corporativa de la Red Social REDYIKA	181
2.1 <i>El diseño de la marca e identidad corporativa</i>	184
3. Proceso de diseño gráfico de la Red Social REDYIKA	187
3.1 <i>Plataforma de la Red Social REDYIKA</i>	191
4. Pruebas de usabilidad de la Red Social REDYIKA	196
5. Conclusiones	201
<b>Capítulo VII. Lecciones aprendidas</b>	<b>203</b>
1. Dificultades en el ámbito institucional	203
1.1 <i>Falta de apoyo efectivo a nivel de las IPS en salud</i>	203
1.2 <i>Falta de una visión clara y actualizada de los retos y oportunidades provenientes de los avances de las TIC en la actualidad</i>	204
2. Dificultades disciplinares	205
2.1 <i>Hábitos de trabajo diferentes</i>	205
2.2 <i>Visiones contrastadas de procedimientos de ejecución del proyecto</i>	206

3. Dificultades administrativas	206
3.1 Respuesta rápida a nivel administrativo	207
3.2 La actualización de conceptos a nivel administrativo	207
3.3 Desconocimiento de acuerdos internacionales de contratación internacional que pueda existir entre entidades de diferentes países	208
4. Dificultades comerciales	208
4.1 La pertinente alianza Academia-Empresa-Estado	208
4.2 Cambio de mentalidad y modelo comercial	209
5. Dificultades financieras	210
5.1 La necesidad de apoyar iniciativas de este tipo con recursos suficientes	210

## **Bibliografía** **212**

## **Anexos** **228**

Anexo 1. Formato entrevista semiestructurada responsables de tecnología de la información	228
Anexo 2. Formato de consentimiento informado profesionales de la salud	234
Anexo 3. Encuesta red telemática y formación médica	240
Anexo 4. Encuesta imagen corporativa de la red telemática	258
Anexo 5. Encuesta de prueba de REDYIKA	265
Anexo 6. Cuestionario de prueba de REDYIKA	274
Anexo 7. Encuesta de <i>Frontpage</i> de REDYIKA	275
Anexo 8. Cronograma de actividades pautados en proyecto "red telemática de cooperación y formación médica"	276

## AGRADECIMIENTOS

Este libro no hubiese podido ver la luz sin la participación activa y desinteresada de las siguientes instituciones y personas:

- El apoyo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de las TIC de Colombia, que aportaron los recursos económicos requeridos para el desarrollo del proyecto “Red Telemática de Cooperación y Formación Médica”, del que parte este libro. Sin el apoyo de estas entidades, proyectos empresa-academia como este no serían posible de ver la luz.
- A Salud Software House S.A., empresa beneficiaria del proyecto del que parte este libro, que se sumó como uno más en el desarrollo de este proyecto, que trajo consigo la apertura de la Red Social **REDYIKA**.
- A las instituciones prestadoras de servicio de salud (IPS) radicadas en Barranquilla (Colombia), que nos colaboraron voluntariamente en el desarrollo de la fase 1 del proyecto que dio origen a este libro.
- Al Sr. Paul Peláez de la Cámara de Comercio de Barranquilla, por brindar el apoyo empresarial requerido para dar difusión de este proyecto entre los actores del clúster de Salud a nivel del departamento del Atlántico de Colombia, como aliado nacional estratégico para la ejecución del proyecto mostrado en este libro.
- A los responsables de las áreas Social, Organizacional, TI y Diseño del proyecto, por comprometerse a lograr trascender el cumplimiento justo del proyecto, para convertir el trabajo realizado desde la Universidad del Norte en un ejemplo para seguir.

- A los asesores internacionales, Dr. Manuel Gertrudix, Dr. Sergio Álvarez García, Dra. María del Carmen Gertrudis y María del Carmen Gálvez de la Universidad Rey Juan Carlos y Grupo Ciberimaginario de España; quienes nunca tuvieron una palabra de desaliento al momento de transferir los conocimientos y experiencias que tenían para la ejecución exitosa de este proyecto.
- A todos los representantes de las instituciones prestadoras de servicio que apoyaron el levantamiento de la información expuesta en este libro.
- A Carolina, Andrea y Mabel, quienes participaron activamente en las diferentes áreas de ejecución de este proyecto para hacer realidad **REDYIKA**.
- A Sharly Meza, José Mario Barrios, Alber Barros, Jairo Pimentel y Julio Díaz, diseñadores y desarrolladores de **REDYIKA**, quienes han sido un claro ejemplo de equilibrio, profesionalidad e interdisciplinariedad requerida para la consecución exitosa de un proyecto de alta ambición científica y comercial para el país desde la Universidad del Norte.
- A los autores de esta obra, por su dedicación para hacerla realidad, así como al trabajo realizado por estos en el marco del proyecto del que parte.
- A todos los estudiantes del programa de Comunicación Social y Periodismo de la Universidad del Norte que participaron activamente en el levantamiento de la información requerida para la presentación del contenido expuesto en este libro.
- A todo el equipo del Observatorio de Educación de la Universidad del Norte que apoyó con paciencia la ejecución de este proyecto.
- A la profesora Luz Marina Alonso de la Universidad del Norte, quien nos colaboró activamente en la promoción de espacios de encuentros requeridos para el desarrollo de las actividades pautadas en las fases 1 y 4 del proyecto que se muestra en este libro.
- A los alumnos de la asignatura Técnicas de Investigación del Departamento de Comunicación Social y Periodismo de la Universidad del Norte, quienes colaboraron activamente en la realización de la fase 4 de este proyecto.

- A las IPS que finalmente nos apoyaron durante todo el proceso de desarrollo del proyecto que dio origen a este libro. Ellos fueron los primeros que vieron claramente el propósito de la Red Social **REDYIKA**, y por ello les agradecemos.
- A Aitana, Imanol, Rocío, Milena, Tareq, Salomé, Gina, Juan Pablo, Katina, Susan y todos los familiares del equipo a cargo de la ejecución de este proyecto, quienes siempre estuvieron alentando desde la sombra, la realización de este proyecto.

Octubre de 2014

## PRESENTACIÓN

Este libro es el resultado del proyecto Red Telemática de Cooperación y Formación Médica, ejecutado desde el [Observatorio de Educación de la Uninorte](#) con el apoyo de la Universidad Rey Juan Carlos (España), el Grupo de Investigación Ciberimaginario (España) y la Cámara de Comercio de Barranquilla (Colombia); con la participación de Salud Software House S.A. (empresa beneficiaria del proyecto) y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de las TIC de Colombia, en el marco de la convocatoria 604-2013.

A lo largo del presente libro se expone el trabajo reflexivo y operativo generado en el marco en el proyecto del que se basa este, el cual trajo como resultado final el desarrollo de la Red Social [REDYIKA](#), plataforma social orientada a fomentar la formación y el trabajo colaborativo entre profesionales e instituciones del sector salud de Colombia e Iberoamérica.

Con el fin de exponer lo mejor posible todo el trabajo realizado a lo largo de los 12 meses de ejecución de este proyecto (del 14 de noviembre de 2013 al 13 de noviembre de 2014), este libro se ha dividido en capítulos, orientados a desarrollar las diferentes dimensiones del complejo trabajo hecho por todo el equipo a cargo de este proyecto, desde sus diferentes áreas de acción, para hacer realidad a [REDYIKA](#). Es así como a lo largo de los primeros capítulos se hace una aproximación conceptual y de análisis de los datos tomados de la principal población que se espera sea beneficiaria de este proyecto: profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia. Luego se hace un acercamiento, a través de un estudio de caso de tres instituciones prestadoras de servicio de salud de este país, de la realidad institucional en que debería actuar esta plataforma social, desde el punto de vista de aprovechamiento e implementación de la tecnología para el ejercicio profesional requerido para la atención de los pacientes, por parte de nuestra población beneficiaria. Finalmente, en el capítulo final se exponen el trabajo de diseño e implementación que terminó tomando [REDYIKA](#) en el marco de este proyecto y las lecciones aprendidas durante este complejo y arduo proyecto.

En nombre de las entidades participantes y de todos los miembros del equipo a cargo del desarrollo del proyecto que dio origen a **REDYIKA** esperamos que este libro resulte de interés y un aporte para el fomento de las TIC y las redes sociales al sistema de salud existente, no solo en Colombia, sino en todos los países de Iberoamérica. Ello con la claridad de que sin el apoyo del Estado colombiano, la alianza empresa-academia, en la que se basó este proyecto, no hubiese tenido la oportunidad siquiera de asumir el reto de crear esta plataforma social en el reducido marco de tiempo en que fue ejecutado.

**Elías Said Hung, Ph.D**

Director del Observatorio de Educación de la Universidad del Norte  
Investigador principal del proyecto Red Telemática de Cooperación Médica

## Introducción

# **REDYIKA:** UNA RED ORIENTADA A LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN COLOMBIA E IBEROAMÉRICA

Elías Said Hung  
Manuel Gertrudix Barrio  
Sergio Álvarez García  
María del Carmen Gertrudis Casado  
María del Carmen Gálvez De la Cuesta  
Daladier Jabba  
Miguel Ángel Ruiz Bacca  
Clodoveo Labarcés Hernández  
Carlo Vinicio Caballero

Las estrategias de innovación en materia de salud han evolucionado sustancialmente en los últimos años con la finalidad de mejorar y afianzar los procesos de atención médica y la calidad y esperanza de vida de la población de destino.

Son diversos los programas que se han desarrollado a nivel internacional, así como las diferentes iniciativas que tratan de hacer universal el acceso a la información sobre salud. Podemos destacar el portal del Gobierno de los Estados Unidos de América "Healthcare.gov", que invita a la participación y compartición del conocimiento en materia de salud para todos los ciudadanos. Asimismo, desde el contexto europeo, en 2007 la Comisión Europea (2007), en el marco de la "eHealth conference 2007", desarrolló la declaración sobre eSalud que tomó cuerpo a través del Plan de acción para el área de eSalud europea de la Comisión Europea (2004).

Recientemente se ha puesto en marcha de forma oficial el programa “Health 2020” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013), que establece las orientaciones estratégicas y áreas prioritarias de acción política para Europa en materia de salud y bienestar hasta 2020. Dicho programa define cuatro áreas prioritarias de acción:

- Invertir en la salud a través de un enfoque de ciclo de vida y empoderamiento de las personas.
- Abordar los principales retos de Europa en materia de enfermedades no transmisibles y transmisibles
- Fortalecer los sistemas de salud centrados en las personas, la capacidad de vigilancia y respuesta de la salud pública frente a emergencias.
- La creación de comunidades sólidas y entornos de apoyo.

Durante las últimas décadas a nivel internacional se han puesto en marcha importantes políticas públicas en materia sanitaria y mecanismos que garanticen una mejora en la calidad del servicio prestado en este sector. Si bien se han implementado acuerdos a nivel internacional desde, por ejemplo, la Declaración de Alma-Ata (OMS & Unicef, 1978), en la que se puso de manifiesto la utilidad de la tecnología básica orientada a la resolución de una creciente demanda de atención sanitaria a nivel mundial, pero sin tomar en consideración el uso de la tecnología más intensiva para los fines antes expuesto.

La creciente necesidad de vincular los avances tecnológicos actuales al proceso de mejora de la calidad que en materia de Salud requiere los países a escala internacional ha traído consigo el impulso de acciones como, por ejemplo, el “El proyecto marco estratégico para la mejora de la atención primaria en el siglo XXI. Proyecto AP-21” en España (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2007), en el que se estipula claramente la búsqueda de tres objetivos: la gestión de la calidad de la atención prestada, el incremento en la capacidad resolutoria y la continuidad asistencial. Estos objetivos se lograrían a través de una mejora de la efectividad en la capacidad de diagnóstico y terapéutica, tanto mejorando la formación de los profesionales como incrementando la accesibilidad de los mismo a las TIC; asimismo, haciendo accesible las pruebas diagnósticas disponibles a los médicos, promoviendo la efectividad en la atención a enfermedades crónicas, impulsando la elaboración e implantación de guías clínicas e intercambios de información sobre las buenas prácticas para su generación en el sistema sanitario e impulsando el uso racional y de la calidad de los medicamentos.

La declaración ministerial en materia de eSalud de la UE (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2003), EBSCO en sus siglas en inglés, establece como conclusión la necesidad de avanzar en torno a esta temática para el aseguramiento y una mayor eficiencia del sistema sanitario europeo, a través del reconocimiento de la importancia de las TIC para la mejora y modernización de cada uno de los sistemas nacionales de salud de los países miembros. Ello, ante la creciente necesidad de acercar la salud a las necesidades individuales de los pacientes, los profesionales de la salud y los desafíos de una sociedad cada vez más envejecida.

La importancia de asegurar el desarrollo de las TIC en el sector salud, desde la perspectiva del EPSCO, debe estar acompañada de un conjunto de reformas organizativas y públicas que logren impulsar el liderazgo y el desarrollo de competencias orientadas a los fines expuestos en el párrafo anterior. Es por ello que desde mediados de 2000 se han promovido acciones estatales orientadas al desarrollo de planes, agendas y estrategias, como por ejemplo:

- *Recognition of professional qualifications – IMI Directive 2005/36/EC* (Unión Europea, 2005a).
- *White Paper – Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013* (Comisión Europea, 2007).
- *TeleHealth 2007 conference report* (Comisión Europea, 2008a).
- *eHealth initiatives to support medical assistance while travelling and living abroad IP/08/1075* (Unión Europea, 2008b).
- *eHealth Policy Comes to Light at Internal Medicine* (Your Update TV, 2008).
- *A healthy approach – Technology for personalized preventative healthcare* (Comisión Europea, 2009)
- *Digital Agenda for Europe* (Comisión Europea, 2011).
- *eHealth Action Plan 2012-2020 public consultation* (Organización Europea de Consumidores, 2011).

Cada una de las medidas antes mencionadas se orientan, entre otras cosas, a:

- El uso de la eSalud como instrumento para hacer frente a los objetivos de salud y las prioridades a nivel europeo.
- El fortalecimiento de la cooperación a nivel europeo para el fortalecimiento de la salud, en el marco de una eSalud común a nivel europeo, que permita la mejora de la calidad, el acceso y la seguridad en la asistencia sanitaria a los ciudadanos en esta región.
- La construcción de un marco de confianza y aceptación en el uso de la eSalud tanto a nivel ciudadano como profesional.
- El establecimiento de un marco legal y ético responsable y consciente en la protección de datos personales vinculados a los casos clínicos de los pacientes.
- La promoción de estándares que ayuden al fomento de la eSalud a nivel internacional.

Bajo este contexto internacional, Colombia ha venido avanzando en el desarrollo de políticas orientadas al fortalecimiento del gobierno en línea. Desde 2012, el país dispone de un conjunto de estrategias orientadas al fortalecimiento de las TIC tanto a nivel nacional como territorial (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2012a, 2012b), con el fin de promover la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo, en el que se permita la mejor prestación de servicios al ciudadano, con la colaboración de todos los actores que hacen parte de la sociedad colombiana. Una de las áreas que resultan claves es la salud, en la cual se han venido impulsando acciones orientadas al mejoramiento de la calidad del sistema sanitario, a través de los diferentes entes vinculados con este sector: ministerio, secretarías, gobernaciones, alcaldías, EPS<sup>[1]</sup> e instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS),<sup>[2]</sup> entre otras.

Además de la promoción del gobierno en línea en Colombia, desde 2012 existe una agenda estratégica de innovación a nivel de salud. Como sucede a nivel internacional, las acciones orientadas al fortalecimiento de las TIC en el campo de la salud en Colombia se han venido orientando a la promoción de telemedicina y almacenamiento digital de los exámenes de diagnóstico, la integración digital de las historias clínicas y el envío de recetas electrónicas

---

1 En el caso colombiano del sistema de Salud, este tipo de entidades son las encargadas de promover la afiliación al sistema de seguridad social. Aquí no hay servicio médico, solo administrativo y comercial.

2 Las instituciones prestadoras de servicios en Colombia son todos los centros, clínicas y hospitales donde se prestan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta.

entre médicos y farmacéuticos. Pero además se toma, tanto nacional como internacionalmente, en consideración la necesidad de diseñar, desarrollar e implementar productos, servicios, aplicaciones y herramientas que contribuyan a la modernización del modelo de salud y ayuden a monitorear enfermedades de alto impacto y fomentar escenarios avocados al aumento de la formación de recursos humanos dispuestos desde el sistema sanitario nacional, a través de las TIC y la promoción del eLearning tanto en los profesionales de la salud como en el ciudadano. Lo aquí expuesto, enmarcado en una visión estratégica, que ha comenzado a ser asumida por todos los gobiernos, incluido el colombiano, de las TIC para el desarrollo de un sector clave socialmente. Más cuando el país presenta unas condiciones geográficas y de deficiencias a nivel de infraestructuras que hacen difícil el intercambio de información y conocimiento entre médicos y enfermeras en el caso del tema aquí propuesto, por ejemplo.

A pesar de ubicarnos en un contexto en el que pareciese obvia la condición fundamental de las TIC en todos los contextos sociales, incluyendo la salud, la literatura que da cuenta en el proceso de integración tecnológica en este campo resulta especialmente reciente y preliminar. A tal punto que aún hoy resulta difícil establecer una definición estandarizada de lo que se entiende como Salud 2.0. Esto sin contar el hecho de la falta de un número representativo de estudios orientados a comprender en el uso de las TIC y redes sociales en la conformación de comunidades de aprendizaje especializado a nivel médico. Trabajos como los realizados por Eysenbach (2011), McGowan et al. (2012) y Caballero-Urbe (2012) nos han permitido ver que aún son poco empleadas las redes sociales al momento de buscar y tomar contacto con información relevante al ejercicio profesional de los médicos, a pesar del extendido uso que tienen estos escenarios de colaboración digital en el interior de este colectivo y del reconocimiento de la importancia de la promoción de este tipo de escenarios para buscar información especializada, conectar con pares y tener un mejor contacto con sus pacientes. Asimismo, autores como Jadad, Rizo y Murray (2003) han venido destacando el uso de las TIC en la formación de la eSalud, pero sobre todo a las potenciales resistencias en el interior de los sistemas de salud al cambio que estos recursos pudiesen traer consigo en la relación médico-paciente.

Es en el marco de lo expuesto hasta ahora que el tema propuesto de formación de eSalud y mSalud, desde la perspectiva del e-doctor y e-paciente, resulta aún una tarea pendiente de un mayor análisis, sobre todo si partimos de un tema como es el aprovechamiento de las TIC para el diseño y desarrollo de una red telemática de cooperación y formación médica. Tema que a la fecha, salvo en el caso que se tomó como referente, aplicado en España (Galeno XXI), resulta de por sí innovador, al no emplear como eje central la dinámica del juego y mundos virtuales puestos en marcha en alguna de las experiencias identificadas

en el marco de este proyecto (el mundo sanitario,<sup>[3]</sup> Pulse!! Virtual Clinical Learning Lab for Health Care Training<sup>[4]</sup> o IAVANTE,<sup>[5]</sup> las iniciativas impulsadas por *Partners Healthcare*,<sup>[6]</sup> entre otras), sino el desarrollo de contenidos y de una red en el que el médico y la enfermera aprovechen este espacio para el intercambio de información en un ambiente colaborativo desde una perspectiva de e-learning.

La relación entre Medicina e Informática (Medinfo) posee un largo recorrido que comienza en los años 50 del siglo XX y dio origen a una disciplina propia, la *Health Informatics*, a mediados de los 70 (Evelyn & Hovenga, 2010). No obstante, los estudios sobre eSalud solo comenzaron a cobrar fuerza hasta finales del siglo XX cuando el concepto *e-health* se convierte en un elemento de discusión médica habitual relacionado con otros, como *Internet Medicine* o *Telemedicine*. En 2001 Eysenbach (2001) definió la eSalud como

An emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology. (s. p.)

A lo largo de estos años se han establecido diferentes corrientes y dimensiones de análisis: relación entre pacientes y usuarios de la eSalud (Ball, 2001; Dedding et al., 2011; Armayones & Hernández, 2007), retos y limitaciones de la implantación de proyectos de Telemedicina y eSalud (Mijares, 2007), estrategias regionales y nacionales de planes de implantación de soluciones de eSalud (García, 2008), evaluación de dichos planes (Andreassen et al., 2007), prestación de servicios asistenciales o atención a usuarios del sistema de salud (Peterson, 2002), dimensiones éticas y sociales de la eSalud (Anderson, 2007), la expansión de la eSalud a través de dispositivos de movilidad y el desarrollo del mSalud (Krishna, Boren & Balas, 2009), la configuración de comunidades de *ePatients* (Hewitt-Taylor, 2012), o la utilización de los social media para fomentar la medicina participativa (Gallant et al., 2011)

La literatura científica ha consensuado un conjunto de características que deben definir la eSalud: Eficiencia, mejora de la calidad de la atención, basada en evidencias y registros,

---

3 <http://www.mundosanitario.com/>

4 <http://www.healthgamesresearch.org/games/pulse-the-virtual-clinical-learning-lab>

5 <http://www.iavante.es/portal3d/Actividad/siges/acceso.htm>

6 [www.partners.org](http://www.partners.org)

empoderamiento de los pacientes y consumidores, creación de nuevas relaciones entre pacientes y personal médico pero también entre estos, nuevas formas de aprendizaje y actualización a través de sistemas *online*, estandarización del intercambio de información en el sistema asistencial, extensión de los alcances convencionales del sistema de salud, nuevos planteamientos éticos en las interacciones entre pacientes y profesionales sanitarios, y equidad.

Con respecto a los elementos que se deben considerar para el desarrollo de estrategias adecuadas en el campo de eSalud, muchos de estos estudios han puesto de manifiesto:

- Necesidad de desarrollar las acciones en el marco de programas nacionales de Telemedicina y TeleSalud con la creación de hojas de ruta sobre eSalud.
- El impulso de líneas de financiación institucionales.
- Mejorar la conectividad y el acceso a las TIC.
- Concentrar esfuerzos por parte de las distintas administraciones y agentes implicados.
- Impulsar campañas de comunicación y difusión sobre los beneficios de la Telemedicina y la eSalud.
- Adaptar las soluciones que se ofrezcan a los contextos específicos de cada país y cada región, especialmente en zonas rurales y aisladas.
- Fomentar la creación de servicios de eSalud innovadores, creando sinergias efectivas entre investigación y educación, pero estableciendo también sistemas eficaces de implantación.
- Crear un marco de estándares y de seguridad en eSalud.
- Fortalecer y apoyar la industria de eSalud.

Fue en el escenario expuesto en el que surgió el proyecto “Red Telemática de Cooperación y Formación Médica”<sup>[7]</sup> que dio origen a **REDYIKA**, el cual tomó como referencia el proyecto

---

7 Proyecto financiado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de las TIC de Colombia en el marco de la convocatoria 604 de 2013. Para conocer más sobre este proyecto, favor ingresar a la URL <http://goo.gl/lxERSL>

ejecutado en 2010 en España bajo el título “Galeno XXI”,<sup>[8]</sup> puesto en marcha por un consorcio de empresas, academia, entidades privadas sin fines de lucros y consejerías (secretarías) de salud de las comunidades (departamentos) de Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Islas Baleares, Comunidad Autónoma de Cataluña y Barcelona. El objetivo de este proyecto era el desarrollo de un producto innovador orientado a la formación de médicos básicos para la mejora de la atención primaria prestada a través del desarrollo de productos y servicios de eSalud y mSalud.

El proyecto en el que se basa este libro fue realizado por la Universidad del Norte,<sup>[9]</sup> a través del Observatorio de Educación,<sup>[10]</sup> con Salud Software House S. A.<sup>[11]</sup> y el apoyo de la Universidad Rey Juan Carlos de España<sup>[12]</sup> y la Cámara de Comercio de Barranquilla,<sup>[13]</sup> en Colombia, y se orientó a diseñar, desarrollar e implementar una red telemática para profesionales de la salud que permita fortalecer y actualizar de forma dinámica y continua las competencias y habilidades profesionales que deben tener en la actualidad los profesionales de la salud en cuanto a la atención sanitaria que requieren y exigen los pacientes, a través de soluciones tecnológicas innovadoras en materia de eSalud y mSalud, orientadas al fomento de las buenas prácticas, asistencia a usuarios del sistema, gestión administrativa, entre otros aspectos vinculados con este sector de atención ciudadana.

Para los fines expuestos en el párrafo anterior, el proyecto se encaminó a facilitar desde **REDYIKA** diferentes herramientas de comunicación síncronas y asíncronas, mecanismos de colaboración que fomentasen el desarrollo de estrategias novedosas de aprendizaje conectivo y colaborativo, así como de sistemas de codiagnóstico, gestión administrativa y establecimiento de estrategias de prevención sanitaria, gracias a la acción compartida de los servicios TIC brindados por Salud Software House S. A, entidad beneficiaria de esta propuesta, en el marco de la presente convocatoria.

Para el desarrollo la **REDYIKA** se planteó el desarrollo de 3 fases para su puesta en marcha:

- Una fase documental y de estudio de campo, orientada al conocer el perfil de uso tecnológico, administrativo y de las funciones de los profesionales de la salud vincu-

---

8 Para conocer este proyecto, ingresar a <http://www.ciberimaginario.es/index.php/component/k2/item/4-galenoxxi>

9 <http://www.uninorte.edu.co>

10 <http://www.uninorte.edu.co/observaeduca>

11 <http://www.saludsh.com>

12 <http://www.urjc.es/>

13 <http://www.camarabaq.org.co/>

ladas con las IPS (Instituciones Prestadoras de Salud en Colombia) a nivel departamental, tomando como muestra aquellos vinculados con este tipo de entidades que trabajan directamente con la entidad beneficiaria.

- Una fase de diseño y desarrollo de la Red Telemática y desarrollo de contenidos, requeridos para la puesta en marcha de esta Red, en la que se hará uso de la información recabada en la fase inicial de la propuesta como insumo para el establecimiento de los requerimientos técnicos de la Red y de los criterios que servirán para el desarrollo y selección de contenidos que reposen en ella.
- Una fase de implementación de la Red aquí propuesta, en la que se llevaron a cabo acciones de formación y difusión de esta en la totalidad de las IPS que mantienen relación comercial directa con Salud Software House S.A. En cada una de estas fases se realizó un conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), que dieron lugar al desarrollo de **REDYIKA**, la primera red social dirigida a profesionales de la Salud en Colombia e Iberoamérica, orientada a contribuir a la promoción de productos y servicios que fomenten la educación, la formación y la divulgación para el fortalecimiento de competencias de codiagnóstico, gestión administrativa y establecimiento de estrategias de prevención sanitaria orientada a los profesionales (tanto médicos como enfermeras) que atienden diariamente a los pacientes.

A lo largo de los capítulos siguientes expondremos los marcos generales de ejecución de este proyecto. Para ello, este libro resultado de investigación ha sido estructurado en 6 capítulos:

- La metodología general empleada en este proyecto para su consecución exitosa.
- El marco conceptual tomado como referente para el desarrollo de **REDYIKA**.
- La caracterización tecnológica de la población beneficiaria en **REDYIKA**.
- La mediación tecnológica en la colaboración e interacción de los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia.
- La aproximación institucional de las TIC. estudio de tres IPS en el departamento del atlántico (Colombia).
- La construcción de la marca y funcionalidades de **REDYIKA**.
- Las lecciones aprendidas.

Esperamos que este libro sirva de referente para nuevos proyectos a nivel colombiano e iberoamericano, además de servir de testimonio de la complejidad inherente del trabajo interdisciplinar e interinstitucional para sacar adelante proyectos de este tipo, los cuales, por más difíciles que sean, no le quitan relevancia a los resultados obtenidos en este trabajo.

# Capítulo I

## METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE REDYIKA

Elías Said Hung  
Jorge Valencia Cobos  
Carolina Mariño  
Manuel Gertrudix Barrio  
Sergio Álvarez García  
María del Carmen Gertrudis Casado  
María del Carmen Gálvez De la Cuesta  
Miguel Ángel Ruiz Bacca  
Daladier Jabba Molinares

### 1. Objetivo central

El proyecto del que nace **REDYIKA** partió del interés de diseñar, desarrollar e implementar una red dirigida a profesionales de la salud accesible a través de Internet, multiplataforma y multidispositivo, que facilitase el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los médicos y enfermeras. Para lo antes expuesto, el proyecto propuso un conjunto de objetivos específicos:

- Favorecer el aprendizaje colaborativo a partir del intercambio de información y el diálogo entre los profesionales de la salud del departamento Atlántico a través del uso de la Red Telemática.
- Proveer a los profesionales de un espacio virtual y las herramientas comunicativas necesarias para generar y compartir nuevos conocimientos, resultado de la participación colaborativa de los usuarios en la Red Telemática.

- Favorecer el uso y aprovechamiento eficiente de las TIC para la práctica profesional de las enfermeras y médicos vinculados con el sistema de salud dispuesto a nivel departamental.

## 2. Metodología general

Los diferentes objetivos expuestos en el apartado anterior se concretaron a partir de la ejecución de un conjunto de actividades enmarcadas a lo largo de las 3 fases de trabajo dispuestas para la puesta en marcha del proyecto que dio lugar a **REDYIKA**:

### 2.1 Fase de análisis

En esta fase se realizó el análisis documental, de requisitos, funcional y de necesidades, así como un estudio de la solución requerida para la consecución del objetivo central de este proyecto.

El área geográfica donde se llevó a cabo tanto el proyecto como las actividades pautadas en esta fase fue el departamento Atlántico y el distrito de Barranquilla (Colombia). Ello en vista de que:

- Es la principal zona de acción comercial de Salud software House, S.A., entidad beneficiaria de esta propuesta.
- Es un departamento clave en la economía de toda la Región Caribe, dado que representa el 26 % del PIB regional (a precios constante por departamentos Base 2012) y la tasa de crecimiento de este indicador es de 7,2 % superior al consolidado nacional (4 %).

La investigación que se realizó en el marco de esta fase estuvo enmarcada dentro del paradigma empírico-positivista y fue de carácter correlacional-explicativa, el cual fue complementado con estrategias cualitativas para el levantamiento de la información, ya que se pretendía, a partir de la aplicación de los diferentes análisis planteados en esta fase, determinar y profundizar en la comprensión en aspectos como:

- Perfil de uso y apropiación tecnológica en el interior de los profesionales de la salud de las instituciones prestadoras de servicio de salud (IPS), así como a nivel institucional, desde el punto de vista organizativo.

- Factores asociados al uso de las TIC como herramienta de fortalecimiento profesional en el interior de la población usuaria que se espera que haga parte de la red aquí propuesta.
- Factores institucionales de las IPS que inciden en el aprovechamiento de las TIC para un mejor servicio de atención continua a los pacientes desde los profesionales de la salud.
- Identificación de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades requeridas para el aprovechamiento de las TIC en los profesionales de la salud que hacen parte de estas IPS.
- Nivel de competencias profesionales dispuestas en el interior de las IPS en lo referente a los médicos y enfermeras que hacen de estas.

De acuerdo con el registro más actualizados de 2010 de Supersalud, las empresas tanto a nivel del departamento Atlántico como del distrito de Barranquilla, existían, al momento de dar comienzo este proyecto un total de 1537 entidades prestadoras de servicios (clínicas, hospitales y consultorios). De este total, el 81 % se focalizaba en el distrito de Barranquilla (1254 son entidades privadas y 4 públicas), mientras que el 19 % se ubicaba a nivel del resto del departamento del Atlántico (252 entidades privadas y 27 públicas). Del total de entidades IPS que se registran en todo el departamento Atlántico, inicialmente el análisis se centró en los médicos y enfermeras de 3 IPS<sup>[1]</sup> que poseían contacto comercial directo con la entidad beneficiaria (Salud Software House S.A.), previamente a la ejecución de este proyecto.

En cuanto al diseño muestral, se emplearon criterios procedimentales para cada etapa. Para la realización de los diferentes análisis pautados en esta fase se tomarán en consideración la aplicación de instrumentos de tipo cualitativo como cuantitativos.

A nivel cuantitativo, inicialmente se estableció la aplicación de encuestas (ver anexo 3), dirigidas a profesionales del área de la salud (médicos y enfermeras) de las IPS participantes del estudio, bajo una muestra estratificada de acuerdo con el carácter de especialización y área de ejercicio profesional dentro de estas entidades, con afijación proporcional. Pero, luego de realizarse el levantamiento de esta información y realizado el análisis preliminar de los datos obtenidos, el conjunto de investigadores y asesores vinculados a este proyec-

---

1 Las IPS tomadas inicialmente para el desarrollo de este estudio fueron: Procrear, Clínica de Fracturas y la Clínica Santa Catalina, ubicadas en el departamento Atlántico.

to estableció la necesidad de ampliar la muestra sin delimitarla a la naturaleza de los casos de estudio previamente seleccionados para el análisis institucional pautado en el proyecto. Ello con el fin de centrar el análisis del conjunto de objetivos específicos previamente establecidos en él, tanto en la población directamente beneficiaria de REDYIKA (médicos y enfermeras) como en los futuros profesionales dentro del sector salud en Colombia (estudiantes).

El diseño muestral final fue construido siguiendo el esquema de bola de nieve; esta decisión se fundamentó en la imposibilidad de conocer de manera precisa la cantidad, ubicación, datos de contacto, entre otros factores de los sujetos de estudio. Dicha técnica consistió en seleccionar un grupo inicial de sujetos representativos, que condujeron a otros con características similares, estos a su vez a otros, iterando el proceso hasta completar el número de sujetos requeridos.

La cantidad mínima de sujetos que se debía encuestar se estimó con base en la expresión que se presenta a continuación, en vista de la falta de un número oficial de profesionales y estudiantes vinculados en el sector salud en Colombia que permitiese la definición exacta del número de sujetos que componían el universo poblacional:<sup>[2]</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{i^2}$$

Sobre la base de lo antes expuesto, el número total de encuestados fu de 424, representados en instrumentos válidos diligenciados por profesionales y estudiantes del sector salud, con un nivel de confianza del 95% (nivel de significancia  $\alpha = e0,05$ ) y un error estándar de +/- 4,8, distribuidos como se presenta a continuación:

---

2 De acuerdo con Ruiz et al. (2008), la proyección de profesionales de la Salud, en lo que se refiere a médicos y enfermeras para 2011 era de 72 671 y 38 781, respectivamente, a nivel nacional, mientras que en 2006 un total de 161 IES que ofertaban programas vinculados al área de la salud en Colombia; siendo las carreras de medicina, enfermería y terapia las más ofertadas a nivel de la educación superior en el país, con base en dicho estudio.

**Tabla 1**

Número de encuestas recolectadas, anuladas y válidas para análisis cuantitativo pautado en el proyecto “Red Telemática de Cooperación y Formación Médica”

Nivel de formación	Encuestas		
	Recolectadas	Anuladas	Válidas
Técnicos y tecnólogos	59	18	41
Profesionales	124	29	95
Posgrado	72	18	54
Estudiantes	274	40	234
<b>Total</b>	<b>529</b>	<b>105</b>	<b>424</b>

**Fuente:** elaborado por los autores a partir del trabajo de campo realizado durante la puesta en marcha de la fase 1 del proyecto.

La variación existente entre el número de instrumentos finales validadas versus el número de encuestas recolectadas a lo largo de todo el proceso de levantamiento de la información, pautada para el levantamiento de los datos cuantitativos requeridos en el proyecto que dio pie al desarrollo de REDYIKA, fue como resultado del incumplimiento de alguno de los criterios previamente establecidos para dar validez de dichas encuestas, a saber:

- Anulación de las encuestas que contenían menos del 60 % de las preguntas contestadas.
- Anulación de encuestas por no cumplir con el mínimo de validación, es decir, tener información imprecisa o no verificable en por lo menos el 30 % de las preguntas.
- Anulación de encuestas correspondientes a unidades experimentales con residencia fuera de Colombia.

El cuestionario aplicado contó con una prueba piloto orientada a garantizar la validez y confiabilidad de los instrumentos diseñado; esta prueba contó con la participación de un conjunto de actores vinculados al área de la salud poseedores de características similares a las esperadas en los sujetos que hacen parte de este estudio correspondientes a un 10 % del tamaño de la muestra planteada inicialmente dentro del proyecto para la recolección de información, a través de las IPS tomadas como casos de estudio. El grupo piloto estuvo conformado por un total de 4 médicos generales, 4 enfermeras y 4 médicos especialistas adscritos a las clínicas Porto Azul, Centro y General del Norte, todas domiciliadas en la

ciudad de Barranquilla, y la aplicación de los cuestionarios se realizó entre el 11 y el 15 de noviembre de 2013. El tiempo de realización de las encuestas fue de 22 minutos.

Con el fin de garantizar la consistencia interna del instrumento cuantitativo empleado durante esta fase dentro del proyecto se empleó el Coeficiente de Alfa de Cronbach; definido como un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo & Campo, 2005). Así pues, los valores más altos del Alfa de Cronbach son indicador de mayores niveles de relación y, por ende, de mayor consistencia. Con otras palabras, este coeficiente es el promedio de las correlaciones de las preguntas que hacen parte de un instrumento (Oviedo & Campo, 2005), cuyos resultados varían de acuerdo con los objetivos del estudio. En este sentido, Rosenthal (citado por García, 2006) propone una confiabilidad mínima de 0,50 (Alfa de Cronbach > 0,50), y para propósitos de investigación, De Vellis (citado por García, 2006) plantea la siguiente escala de valoración:

**Tabla 2**  
Escala de valores de Alpha de Cronbach

Escala de valores	Valoración
Menor a 0,60	Inaceptable
De 0,60 a 0,65	Indeseable
Entre 0,65 y 0,70	Mínimamente aceptable
De 0,70 a 0,80	Aceptable
De 0,80 a 0,90	Muy buena

**Fuente:** tomada por los autores a partir de lo expuesto por De Vellis, citado por García (2006).

Otro factor que se debe tener en cuenta en la medición es el tamaño de las dimensiones por evaluar. El Alfa de Cronbach es una medida más apropiada para la medición de instrumentos en los cuales se mide más de una sola dimensión; al tratar con instrumentos con varias grupos de escalas o categorías es preferible obtener su valor individualmente para cada subgrupo, ya “que si se usa en escalas con ítems que exploran dos o más dimensiones distintas, aunque hagan parte de un mismo constructo, se corre el riesgo de subestimar la consistencia interna” (Oviedo & Campo, 2005).

Con base a lo expuesto en torno a la medición del Alpha de Cronbach para la validación estadística del instrumento empleado para la medición cuantitativa pauta en el marco de este proyecto, durante la fase 1, se obtuvieron los resultados mostrados en la tabla 3:

**Tabla 3**  
Estadísticos de fiabilidad en bloques de preguntas que integraban la encuesta

<b>Preguntas relacionadas con el uso de las TIC (P16 a la P27)</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,750	59
<b>Preguntas relacionadas con las Web 2.0 (P28 a la P32)</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,931	28
<b>Preguntas relacionadas con las comunidades virtuales especializadas (P33 a la P39)</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,912	12
<b>Preguntas relacionadas con el contexto institucional de empleo de las TIC, por parte de los profesionales del área de la Salud en Colombia (P40 a la P51)</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,866	65

**Nota:** n = 13

**Fuente:** elaborado por los autores a partir de los datos obtenidos durante la realización de la prueba piloto aplicada a la encuesta diseñada para el proyecto.

La encuesta final empleada para recolección de los datos cuantitativos relacionados con los objetivos propuestos en el proyecto del que se basa este libro se aplicó a través de diferentes canales orientados a tomar contacto con la población beneficiaria directa de este proyecto (profesionales del área de la salud), a partir del contacto o recomendación hecha por parte de actores vinculados al sistema de salud existente en el país, contactados a través de:

- Encuestas **online** enviadas a asociaciones médicas y facultades de instituciones de educación superior existentes en Colombia (facultades de Enfermería, por ejemplo).
- Socialización de la encuesta a través de redes sociales (*Facebook*, *Twitter* y *LinkedIn*).

- La aplicación presencial de encuestas en IPS tomadas inicialmente como caso de estudio; así como el contacto directo realizado en el interior de instituciones vinculadas a la ejecución de este proyecto (ejemplo: Hospital Universidad del Norte en Soledad, departamento del Atlántico en Colombia).

El empleo de estos canales, desde el punto de vista metodológico, fue hecho con base en los siguientes principios:

- Garantizar la no incidencia en la calidad de los datos obtenidos durante la fase preliminar de ejecución del trabajo de campo inicialmente establecido en el marco del proyecto a cargo del desarrollo de **REDYIKA**.
- Mantener la integralidad de las preguntas inicialmente establecidas, para garantizar la calidad de la información recopilada, a partir del instrumento inicialmente validado estadísticamente, durante la fase de pilotaje.

La fiabilidad del instrumento cuantitativo diseñado se garantizó a través de:

- La realización de **briefing** dirigido a los encuestadores y codificadores<sup>[3]</sup> vinculados con el trabajo de levantamiento de la información pautada a nivel cuantitativo del proyecto. En el marco de este encuentro se explicó todo lo concerniente al objetivo del proyecto y de la encuesta diseñada previamente; se aclararon terminologías, enunciados y opciones de respuestas pautadas a lo largo de las 54 preguntas dispuestas.
- Verificación de la información recopilada por encuestadores y volcada posteriormente por los codificadores a cargo de este trabajo dentro del proyecto a partir de:
  - Verificación del nivel de correspondencia entre la información diligenciada en cada encuesta y volcada posteriormente dentro del sabana de datos final recogida (esto se aplicó en el caso de las encuestas diligenciadas de forma presencial).
- Llamada a los participantes del estudio cuantitativo para la verificación del autodiligenciamiento del instrumento por ellos, desde los canales **online** y social media

---

3 Este trabajo estuvo a cargo de los jóvenes investigadores, asistentes de investigación y personal investigador del área de Ciencias Sociales vinculados con el proyecto; además de contar con la participación voluntaria de estudiantes de pregrado del programa de Comunicación Social y Periodismo de la Universidad del Norte, quienes participaron del proceso de apoyo al diligenciamiento presencial de dicho instrumento.

previamente dispuestos; así como del diligenciamiento asistido de este, con el apoyo de los encuestadores vinculados al proyecto.

El conjunto de datos generados en el marco de esta fase sirvió para establecer los requerimientos que a nivel de usuario debía tener la Red, así como las diferentes características técnicas que deberían ser tenidas en cuenta para garantizar el uso de esta plataforma por parte de los profesionales de la salud (población beneficiaria directa) e instituciones donde estos trabajan (población beneficiaria indirecta).

En lo que se refiere a la recopilación de los datos cualitativos, vinculados al análisis de toda la información institucional que permitiese conocer el funcionamiento de las IPS tomadas como caso de estudio, así como de los manuales de funciones y procedimientos de los médicos y enfermeras vinculados laboralmente a estas entidades, se aplicaron:

- Análisis de contenido de la documentación entregada voluntariamente por cada entidad tomada como caso de estudio.
- Entrevistas a profundidad con los responsables de gestión humana y departamentos tecnológicos de las IPS tomadas como casos de estudio, con el fin de obtener datos institucionales en torno a los criterios de selección de personal, manuales de funciones, capacitaciones recibidas y estrategias de fortalecimiento tecnológicos pautadas a nivel institucional (ver anexo 1).
- Grupo focal dirigido a profesionales de la salud y estudiantes afines a dicha área para ahondar en torno a conocer el saber, el hacer y saber hacer frente a las competencias TIC y al ejercicio efectivo de sus funciones de atención con los pacientes (ver anexo 2).

## 2.2 Fase de desarrollo de la solución

Esta fase se subdividió en dos partes: a nivel TI y Diseño y a nivel de contenido. Desde el punto de vista de TI y Diseño, se ejecutaron las siguientes actividades:

- Diseño del modelo de Experiencia de Usuario
  - Diseño de la Arquitectura de la Información
  - Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario
  - Diseño gráfico

- Diseño de la estructura de contenidos
- Diseño del modelo de interacción
- Desarrollo de la plataforma
  - Capa de usuario
  - Capa de negocio
  - Capa de datos
- Capa de servicios electrónicos de la Administración
  - Identificación dentro de la Red
  - Certificado digital
- Capa de servicios web preexistentes
  - Motor social
  - Foros
  - Chat
  - Microbloging
  - Voz sobre IP
- Capa de fuentes de información de la Administración
- Integración de módulos de sindicación (RSS)
- Integración de servicios en la plataforma

Esta será la fase de desarrollo tecnológico de la Red, de acuerdo con los rasgos técnicos dispuestos en esta propuesta, a cargo de la Universidad del Norte, el acompañamiento de la entidad beneficiaria (Salud Software House S.A.) y el apoyo de los asesores internacionales y nacionales dentro de esta propuesta.

Durante esta fase además se aplicaron durante febrero de 2014 encuestas (ver anexo 4) autodilenciadas voluntariamente por profesionales de la salud y estudiantes del sector (médicos y enfermeras), bajo un diseño muestral aleatorio simple no probabilístico, con el objetivo de conocer la opinión de los estudiantes y de los profesionales de las áreas de la salud sobre la identidad visual que debe tener la **REDYIKA**, resultado del proyecto en el que se basa este libro resultado de investigación, de manera que lograrse establecer identificación y relación directa con la población beneficiaria a la que va dirigida.

En total la muestra (n) estuvo conformada por 42 unidades de análisis, luego de aplicarse los criterios de validación previamente establecidos al diligenciamiento de esta encuesta,<sup>[4]</sup> a través del canal en línea *SurveyMonkey*, empleado para tal propósito: que fuesen estudiantes y/o profesionales del sector salud en Colombia.

En esta fase además se llevó a cabo la realización de un análisis de *benchmarking* con el fin de establecer las estrategias visuales, las percepciones por parte de los usuarios y el posicionamiento visual de la **REDYIKA** dentro del sector del mercado de telemedicina, dirigido a los profesionales de la salud, tanto a nivel internacional como nacional. Este análisis se hizo con base a una selección de casos tipo de productos ya existentes, constituyéndose los resultados generados en él en una hoja de ruta sobre la visión, la estrategia, *branding*, diseño, arquitectura de información y desarrollo HTML que debería ser tenido en cuenta para que **REDYIKA** pudiese competir en el mercado colombiano e iberoamericano inicialmente.

Desde el punto de vista de la producción de contenidos, el desarrollo de contenidos de **REDYIKA** requiere que ofrezca una información clara, selectiva y adecuada al conjunto de usuarios a los que se dirige, a nivel directo e indirecto. Para ello se identificó un conjunto de actividades que debían ser ejecutadas durante esta fase:

- Elaboración de contenidos informativos sobre la herramienta:
  - Información básica: uso, presentación, corporativa, legal.
  - Información de servicios prestados a usuarios.
  - Selección documental de fuentes de la Administración.
- Elaboración de contenidos formativos sobre presencia, aplicación y uso de redes sociales específicas:
  - Redes Sociales Generalistas (*Facebook, Twitter, Google Plus*, entre otros).
  - Redes Sociales Profesionales (*LinkedIn, Viadeo, Xing*).
  - Redes Sociales Específicas (*Medicalia, Medbook, PortaldeMedicina*, entre otros).
- Elaboración de contenidos formativos para la creación de espacios propios para la difusión del conocimiento:
  - Contenidos avanzados en la creación del *blog* personal del *Médic@* o *Enfermer@*: acercamiento a los beneficios estratégicos de compartir el conocimiento propio.

---

4 Los criterios de validación de esta encuesta eran: 1) que fuese diligenciada por profesionales y/o estudiantes vinculados al sector salud y 2) que los encuestados residieran en Colombia.

- Contenidos avanzados en estrategias básicas de Branding Personal: selección de la experiencia para mejorar la imagen profesional, tanto propia como de los centros sanitarios donde se desarrolle la actividad laboral.
- Elaboración de contenidos de orientación en la búsqueda de recursos formativos de carácter libre y abierto:
  - Acercamiento a las plataformas de libre difusión universitaria (*MOOC's*).
  - Selección y búsqueda de recursos formativos en Plataformas de Gestión Pública.
  - Estrategias de autoformación personal y colaborativa.
- Elaboración de orientaciones sobre TIC aplicada a la Salud:
  - Nuevos entornos de conocimiento: e-Salud/*e-Health*.
  - Nuevas dimensiones en el tratamiento de los pacientes: *e-Patient*.
- Elaboración de contenidos de difusión:
  - Contenidos del *dossier* de prensa.
  - Contenidos para impresos de difusión.
  - Contenidos para campañas en Internet.
- Elaboración de manuales para el replicado y transferibilidad de la solución:
  - Instrucciones técnicas para el despliegue de la solución.
  - Recomendaciones para una óptima puesta en marcha.

La ejecución de las diferentes actividades señaladas no solo fueron resultado del trabajo previamente ejecutado por el área TI y Diseño, sino que también fue producto de:

- La recopilación documental hecha durante la realización general de esta fase, en la que se lograron identificar, a partir de la revisión en redes sociales existentes (*Twitter, Facebook, LinkedIn*, entre otras) y desde buscadores, actores vinculados con el sector salud, generadores de contenidos que pudiesen ser vinculados en **REDYIKA** para: 1) nutrir esta Red como fase previa de lanzamiento para garantizar la exposición mínima de contenido especializado y generalista en el área de la medicina, que ayude a garantizar la base de interacción entre los primeros usuarios vinculados a esta Red; y 2) identificar actores que pudiesen ser invitados a hacer parte de esta, durante el proceso de despliegue y lanzamiento de **REDYIKA**, durante el período de prueba.<sup>[5]</sup>

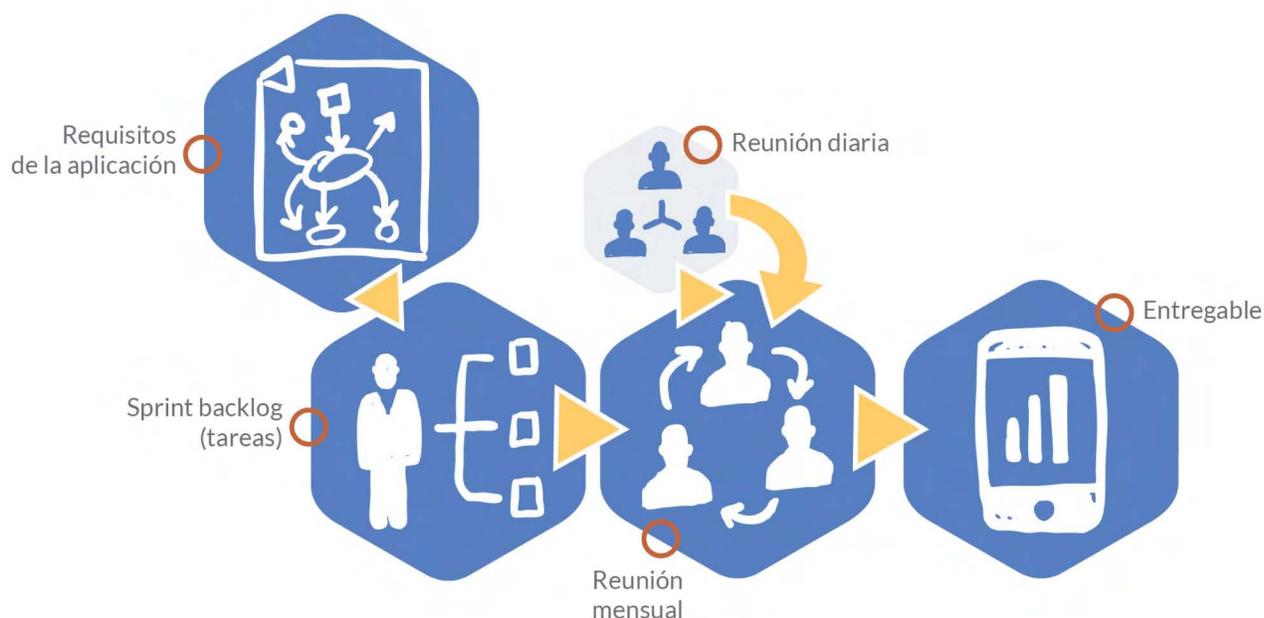
---

5 Este trabajo de recopilación documental permitió la identificación de un mínimo de 100 portales, *blogs* y usuarios.

- La ejecución de una metodología **Scrum**,<sup>[6]</sup> aplicada para el trabajo del conjunto de actividades pautadas en esta fase, en el que las diferentes áreas (organizacional, social, TI y diseño), dentro del proyecto que desarrolló **REDYIKA**, requerían el trabajo conjunto para: 1) la elaboración del Plan de Negocio y Comercialización dispuesta para la entrada al mercado de esta al concluir la fase de prueba; y 2) la elaboración de contenido orientada al despliegue de la Red entre los profesionales del sector salud en Colombia. La aplicación de la metodología **Scrum** (gráfico 1) se hizo con base en la característica ágil y flexible requerida para el desarrollo de las actividades vinculadas con esta fase de trabajo dentro del proyecto, para gestionar el desarrollo de la Red, sobre la base de los beneficios que este tipo de metodología brinda, al momento de:
  - Cumplir las expectativas inherentes a un proyecto como el que dio origen a **REDYIKA**.
  - La flexibilidad a cambios motivados por los diferentes requerimientos que surgieron a lo largo de la ejecución de este proyecto tanto a nivel de elaboración de contenidos como en el diseño de la piel de la Red y la funcionalidad de los servicios brindados en ella.
  - La reducción del **time to market** de la Red, con el fin de avanzar en el cumplimiento del cronograma de trabajo dispuesto para el desarrollo de **REDYIKA** (anexo 8) sin haber finalizado el proyecto.
  - Garantizar una mayor calidad de los desarrollos generados durante este trabajo desde la obtención de la versión funcional generada luego de cada reunión de avance pautada.
  - Garantizar que la Red cuente con las prestaciones y/o servicios que aseguren su implantación a nivel comercial, con base en el plan de negocio y de comercialización establecido durante la ejecución de este proyecto; maximizándose así el retorno de la inversión (ROI).
  - Garantizar el cumplimiento de los plazos de tiempo dispuestos para el avance del proyecto del que partió **REDYIKA**.
  - Reducir el riesgo de la funcionalidad de la Red, realizando la programación, diseño y contenidos de mayor valor en primer lugar, reduciéndose así potenciales errores de forma anticipada.

---

6 <http://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 1

#### Flujograma de ejecución de metodología *Scrum* para el desarrollo de proyecto en el área TI

Durante la ejecución de esta fase se plantearon distintos tipos de criterios para que la selección y elaboración de los contenidos formativos, de ayuda y de acompañamiento que se integrarán en la plataforma garantizaran el cumplimiento del objetivo general propuesto en **REDYIKA**: el fortalecimiento y actualización de las competencias y habilidades de los profesionales de la salud; la facilitación del proceso de empoderamiento y alfabetización digital de este colectivo para el fomento del intercambio de información, cultura de red y comunidad, e intercomunicación eficaz a través de los nuevos medios, soportes y dispositivos. Estos criterios eran:

- Supeditar el componente técnico a lo didáctico.
- No incorporar recursos innecesarios en el material didáctico.
- Promover un diseño instruccional dinámico.
- Promover una estructura y contenido legibles.
- Propiciar la interacción con los contenidos y con los participantes.

- Realizar materiales que propicien el desplazamiento del alumno para la información y la construcción significativa a través de recorridos propios (hipertextualidad).

En la práctica, los contenidos que se seleccionaron se adaptaron o se elaboraron respondieron también a los criterios de:

- **Adaptabilidad:** El perfil de aplicación *LOM.es* (AENOR, 2008) explica que el desarrollo de los contenidos educativos digitales debe tomar como referencia el concepto de Experiencia de Usuario, que se concreta en atender a las características de los usuarios finales a los que van dirigidos para cumplir con los objetivos marcados: rasgos psicosociales; necesidades de información; contextos de acceso y uso; disponibilidad de recursos, habilidades, competencias y actitudes con respecto a las TIC; código cultural; preferencias estéticas; y conocimiento previo.
- **Accesibilidad:** Este requisito debe entenderse desde el punto de vista del acceso universal a los recursos, no desde su vertiente técnica, que se aborda en el apartado correspondiente. Los contenidos que se elaborarán podrán ser accedidos por cualquier persona, independientemente de su situación o características de acceso y uso. Podrá acceder al contenido cualquier tipo de usuario; los objetivos básicos del contenido podrán cumplirse sin necesidad de la convergencia de condiciones tecnológicas (equipamiento, dispositivos o periféricos, tipo de conexión, software, dispositivos, etc.) extraordinarias o no homologadas; y la organización, estructuración y presentación hará los contenidos comprensibles, asimilables, funcionales y usables a sus destinatarios (AENOR, 2008).
- **Diseño instruccional:** Se atenderá siempre a un objetivo formativo, a las competencias generales que se van a formar indirecta o indirectamente, para diseñar un contenido relevante en cuanto al tipo de conocimiento (declarativo, procedimental, condicional, entre otros) y al proceso cognitivo implicado (reconocimiento, recuerdo, aplicación, juicio crítico, etc.), con la posibilidad de introducir un método de seguimiento que permita al usuario conocer su progreso.
- **Criterios estructurales y expresivos:**
  - *Requisitos de caracterización:* Existe una demanda de atributos y características que se exigen a los contenidos digitales para su optimización en procesos formativos: Multimedia (se aprovecharán las posibilidades de los distintos códigos expresivos: imagen fija, vídeo, sonido, texto, etc.); Interactividad (fomento del carácter interactivo e inmersivo de esos medios); Modularidad (tomando como unidad mínima

aquel módulo de contenido capaz de cumplir con un objetivo formativo conectivo y colaborativo, la estructura y funcionalidad de los contenidos que se elaboren responderá a un modelo de organización modular, establecida según niveles de agregación que facilite la adaptabilidad y reusabilidad de los mismos)

- *Compatibilidad con la estructura de la plataforma y de las redes de los usuarios:* Los contenidos se seleccionarán, adaptarán y elaborarán de manera que, además de presentarse en la plataforma respetando la esencia y aspecto óptimos del conocimiento reflejados, puedan ser utilizados, adaptados e intercambiados por los usuarios de forma particular, conectiva, colectiva y colaborativa.
- **Criterios técnicos:** Como se indica en el apartado de criterios expresivos, los contenidos de la plataforma deberán permitir, en lo técnico, su reusabilidad en entornos diferentes y con fines distintos para los que fueron creados. Podrán ser usados con un ordenador de propósito general y con los dispositivos móviles más extendidos y deberán seguir principios basados en la independencia tecnológica (habrán de basarse en tecnologías y formatos accesibles por navegadores web. En resumen, los contenidos expuestos en **REDYIKA** respondieron a las siguientes características técnicas: Flexibilidad, Reusabilidad, Interoperabilidad, Portabilidad, Accesibilidad. El respeto a los estándares de facto relativos a los formatos de contenidos multimedia habituales garantizará en gran medida la concreción de estas características. Específicamente, se tuvieron en cuenta el protagonismo de la información médica y administrativa de las fuentes señaladas. En este sentido, se aseguró la capacidad de acceso de esta información a través de Internet, multiplataforma y multidispositivo.
- **Criterios legales:** Como premisa se garantizará el cumplimiento de la Ley 23 de 1982 de Propiedad Intelectual.<sup>[7]</sup> En el ámbito legal, la selección, adaptación y elaboración de contenidos se regirá por una serie de criterios para la optimización de sus objetivos:
  - *Privacidad y confidencialidad:* Afecta fundamentalmente al uso de la información médica y administrativa disponible en las IPS seleccionadas a través de sistemas como la **Medicine Office**, eHC, Sistema de Promoción y Prevención en Salud, **Doctor Office** e Indicadores de Gestión Gerencial, prestados por Salud Software House S.A. a estas IPS. Los contenidos asegurarán el acceso seguro y confidencial de la información de los pacientes por parte de los doctores y enfermeras vinculadas

---

7 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3431>

a la IPS, aplicando la Ley Estatutaria 1581 de 2012<sup>[8]</sup> en Colombia. Se ajustarán a la normatividad existente en cada IPS en cuanto a los niveles de confidencialidad de la información que podrá ser destinada a cada miembro de la población que espera sean miembros de esta Red (doctores y enfermeras); en la que se tomará también en consideración el análisis funcional de los perfiles de los médicos y enfermeras que se llevará a cabo en este trabajo.

- *Difusión, intercambio y redistribución*: Salvo excepciones justificadas, los contenidos que se elaborarán no podrán licenciarse mediante el modelo del **Copyright** (todos los derechos reservados), ya que implica que cualquier contenido bajo esta licencia solo puede ser utilizado —y por tanto, integrado en la plataforma o distribuido y compartido por sus usuarios— con permiso explícito o cesión del propietario de los derechos, lo cual va en contra de los objetivos comprometidos para el proyecto y de los criterios de gobierno público relacionados. En el extremo opuesto se sitúan los modelos de **Copyleft** (algunos derechos reservados), entre los que destaca la iniciativa **Creative Common**, la cual no significa que no tengan **copyright** sino que brindan unas condiciones particulares:
  - a. Reconocimiento (**Attribution**): en cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.
  - b. No Comercial (**Non commercial**): la explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.
  - c. Sin obras derivadas (**No Derivate Works**): la autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada.
  - d. Compartir Igual (**Share alike**): la explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

La experiencia de las Administraciones educativas públicas y la necesidad de reutilización y compartir por los usuarios indican como fórmula de licenciamiento idónea la **Creative Commons**<sup>[9]</sup> (Reconocimiento No Comercial-Compartir Igual). Caracterizada por no permitir el uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

---

8 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>

9 [http://co.creativecommons.org/?page\\_id=672](http://co.creativecommons.org/?page_id=672)

## 2.3 Fase de implementación, despliegue y evaluación

En el marco de esta fase se ejecutaron las siguientes actividades:

- Instalación de la Red para su prueba desde un servicio de *hosting* en internet.
- Proceso de selección de usuario para pruebas de uso.
- Formación a responsables de dinamización y acompañamiento.
- Diseño del modelo de evaluación.
- Monitorización del despliegue de la solución en la prueba.
- Evaluación de resultados del piloto:
  - Recogida de datos
  - Análisis de datos, resultados y discusión
  - Elaboración de informe de evaluación del piloto
- Prueba *Benchmark*
- Ajustes
- Soporte web

La naturaleza del proyecto requirió la aplicación de una experiencia piloto, la cual se realizó finalmente de forma totalmente abierta desde internet,<sup>[10]</sup> con el fin de pudiese ser evaluada mejor **REDYIKA**, e identificar posibles desviaciones o áreas de mejora, así como la toma de decisiones informadas sobre las acciones que se deben seguir para garantizar su despliegue comercial por parte de Salud Software House S.A. al concluir el proyecto del que fue origen.

La importancia de la evaluación reside en asegurar la calidad de los procesos de toma de decisión, fundamentando estos en criterios racionales basados en el uso de instrumentos de medición, que aporten datos fiables en relación con los criterios de evaluación previamente establecidos. Todo ello basado en un enfoque holístico (preventivo, concurrente

---

10 Inicialmente se propuso la aplicación de la prueba de la Red en una de las IPS seleccionadas como caso de estudio en la fase 1.

y finalista) de la propia función de control y evaluación, y tomando como referencia: la orientación al usuario como destinatario de los servicios, y el compromiso por la calidad y el logro de los objetivos establecidos como motor de la acción; entendiendo la calidad como la suma de:

- **Calidad esperada:** la que espera del servicio el usuario y está condicionada por sus necesidades personales, sus experiencias previas, entre otros.
- **Calidad experimentada:** resultante de la interacción usuario-plataforma (es la que prima en la percepción del usuario).
- **Calidad técnica:** se relaciona con el “qué se recibe” (recursos relevantes y información exhaustiva, entre otros aspectos).
- **Calidad funcional:** se relaciona con “el cómo se realiza el proceso de suministro del servicio”

La ejecución de esta fase de implementación, despliegue y evaluación requirió de:

- El diseño y aplicación de encuestas (anexo 5) diligenciadas por parte de la población beneficiaria de la Red Social **REDYIKA**, de forma **online** y presencial, durante el período de prueba, bajo un diseño muestral probabilístico por selección aleatoria simple. El diligenciamiento de estas encuesta se hizo:
- Por medio de las actividades de socialización del resultado del proyecto (**REDYIKA**) a los diferentes miembros de la población beneficiaria directa (profesionales e instituciones del sector salud) que voluntariamente aceptaron diligenciar este instrumento.
- A través del diligenciamiento directo de la versión digital de la encuesta diseñada y publicada desde el canal de **Survey Monkey** del **Observatorio de Educación de la Uninorte**, la cual fue socializada desde los diferentes canales 2.0 del proyecto (**Facebook**, **Twitter**, **Linkedin** y **Google Plus**). En este caso solo se validaron aquellas encuestas diligenciadas que fuesen hecha por profesionales y/o representantes de entidades vinculadas al sector salud. No se consideró el factor geográfico al que se dirigía el proyecto inicialmente (Colombia), en vista de que la misma naturaleza de internet hace inclusivo de **REDYIKA** a cualquier usuario afín al perfil básico mencionado previamente, sin importar su lugar de residencia física.

- A través los usuarios registrados durante la fase 4 de este proyecto, quienes de forma voluntaria diligenciaron la versión **online** de este instrumento.
- La realización de actividades de socialización (talleres) orientadas a dar a conocer la Red entre la población beneficiaria final; y la recopilación información que sirviese para validar la funcionalidad y diseño de la Red Social **REDYIKA**, así como la identificación de posibles mejoras que ayudasen a su desarrollo final, en el marco de este proyecto. Durante estos encuentros se recopilaron los datos cuantitativos, a partir de la aplicación de la encuesta elaborada para la ejecución de esta fase (anexo 5). A nivel cualitativo, se registraron las impresiones de los participantes de estos encuentros, a partir de la grabación y posterior análisis de los diferentes comentarios emitidos por cada uno de los participantes, y además se entregó un cuestionario (anexo 6) a estos participantes (anexo 6), el cual fue diligenciado de forma voluntaria, para la concreción del objetivo final de esta fase del proyecto.
- La implementación de **software** y/o programas **online** de análisis de rendimiento y accesibilidad de la Red Social **REDYIKA**. Los principales recursos empleados durante esta fase fueron:
  - **Usabila**: empleado para la inclusión de un botón de encuesta corta (anexo 7), en el que se preguntaba a los visitantes de la página: primeras impresiones de la Red, velocidad de carga, confianza generada y nivel de recomendación entre pares de la plataforma social creada. El diligenciamiento de esta encuesta era voluntaria y estaba dirigida a todos los usuarios que ingresaran a la URL de **REDYIKA**.
  - **Google Analytics**: empleado para analizar la presencia en la Web de la plataforma. A través de este recurso se pudo tener acceso a datos relacionados con: porcentaje de rebote de la página principal de **REDYIKA**, porcentaje de visitantes recurrentes o no a la plataforma social desarrollada, número promedio de páginas visitadas durante ingreso, y duración media de sesión, entre otros indicadores que ayudarían a estimar los niveles y rasgos que caracterizaron la visibilidad Web de la plataforma social desarrollada.
  - **Crazyegg**: usado para hacer análisis de zonas calientes (**headmaps**) y uso del **scroll** dentro de la Red (**scroll maps**) para mejorar el diseño corporativo creado para **REDYIKA**.
  - **Webpagetest**: aplicado para optimizar la velocidad de descarga de la Red en los diferentes navegadores dispuestos en el mercado, tanto a nivel de dispositivos de escritorios como móviles.

- Herramientas *SEO online* (ejemplo: *Virante SEO Tools* y *SimilarWeb*, entre otras) para mejorar el posicionamiento de REDYIKA en la Web, en lo que se refiere a uso de *MetaTags* y Metadescritores de las diferentes páginas vinculadas al mapa de sitio del *fronpage* (página principal) de dicha red social; así como el número de *Backlinks*, porcentaje de duplicidad de las páginas indexadas en la plataforma desarrollada, el número de páginas indexadas, entre otros datos tomados en consideración. Esto sin contar el análisis de posicionamiento que tenía este desarrollo con relación con los competidores identificados durante la realización del *Benchmarking* expuesto en el capítulo VI.
- Recopilación de testimonios obtenidos a través de la interacción generada entre el proyecto y los potenciales usuarios que tuvieron contacto con REDYIKA durante esta fase. Estos datos nos ayudaron a identificar mejor los puntos fuertes, debilidades y mejoras requeridas para el ajuste y cierre del proyecto que dio origen a este libro resultado de investigación.

La ejecución del conjunto de fases y actividades vinculadas a ella permitieron el desarrollo de REDYIKA; y generó además un conjunto de conocimiento alrededor de la población entorno a las TIC, así como una serie de conclusiones y lecciones aprendidas durante el proceso de ejecución, las cuales serán expuestas a lo largo de los siguientes capítulos y conclusión general de este libro.

## Capítulo II

### MARCO CONCEPTUAL INICIAL DE REDYIKA

Elías Said Hung  
Manuel Gertrudix Barrio  
Sergio Álvarez García  
María del Carmen Gertrudis Casado  
María del Carmen Gálvez De la Cuesta

#### 1. De la Telemedicina a la eSalud

La relación entre Medicina e Informática (Medinfo) tiene un largo recorrido que comienza en los años 50 del siglo XX y dio origen a una disciplina propia, la *Health Informatics*, a mediados de los 70 (Evelyn & Hovenga, 2010). No obstante, los estudios sobre eSalud solo comenzaron a cobrar fuerza hasta finales del siglo XX y comienzos del XXI, cuando el concepto *e-health* o eSalud se convierte en un elemento de discusión médica habitual relacionado con otros, como *Internet Medicine* o *Telemedicine* (Oh et al., 2005). Sobre todo cuando este ha sido empleado desde finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI como un marco conceptual más abarcante que lo que previamente se denominaba como Telemedicina, al incluirse en él no solo la mediación tecnológica para el tratamiento de los pacientes por parte de los profesionales de dicho sector, sino el uso de los datos, transmitidos, almacenados y recuperados para un mayor fortalecimiento del conjunto de actividades y acciones que hacen parte de los sistemas sanitarios existentes (Della, 2001).

Durante finales del siglo XX y la primera mitad del XXI:

- Se establecen las primeras recomendaciones para el uso apropiado de la telemática en el campo de la salud (OMS, 1998).

- Se definen las primeras líneas de productos médicos a través de internet (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2011).
- Se define la eSalud como una disciplina que ayude a la mejora de la calidad de vida de las personas (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2003).
- Se establecen las primeras recomendaciones para la puesta en marcha de estrategias, por parte de los Estados, en torno al desarrollo de la infraestructura y contexto público-privado, requerido para la puesta en marcha de la eSalud (OMS, 2004, 2005).
- Se definen los ejes de acción estratégicas para la eSalud (OMS, 2005).

Es en este escenario de transición de la Telemedicina a la eSalud que en el interior de los escenarios de debate alrededor de las TIC aplicadas a nivel sanitario el término de eSalud o eHealth comenzó a ganar fuerza. Ello como resultado de que este aludía más al aprovechamiento e impacto generado a través de las redes sociales en el campo sanitario, como resultado del rol más dinámico adquirido por los pacientes, desde el proceso de empoderamiento ejercido en ellos desde dichos escenarios digitales, al momento de acceder a información y conocimiento relacionado con el área sanitaria (Allen, 2000 & Rosen, 2000).

De acuerdo con Oh et al. (2005), a comienzos del siglo XXI la aproximación conceptual de la eSalud o *eHealth* era amplia, de acuerdo con la perspectiva de abordaje de esta, desde el punto de vista eminentemente tecnológico (aprovechamiento de las TIC en las actividades relacionadas con el sector salud) o desde el punto de vista de las posibilidades colaborativas y de aprovechamiento de los datos dispuestos, a través de las TIC, para el mejoramiento de los sistemas o modelos sanitarios. A lo largo de estos años algunos autores han propuesto diversas formas de conceptualización de la eSalud o *eHealth*:

- Las posibilidades de enseñanza, seguimiento e interacción establecido entre médicos y pacientes, a través de la mediación ejercida de la tecnología, en el sector salud (Pretlow, 2000).
- Un campo emergente y multidisciplinar, en el que convergen profesionales académicos de distintas disciplinas al momento de aludir los diferentes servicios de información médica desarrollados a partir de los avances en el campo de las TIC (Eysenbach, 2001).
- Al uso de la tecnología en el campo de la salud, en especial, en todo lo relacionado con el registro electrónico de los pacientes, el autocuidado de los pacientes, las

oportunidades de brindar diferentes servicios de forma digital, y el desarrollo de consultas médico-paciente o médico-médico, entre otros aspectos (Baur, Deering & Hsu, 2001).

- La promoción de una mejora de la salud y el bienestar de las personas, a través del fortalecimiento de la práctica ejercida por los profesionales a cargo de la prestación de servicios sanitarios, mediante el uso de las TIC (Baker, 2004).
- Un nuevo modelo de negocio aplicado al sector salud ante el avance de las TIC (Sternberg, 2004).
- La integración de internet en el cuidado sanitario (Watson, 2004).
- El apoyo que trae consigo las TIC para la generación de escenarios de promoción de escenarios de prestación de servicios sanitarios, educación, conocimiento e investigación desde el sector salud (OPS, 2011).
- La reestructuración que está presentándose en el sistema sanitario, ante el avance de las TIC, y la promesa de mejora de la calidad prestada durante el proceso de atención, uso más efectivo de la inversión requerida a nivel sanitario y el fortalecimiento de la alfabetización en materia de salud en los ciudadanos (Goldberg et al., 2011).

La amplia diversidad de aproximaciones alrededor del concepto de eSalud o *eHealth*, además de mostrarnos la falta de uniformidad y criterios establecidos al momento de dar cuenta del impacto de las TIC en el campo sanitario; en el que, en algunos casos, este concepto se orienta más desde un enfoque eminentemente técnico o gerencial (modelo de negocio) que desde un punto de vista en el que se reconocen los impactos sustantivos que pueden traer consigo la tecnología, a favor del aumento de una mayor participación y empoderamiento de la información y el conocimiento por parte de los profesionales de la salud y los pacientes, por ejemplo.

En este libro se hace una integración conceptual de la eSalud propuesta por Eysenbach (2001) y la Organización Panamericana de la Salud (2011). Ello en vista de que si bien las TIC traen consigo la promoción potencial de escenarios colaborativos, de formación, de intercambio de información, de investigación y de atención sanitaria, estas solo son viables desde la convergencia de profesionales provenientes de diferentes disciplinas, no solo aquellos provenientes del campo de la salud.

En el interior de la eSalud se han establecido diferentes corrientes y dimensiones de análisis:

- La relación entre pacientes y usuarios de la eSalud (Ball, 2001; Armayones & Hernández, 2007 y Dedding et al., 2011).
- Los retos y limitaciones de la implantación de proyectos de Telemedicina y eSalud (Mijares, 2007).
- Las estrategias regionales y nacionales de planes de implantación de soluciones de eSalud (García, 2008).
- La evaluación de los planes de implantación de la eSalud a nivel local, nacional e internacional (Andreassen et al., 2007).
- La prestación de servicios asistenciales o atención a usuarios del sistema de salud (Peterson, 2002).
- Las dimensiones éticas y sociales de la eSalud (Anderson, 2007).
- La expansión de la eSalud a través de dispositivos de movilidad y el desarrollo del mSalud (Krishna, Boren & Balas, 2009).
- La configuración de comunidades de *ePatients* (Hewitt-Taylor, 2012).
- La utilización de los social media para fomentar la medicina participativa (Gallant et al., 2011)

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2011), la eSalud alude a una serie de aspectos que le enmarcan:

- El registro médico electrónico sobre la historia clínica de cada paciente.
- La prestación de servicios sanitarios mediados por tecnología (telesalud, incluido la telemedicina).
- El ejercicio sanitario a través de dispositivos móviles (mSalud).
- El aprovechamiento de las TIC para la formación continua de los profesionales de la salud y los pacientes.

- La adquisición de habilidades orientadas a un mayor aprovechamiento de la tecnología para su aplicación al interior del sector salud.
- Al fortalecimiento de la infraestructura dispuesta en los sistemas sanitarios dispuestos en la actualidad para garantizar la interoperatividad de los equipos empleados para la atención de los pacientes.

Los aspectos mencionados por la Organización Panamericana de la Salud (2011), además de confirmar la necesidad de aplicación de un conjunto de hardware y software que ayuden al mejoramiento de los diferentes sistemas de salud dispuestos a nivel de cada país, deja clara la necesidad de aprovechar los recursos digitales dispuestos en la actualidad, por medio del desarrollo de las Web 2.0 y el auge que ello ha significado en la creciente apropiación de los Social Media, por ejemplo, a nivel social.

Pero cuando uno aborda la eSalud o *eHealth* no solo se encuentra con posiciones a favor sino también críticas en torno al verdadero impacto de las TIC en el fortalecimiento del sector sanitario. Autores como Álvarez (2002) han destacado que pese a los potenciales impactos a favor de la resolución de los retos dispuestos dentro del sector salud, también las TIC traen consigo un conjunto de retos que ameritan ser tenidos en cuenta para ver tales ventajas reflejadas en dicho sector. Sobre todo en lo que se refiere al establecimiento de estándares, bases tecnológicas y marcos normativos que garanticen la aplicación efectiva de este. Pese a que han transcurrido ya más de 10 años de los planteamientos expuestos de Álvarez (2002), estos siguen estando presentes en el debate sobre la eSalud en la actualidad, ya que no se necesita ahondar mucho para dar cuenta de los diferentes niveles de avances que se han hecho en torno a este tema en cada país, al momento de cumplir las condiciones mínimas que garanticen un marco de aplicabilidad de dicho concepto en cada sociedad y sistema sanitario vigente en ellos.

## 2. De la Web 2.0 a la Salud 2.0

Hoy resulta difícil establecer una definición estandarizada de lo que se entiende como Salud 2.0; llegándose a observar entre 51 y 46 definiciones de este término, enmarcados en 7 ejes temáticos, de acuerdo con Hans et al. (2005); Cepeda, Meijome y Santillán (2012) y Fernández (2013):

- La relación con los pacientes.
- La aplicación de las Web 2.0 en el campo médico.

- El empleo de la tecnología en los profesionales.
- El desarrollo de redes sociales para el fortalecimiento del sector sanitario.
- El cambio que exigen los sistemas sanitarios bajo la creciente mediación de la tecnología.
- El fomento de la colaboración entre los profesionales de la salud y sus pacientes.
- El acceso a información sanitaria.

Cuando hablamos de eSalud, conceptos como Salud 2.0 surgen de inmediato en el debate, es decir, cómo se aprovechan y aplican al campo de la salud las Web 2.0 (O'Reilly, 2005; Anderson, 2007), entendidas como espacios digitales orientados a generar nuevos propósitos de los contenidos que se consumen desde internet. Ello a partir del aumento de la condición prosumidora (Toffler, 1980; García-Galera & Valdivia, 2014) de los usuarios, quienes cuentan con mayores oportunidades de intercambio de contenidos y colaboración conjunta (Carroll & Romano, 2011; Belk, 2013).

Bajo el amplio abanico de definiciones y ejes temáticos alrededor de lo que se entiende como Salud 2.0, el proyecto del que parte este libro, además de entender este término desde el punto de vista señalado por autores como Prieto (2010), Fernández (2013), Pérez-Manchón (2014), y Van De Belt et al. (2010), es decir, como las diferentes conductas y actitudes existentes alrededor del empleo de las herramientas 2.0, dispuestas en internet y dispositivos móviles en el campo sanitario (Cepeda, Meijome & Santillán, 2012), también lo abordará desde la perspectiva de empleo de las Web 2.0 en los profesionales de la salud.

El creciente auge de las Web 2.0 ha traído consigo que la Salud 2.0 sea concebida como un modelo de atención sanitaria en el que los diferentes actores vinculados a este (pacientes, profesionales, administradores, Estado y proveedores) deben participar de forma activa en la mejora de la calidad de vida existente a nivel social. Ello bajo la mediación de las redes sociales y el conjunto de herramientas enmarcadas en torno a lo que se entiende como las Web 2.0 (Fernández, 2013).

Al hablar de la Salud 2.0, las redes sociales cumplen un importante rol, ya que estos escenarios digitales permiten que personas o entidades logren fortalecer sus capacidades a través del establecimiento de nuevos tipos de relaciones orientadas al intercambio dinámico de información, comunicación y conocimiento, para la satisfacción de determinadas

necesidades y problemáticas sanitarias y, por ende, de una mejora de sus calidades de vida (Cobo & Pardo, 2007; Hewitt-Taylor, 2012; Gualtieri, Javetsky & Corless, 2012).

Con la Salud 2.0 se reconoce el impacto de las Web 2.0 en la transformación que están viviendo los diferentes modelos sanitarios dispuestos en cada país. Ello al centrar más su visión en el ciudadano, por medio del enriquecimiento de escenarios orientados a la producción, distribución e intercambio de un mayor número de información recibida, tanto por los pacientes como por los profesionales vinculados ha dicho sector. Quienes pueden interactuar con miembros de sus colectivos o de otros desde las diferentes redes sociales que han venido desarrollándose en los últimos años y futuras (Taver & Fernández, 2011).

El concepto 2.0 a nivel sanitario exige un cambio de paradigma en el que la relación entre los diferentes actores vinculados a este sector dejan de asumir roles estáticos para pasar a roles más dinámicos, en el que la capacidad de interacción entre sí y entre otros actores, bajo la mediación tecnológica, resulta clave (Haro, 2010).

Tal como expone Prieto (2010), la implementación de la salud pública, desde el aprovechamiento de las Web 2.0, permite, entre otras cosas: el fomento de la salud, a través de los dispositivos y herramientas TIC dispuestos en la actualidad; el desarrollo de mecanismos de seguimiento y control de enfermedades; la promoción de nuevos contextos formativos en la educación sanitaria dirigida tanto a pacientes como a los profesionales a cargo del sistema de salud; la mejor organización de los servicios sanitarios y el desarrollo de mecanismos sociales que ayuden a una mejor prevención de enfermedades y sobreutilización del sistema sanitario dispuesto.

Fernández (2013) y Bermúdez, García y Jiménez (2011) proponen un conjunto de funciones de los sistemas de salud pública que pudiesen ser aplicables a través del aprovechamiento de las Web 2.0 (tabla 1):

**Tabla 1**

Funciones de la salud pública aplicadas a través de las Web 2.0

Funciones	Algunas aplicaciones Web 2.0
Monitorización y evolución del estado de salud de pacientes	Sistemas de información geolocalizados
Monitorización, vigilancia e investigación de riesgos sanitarios	Rastreo y análisis de búsquedas frecuentes en internet Análisis de comentarios ciudadanos a través de la realización de etnografía virtual y análisis de comentarios en las redes sociales
Promoción de hábitos saludables a nivel social	Implementación de páginas web Creación de comunidades virtuales Aplicaciones interactivas y juegos de persuasión Envío de mensajes a través de las redes sociales
Aseguramiento de la participación ciudadana a nivel sanitario	Generación de contenidos colaborativos
Formulación de políticas orientadas a la salud pública	Apertura de páginas web y foros Comunidades virtuales
Capacitación del capital humano en el sector salud	Comunidades virtuales de prácticas profesionales Repositorios de buenas prácticas y recursos abiertos Plataformas de capacitación y autoinstruccionales

**Fuente:** elaborado por los autores a partir de lo expuesto por Fernández (2013) y Bermúdez, García y Jiménez (2011).

Como lo expone Eysenbach (2008), la salud 2.0 supone no solo la introducción de las características inherentes a las Web 2.0 en el campo sanitario, sino la inclusión del carácter colaborativo, abierto y participativo del sector salud en general. A través del aprovechamiento de lo aquí expuesto, este sector puede verse beneficiario de potenciales ventajas provenientes de internet, a favor de un mayor fortalecimiento de los diferentes modelos sanitarios dispuestos a nivel de cada país. Es así como autores como Portnoy et al. (2008), Gallant et al. (2011) y Ryan (2012), entre otros, han destacado algunas ventajas que resultan claves tener presentes para la promoción de la Salud 2.0:

- La capacidad de poder llegar a un mayor número de personas a través de un número reducido de publicaciones (contenidos).
- Facilidad de almacenaje y procesamiento de una cantidad de datos (Miliard, 2014).
- El aprovechamiento de las comunicaciones en línea para el contacto con una mayor diversidad de actores.
- El mayor aprovechamiento de los recursos ya existentes a través del aprovechamiento de la tecnología.
- El fomento de escenarios orientados a una mayor reducción de las brechas existentes entre los profesionales de la salud y los pacientes.
- El desarrollo de intervenciones sanitarias.

Las potenciales ventajas que puedan brindar las Web 2.0 en la promoción de la Salud 2.0 siguen estando presentes en un escenario en el que aún no se cuenta de suficientes evidencias prácticas de aplicación de la tecnología 2.0, las cuales ayuden a un mayor reconocimiento de lo hasta ahora expuesto. En especial en torno a lo que se refiere a la calidad y seguridad brindada a través de este tipo de herramientas virtuales para el ejercicio y desarrollo de acciones vinculadas al sistema sanitario existente a nivel internacional (Gallant et al., 2011; Buijink, Visser & Marshall, 2013; Tomlinson et al., 2013).

A pesar de lo expuesto en el párrafo anterior, trabajos publicados por Christaki y Fowler (2010), Lampos y Cristianini (2012), Vincent (2011), Ortiz et al. (2011), Caballero-Uribe (2012) y Schmidt (2012), entre otros, además de destacar el creciente rol que han venido adquiriendo las redes sociales en el sector salud a nivel internacional, recopilan un conjunto de experiencias en el que se muestra claramente el aprovechamiento que puede hacerse de la tecnología, en nuestro caso las redes sociales, para el mejoramiento del contexto de formación y cooperación, así como en la relación entre los profesionales de la salud y los pacientes.<sup>[1]</sup> Asimismo, se ha venido avanzando en un conjunto de recomendaciones orientadas a mejorar el aprovechamiento de las redes sociales a nivel social (Juárez, Fernández & Monte (2014) y Ryan (2012):

---

1 Tal es el caso de *HealthMap*, desarrollado por el Children's Hospital Boston (<http://healthmap.org/es/>), el *Google Flu Trends* (<http://www.google.org/flutrends/>), y la Mayo Clinic Center for Social Media (<http://network.socialmedia.mayoclinic.org/>)

- No discutir casos clínicos de pacientes de forma **online**, sin el consentimiento expreso de los pacientes.
- Hacer uso de las redes sociales para compartir información que promueva una mayor calidad del sistema sanitario y una actualización del conocimiento existente en los profesionales del sector.
- Abordar los temas que resulten verdaderamente motivantes, dentro de las redes sociales, por parte de profesionales del sector salud.
- No olvidarse que pese a encontrarse en las redes sociales, los profesionales de la salud no pierden tal condición en este tipo de escenarios.
- Promover valores éticos y humanísticos relacionados con la labor sanitaria desde los escenarios como las redes sociales; por lo que se debería estar abierto a contactar y ser contactados por otros miembros de comunidades virtuales.
- Separar el empleo personal del uso profesional que se haga de las redes sociales.
- No ejercer la medicina desde las redes sociales, ya que estos escenarios sirven, en la mayoría de los casos, para tener acceso a información y al fomento de la colaboración orientada al aumento de conocimientos que ayudarían a los profesionales del sector a ejercer mejor sus funciones a cargo.
- Estar conscientes de que todo lo que está en internet podrá ser accedido por otros en cualquier momento.
- Mantener una actividad periódica mínima desde las redes sociales, para garantizar un posicionamiento en estas.
- Hacer un uso extensivo de contenidos de libre acceso (**Creative Commons**), con el fin de permitir la máxima difusión de estos sin perder los derechos de autor en ellos.

Estudios como los realizados por Cunningham et al. (2011) han ayudado a identificar un conjunto de aspectos claves, orientados a garantizar la calidad y seguridad de las redes desarrolladas a nivel del sector salud (tabla 2):

**Tabla 2**

Aspectos estructurales claves para la calidad y seguridad de las redes desarrolladas a nivel del sector salud, según Cunningham et al. (2011)

Opciones de la Red	Aspectos estructurales claves en las redes profesionales
Agentes	El buen rendimiento de las redes profesionales se asocia con la capacidad que tienen sus agentes al momento de intercambiar conocimientos de calidad
Centralidad	La centralidad en las organizaciones y actores en una red profesional resultan muy importantes y pueden reducir o aumentar la vulnerabilidad de los procesos que garanticen la sustentabilidad de estas redes.
Los grados de separación	Analizar los grados de separación puede mostrar los niveles de conectividad en una red profesional.
Densidad	Cuanto más densa (compleja) es la red profesional, menor será la variación en el rendimiento de esta. Los directores o responsables de las clínicas suelen hacer parte de redes profesionales densas; pudiendo favorecer el cambio en las organizaciones. Mientras que las redes en la que se encuentran los directores de enfermería, por ejemplo, sus redes suelen ser menores densas, pero gozan de mayor acceso de información.
Difusión	Las tensiones generadas a partir de la defensa extrema de concepciones ideológicas pueden bloquear o dificultar la difusión de conocimientos y nuevas prácticas de trabajo en las redes profesionales.
Homofilia	Los profesionales del sector suelen buscar asesoramiento o generar influencia o debates importantes con pares a ellos mismos (profesión, sexo, edad y antigüedad). Los líderes médicos suelen ser más homofílicos que las enfermeras de mayor rango.
Jerarquía	Un gran número de miembros dentro de redes profesionales suelen buscar información de individuos particulares. Para los equipos de profesionales de salud distintos de la medicina, la colaboración en la resolución de problemas y toma de decisiones se limita a los profesionales de mayor estatus; mientras que en el caso de las enfermeras la colaboración suele ser más jerárquica que las redes médicas.
Integración y contactos	La relación entre los grupos de contactos en una red profesional suele ser más importantes que la relación establecida por las diferentes organizaciones representadas en ella.
Multiplicidad	Aquellos empleados del sector que logran conformar redes con sus compañeros de trabajo se integran mejor al ambiente donde ejercen su profesión; reduciéndose así los niveles de rotación dispuestos en el sector salud.

Continúa...

Opciones de la Red	Aspectos estructurales claves en las redes profesionales
Roles dentro de la Red	Los roles asumidos en una red profesional son importantes para la comunicación y la disseminación de la información: agentes, difusores, contactos y aislados.
Estabilidad de la Red	La estabilidad de las redes profesionales depende de la efectividad percibida que tenga por parte de sus miembros.
Reciprocidad	La reciprocidad de las relaciones constituidas en una red profesional puede mostrar si existen patrones jerárquicos (baja reciprocidad) o patrones horizontales de contacto (alta reciprocidad) dentro de este tipo de redes.
Capital social	La influencia social ejercida por los miembros de las redes profesionales puede tener un mayor impacto que el capital social de la organización en el desempeño de los profesionales vinculados al sector salud.
Clima social	Un clima social positivo, promovido desde las redes profesionales, ayuda a las enfermeras a evitar el desgaste profesional. Mientras que este tipo de redes no ayudan a mitigar las tensiones inherentes a las enfermeras en jefe y directores de clínicas.

**Fuente:** elaborado por el autor a partir de lo expuesto por Cunningham et al. (2011).

A pesar de que lo expuesto por Cunningham et al. (2011) se refiere exclusivamente a las redes profesionales, sin aludir a la mediación ejercida de las TIC, resulta muy importante considerar estos aspectos claves al momento de estimar efectivamente la capacidad y los niveles de apropiación ejercidos en este tipo de colectivo. Sobre todo al momento de la aplicación operativa de todo lo que implica la Salud 2.0 en favor de la mejora del marco de atención brindada a los pacientes, así como el fomento de escenarios orientados a promover la formación y la cooperación médica, como es el objetivo central del proyecto que dio origen a esta publicación y de la red social desarrollada en él, **REDYIKA**.

### 3. La alfabetización en eSalud

A pesar de que cada vez son más los profesionales de la Salud, tanto en el ámbito hospitalario como en atención primaria, que utilizan Internet para contactar y compartir información con otros profesionales, todavía la mayoría reconoce que su uso prioritario es para la búsqueda y recuperación de información, especialmente en lo que a publicaciones científicas se refiere (Mira et al., 2009). Trabajos como los realizados por Eysenbach (2011) y McGowan et al. (2012) nos han permitido ver cómo aún resultan poco empleadas las redes sociales en el sector salud. Ello a pesar del extendido uso que tienen estos escenarios de

colaboración digital, en este sector y del reconocimiento de la importancia de la promoción de este tipo de escenarios para buscar información especializada, conectar con pares y tener un mejor contacto con sus pacientes.

Tal como lo destaca la Organización Panamericana de la Salud (2011), la implementación de la eSalud está orientada a la búsqueda de una mejora del sistema de salud pública bajo el aprovechamiento de las TIC. Ello desde un aumento de las condiciones de alfabetización digital de los actores que hacen parte de dicho sistema, a saber: profesionales de la salud, pacientes y administrativos encargados del funcionamiento de este sector.

Tal como lo menciona Weinstein y López (2014), el aumento de la complejidad de las diferentes decisiones establecidas en los sistemas sanitarios, ante el auge de la eSalud y la Salud 2.0, exige una mayor comprensión de los diferentes procesos de comunicación, mediados bajo los actuales escenarios digitales. Estudios como los realizados por Weiss (2007) han demostrado que la alfabetización en torno a la salud, tanto en pacientes como en los profesionales de la salud, resulta un factor clave al momento de predecir el estado de la salud a nivel social; inclusive más importante que otros indicadores (el nivel educativo, la raza y el estatus socioeconómico de los individuos).

De acuerdo con Jama (1999) y Ratzan y Parker (2000), la alfabetización de la Salud debe ser entendida como el grado en que cualquier individuo tiene la capacidad de obtener, procesar y comprender la información básica relacionada con la salud y de los diferentes servicios que se deben emplear para el empleo efectivo del sistema sanitario.

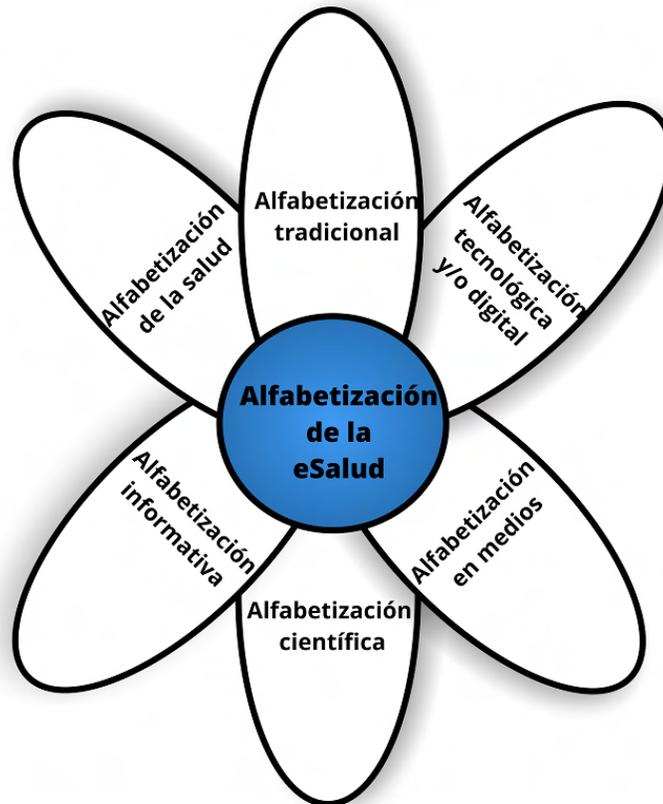
Hablar de alfabetización en el sector salud no alude únicamente a la habilidad o capacidad de leer información vinculada con dicho sector; requiere de un conjunto complejo de habilidades que contribuyen a un mejor aprovechamiento del sistema sanitario existente en cada país.

Uno de los aspectos que resultan relevantes para el fomento de la alfabetización en materia de salud, en general, a nivel social y en torno al fortalecimiento de las capacidades de los profesionales encargados de la atención de los pacientes, es el fortalecimiento de las capacidades de comunicación dispuestas en cada sistema sanitario.

Como resultado del creciente avance de la eSalud y Salud 2.0 en la actualidad, todo lo vinculado con la alfabetización digital relacionada con el área de la salud resulta clave, la cual debe ser entendida como: la capacidad de buscar, encontrar, comprender y valorar la información relacionada con el campo de la salud, bajo la mediación de la tecnología y escenarios digitales dispuestos a través de esta (Neter & Brainin, 2012; Norman & Skinner,

2006). El aprovechamiento efectivo de las diferentes posibilidades que brinda internet y los diferentes recursos dispuestos en él y a través de los dispositivos móviles puede contribuir a la reducción de las diferentes brechas sociales en materia de acceso a servicios sanitarios, y del lado de los profesionales e instituciones que hacen parte del sector, el mejoramiento de las condiciones laborales y de atención brindadas a los diferentes pacientes a cargo (Nutbeam, 1998; Hasnain-Wynia & Wolf, 2010).

Norman y Skinner (2006) proponen 6 habilidades o competencias que se enmarcan bajo lo que debe ser entendido como la alfabetización de la eSalud. La relación de cada una de estas habilidades se enmarca en lo que estos autores han dado en llamar el “modelo de lirio” (gráfico 1), en el cada pétalo (habilidades) alimenta el elemento central del modelo (la alfabetización de la eSalud).



**Fuente:** elaborado por los autores a partir de lo expuesto Norman y Skinner (2006).

### Gráfico 1

Modelo de alfabetización desde la eSalud promovido por Norman y Skinner (2006)

En el modelo propuesto por Norman y Skinner (2006) se identifican 6 tipos de alfabetización de la eSalud, las cuales, a su vez, se enmarcan en 2 tipos: analíticas y de contexto específico.

Las **alfabetizaciones analíticas** (alfabetización tradicional, alfabetización informativa y alfabetización en medios) son aquellas relacionadas con la amplia diversidad de fuentes de información, es decir, las capacidades que tienen pacientes y profesionales del área de la salud (en nuestro caso) al momento de identificar y establecer criterios que les permitan discernir en torno al tipo y calidad de información accedida. De acuerdo con Norman y Skinner (2006), los tipos de alfabetizaciones analíticas se caracterizan por:

- En el caso de la alfabetización tradicional, entendida como la habilidad de que cada persona tenga al momento de leer y entender textos, así como hablar y escribir de forma coherente (Keane, Keane & Blicblau, 2014; Van Deursen & Van Dijk, 2013; Tyner, 2014). Este tipo de competencias resultan esenciales al momento de hacer re-significaciones, a partir del acceso de contenidos encontrados en internet y los escenarios digitales dispuestos en él.
- En el caso la alfabetización informativa, esta alude a la habilidad que se tiene al momento de encontrar, organizar y utilizar oportunamente la información accedida desde los diferentes canales de comunicación e intercambio de conocimiento para que terceros (otros profesionales y pacientes, por ejemplo) puedan acceder y aprender de estos contenidos (Koltay, 2011; Eisenberg, 2008; Tyner, 2014). Un profesional de la salud, por ejemplo, que cuente con este tipo de habilidades sabrá qué recursos potenciales puede consultar para encontrar determinado tipo de información sobre un tema específico; así como también podrá desarrollar estrategias de búsqueda adecuada y establecer filtros que le ayuden a extraer conocimiento relevante para su ejercicio profesional, por ejemplo.
- En el caso de la alfabetización en medios, esta viene dada por el aumento exponencial de los canales de comunicación disponibles para el desarrollo de estrategias orientadas a tener contacto con información y/o conocimiento potencialmente útil para la resolución de problemas específicos relacionados con el campo de la salud, tanto por parte de pacientes como por profesionales vinculados a este sector. Esta alfabetización alude directamente a la habilidad que pueda tener cada individuo al momento de aplicar estrategias metacognitivas de reflexión (análisis crítico) de los contenidos accedidos a través de los medios tradicionales y/o digitales (Koltay, 2011; Feuerstein, 2012, 1999, y Potter, 2004).

Las **alfabetizaciones de contexto específico** (alfabetización en Salud, alfabetización tecnológica y alfabetización científica) son aquellas habilidades requeridas al momento de intentar la resolución de problemas específicos, desde la eSalud, bajo la mediación de los diferentes dispositivos tecnológicos y recursos digitales dispuestos en la actualidad. Cada una de estas habilidades se caracterizan por:

- En el caso de la alfabetización en salud, las habilidades requeridas para que cualquier individuo tiene la capacidad de obtener, procesar y comprender la información básica relacionada con la salud y de los diferentes servicios que se deben emplear para el empleo efectivo del sistema sanitario (Sørensen et al., 2012; Berkman et al., 2011; American Medical Association, 1999).
- En el caso de la alfabetización tecnológica o digital, debe entenderse como la habilidad de hacer empleo de los diferentes dispositivos TIC y recursos digitales para la resolución de problemas (Koltay, 2011; Bediang et al., 2013; Chowdhury et al., 2014; Surma et al., 2012; Preston, Preston & Ferrett, 2012; Logan, 1997).
- En el caso de la alfabetización científica, es la habilidad por comprender la naturaleza, objetivos, métodos aplicados, restricciones y políticas relacionadas con la construcción de conocimiento sistemático o científico (Miller, 2014; Vilches, Solbes & Gil, 2004; Laugksch, 2000). Este tipo de alfabetización ayuda a ubicar los hallazgos científicos en materia sanitaria en el contexto adecuado, ayudando a los interesados de este tipo de conocimiento (profesionales e investigadores del área de la salud o áreas afines) a entender y sacar mejor provecho de los avances y retos implícitos vinculados con la producción científica de conocimiento.

De acuerdo con Norman y Skinner (2006), la articulación de cada una de estas alfabetizaciones y sus respectivas habilidades ayudan a una mayor optimización de la eSalud y Salud 2.0 en el sector salud y social en cada país. Pero también ayudan a identificar alguno de los retos que deben ser tenidos en cuenta al momento de establecer políticas, programas y/o acciones que ayuden a un mayor aprovechamiento de la eSalud y la Salud 2.0 en contextos sociales de bajo nivel de alfabetización en general. Todo a favor de, como bien exponen Van Wyk, Sauni y Neal (2012) y Jones y Flannigan (2006), contar con un conjunto de habilidades que ayuden a un mejor y más efectivo trabajo desde los ambientes digitales actuales desde no solo la interpretación de información accesible desde dispositivos y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad y los que se podrán contar en el futuro, sino también contar con la habilidad de reproducir datos, imágenes y evaluar y aplicar conocimiento adquiridos a través de estos. Ello desde la necesidad de ampliar el horizon-

te de comprensión del concepto de “alfabetización”, en cual autores como Buckingham (2006) destacan la necesidad de saber: reconocer materiales digitales pertinentes; contar con consciencia para saber trabajar y sacar provecho de estos; a quiénes y para qué se comunica desde los escenarios digitales; y comprender los criterios de búsqueda y respuesta de los usuarios de los contextos de comunicación abiertos desde internet y los avances de las TIC.

## 4. La promoción de PLEs aplicados a la salud

Como bien destaca Weller (2011), nos encontramos en una Era Educativa denominada por este momento “de la abundancia”, ya que podemos acceder, al menos potencialmente, a un amplio número de fuentes de información y conocimiento, con perspectivas heterogéneas y orígenes múltiples, en una diversidad de formatos (Castañeda & Adell, 2013; Lim, Morris & Kupritz, 2007).

Autores como Jadad, Rizo y Murray (2003) han venido destacando el uso de las TIC en la formación de la eSalud, pero sobre todo las potenciales resistencias en los sistemas de salud al cambio que estos recursos pudiesen traer consigo en la relación médico-paciente.

El creciente uso de las redes sociales permite ver las necesidades desde nuevas perspectivas para poder innovar y dar solución a los problemas que se plantean en el sistema sanitario, en especial durante el proceso de atención de pacientes y la promoción de escenarios orientados a la formación de quienes están a cargo de atenderles.

Autores como Collins y Halverson (2010) afirman que existe una clara diferencia entre quienes se forman y colaboran bajo la mediación tecnológica y los que no lo hacen (modelo tradicional de aprendizaje). Mientras los primeros se caracterizan por el aprendizaje y evaluación personalizada, ante la proliferación de fuentes de información que ayudan a la explosión y fragmentación del conocimiento desde los diferentes soportes digitales y en red, desde una pedagogía enmarcada en aprender a aprender para poder seguir aprendiendo a lo largo de la vida, los segundos se caracterizan por todo lo opuesto, es decir, el aprendizaje y evaluación estandarizada y una pedagogía basada en el que el conocimiento radica en la cabeza de las diferentes personas encargadas en los procesos de aprendizaje (profesores).

Las redes sociales se perfilan como espacio alternativo a la formación tradicional, promoviendo el aprendizaje y la reflexión sobre la propia experiencia; además de permitir la

creación de comunidades que facilitan el aprendizaje, y creando un marco de intercambio que puede convertirse en un instrumento innovador para la formación y el desarrollo profesional en el ámbito médico y sanitario (Vidal, Vialart & Hernández, 2012).

Bajo el elevado y rápido crecimiento de los niveles de penetración de la tecnología a nivel mundial, el diseño de entornos colaborativos digitales orientados a la Salud resulta muy importante para emprender acciones que ayuden a una mejor atención de los pacientes. Sobre todo para sacar provecho del actual proceso de convergencia tecnológica, las capacidades de aprendizaje humano y los diferentes aspectos de interacción social. Todos estos aspectos, tomados en consideración en modelos aplicados al ámbito educativo como, por ejemplo, el modelo *Framework for the Rational Analysis of Mobile Education* —FRAME— (Koole & Ally, 2009; Kantel, Tovar & Serrano, 2010), el cual se caracteriza por tomar en cuenta los cambios de cultura en el proceso de enseñanza-aprendizaje ante la creciente mediación ejercida por la tecnología, en el que la toma en consideración de aspectos claves como la interacción y la comunicación y la transparencia de acceso resultan claves para la concreción de dichos fines.

Tal como lo destaca Máñez (2013), el sistema sanitario está integrado por organizaciones basadas en el conocimiento proveniente de los profesionales que la integran. Con el auge de la eSalud y de la Salud 2.0 comienza a irrumpir un nuevo contexto en el que resulta cada vez más importante la gestión y aprovechamiento de herramientas de intercambio, difusión y apropiación (formación) del conocimiento, provenientes no solo de ámbitos tradicionales, sino el generado desde los dispositivos tecnológicos y recursos digitales en ellos.

Para garantizar el aprovechamiento efectivo del conocimiento basado en *eLearning* y los nuevos escenarios de colaboración promovidas con los avances de las TIC, las organizaciones vinculadas con el sector salud deben promover un nuevo contexto de transformación de su cultura organizativa, el cual pudiese tomar como criterio lo expuesto por la Generalitat de Catalunya (2003) como se muestra en la tabla 3.

Bajo la transformación de las culturas organizativas, ante los avances de las TIC y el auge de los nuevos escenarios digitales, en especial provenientes de las Web 2.0, de comunicación e intercambio de información, conocimiento y colaboración, es como comienzan a aparecer los PLE, es decir, los Entornos Personales de Aprendizaje (*Personal Learning Environment*), los cuales permiten que los profesionales del sector salud y otros cuenten con la oportunidad de elegir, seleccionar y automatizar sus fuentes de conocimiento, con

base en sus necesidades, intereses y diferentes criterios, de acuerdo con sus perfiles o necesidades laborales (Attwell, 2007).

**Tabla 3**

Transformación de la cultura organizativa, según la Generalitat de Catalunya (2003)

Cultura organizativa tradicional	Cultura organizativa actual
Declaración de misión	Sentido y visión de la misión corporativa
Pasión por el poder, jerarquía y fronteras	Tolerancia en la ambigüedad: equipos, comunicación, enfoques, entre otros
Agendas ocultas	Comunicación directa y transparente
Cada uno en su lugar	Cada uno en el centro de “su red”
Inhibición de talento	Exhibición de talento
Pedir ayuda es una debilidad. Miedo a los errores	Pedir ayuda es una fortaleza. Asunción calculada de riesgo
Especialistas técnicos incontestables. Énfasis en el análisis	Especialistas del negocio aprendiendo los unos de los otros. Énfasis en la acción
Interdisciplinariedad	Multidisciplinariedad
Espacio de control	Espacio de comunicación
Justificar la comunicación	Justificar la confidencialidad
Información disponible cuando se necesite	Información disponible cuando se quiera
El poder proveniente de ocultar o retener información	El poder proviene de compartir información

**Fuente:** elaborado por los autores a partir de lo expuesto por la Generalitat de Catalunya (2003).

Los PLE, desde el punto de vista de Adell y Castañeda (2010: 23) son el “... es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender...”, Bajo esta definición, tomada como referente al momento de aludir estos entornos personales de aprendizaje, en este libro, los profesionales de la salud, en nuestro caso, tienen la oportunidad de configurar los diferentes procesos, experiencias y estrategias de aprendizaje orientados para el fortalecimiento de sus capacidades profesionales y personales. Ello en vista de que permiten:

- Leer fuentes que le resultan de su interés particular a cada profesional, a través de lectores *feeds* (ejemplo: *Feedly* y *Netvibes*) o RSS de revistas científicas o portales de centros de investigación (Máñez, 2013; Castañeda & Adell, 2013).
- Compartir y discutir con otros profesionales, a través de grupos, foros, muros y demás servicios ofertados en diferentes redes sociales generales o especializadas (ejemplo: *Facebook*, *LinkedIn* y *Research Gate*), las cuales serán entendidas, a su vez, como redes personales de aprendizaje, las cuales exigen un conjunto de competencias relacionadas con las diferentes identidades establecidas desde los diferentes entornos conectados, que hacen que solo con una identidad solvente creada por cada persona o profesional en dichos escenarios podrá fortalecer su red de contactos, con el fin de dar soporte a una gran parte de su aprendizaje (Buchem, Attwell & Torres-Kompen, 2011).
- Crear de forma colectiva con otros profesionales que comparten intereses comunes, desde proyectos colaborativos orientados a: la redacción de artículos, la preparación de proyectos y el estudio de casos clínicos, entre otros. Ejemplo de recursos digitales orientados a estos fines tenemos: *Youtube*, *Skype* y *Google Docs*, entre otros.

Con el auge de las TIC y de los escenarios digitales provenientes de las Web 2.0 es innegable el aumento notable de los diferentes entornos de aprendizajes a los que hoy se puede tener acceso a través de los diferentes dispositivos y recursos que hoy tenemos potencialmente, oportunidad de hacer uso. No solo dentro de los escenarios de enseñanza sino fuera de estos contextos (Castañeda & Adell, 2013).

Desde comienzos de 2001, cuando surgen los primeros antecedentes alrededor de los PLE hasta la fecha de publicación de este libro se han identificado 2 corrientes de pensamiento avocados al estudio y análisis de estos entornos personales de aprendizaje. Por un lado, quienes los entienden desde el punto de vista más tecnológico, centrados en el medio de difusión de este tipo de escenarios formativos personalizados (Van Harmelen, 2008; Wilson, 2008); mientras que otros conciben los PLE más desde el punto de vista más pedagógico, más interesados en cómo aprenden las personas bajo la mediación tecnológica (Attwell, 2007; Downes, 2007). Bajo estas dos corrientes, el desarrollo de **REDYIKA**, planteado como base central de este libro, toma como punto de partida elementos centrales tomados por ambas corrientes: si bien la creación de la Red Social **REDYIKA** se orienta más a la promoción de escenarios de difusión de este tipo de contextos de aprendizaje, también se espera que contribuya a aportar elementos que ayuden al avance de procesos de análisis y estudios futuros sobre cómo se hace uso y provecho de estos escenarios para

la promoción del modelo pedagógico establecido a través de este tipo de escenarios de interacción digital social.

Al momento de hablar de los PLE no necesariamente aludimos a procesos de aprendizajes novedosos, sino a la creciente mediación ejercida por la tecnología para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje no enmarcados únicamente en una lista predeterminada de contenidos, sino aprendizajes aprovechables para el desarrollo de competencias previstas y aprendizajes emergentes (Williams, Karousou & Mackness, 2011). Por tanto, cuando partimos de la visión de los PLE, entendidos como aprender a aprender desde los escenarios digitales, ello supone una transformación exhaustiva en torno al rol asumido por los participantes de los procesos educativos llevados a cabo en este tipo de contextos (Kim et al., 2013, y Schommer-Aikins, Beuchat-Reichardt & Hernández-Pina, 2012).

Las implicaciones pedagógicas alrededor de los PLE resultan complejas, ya que, como bien destaca Adell y Castañeda (2013), no existe una teoría del aprendizaje y la enseñanza generada a partir de la promoción de este tipo de entornos personales de aprendizaje. Sin embargo, autores como Anderson (2010) o Wheeler (2012) han propuesto un conjunto de enfoques teóricos orientados al aprendizaje bajo la mediación de tecnologías emergentes, en las que el constructivismo social y de aprendizaje (Vygotsky, 1978; Jonassen, 1999) y la teoría de la complejidad y aprendizaje emergente (Sumara & Davis, 1997) se complementan con otros nuevos enfoques, como por ejemplo: la pedagogía de la proximidad (Mejía, 2005), la Heutagogía (Hase, 2009; Hase & Kenyon, 2000) y el Conectivismo (Siemens, 2005).

Es bajo la amplia diversidad de enfoques que el proyecto del que parte este libro toma como referente el conectivismo de Siemens (2005) y la teoría de la complejidad y el aprendizaje emergente (Sumara & Davis, 1997).

En el caso del conectivismo, como bien destaca Verhagen (2006), más que ser una teoría del aprendizaje termina siendo más una visión pedagógica. Un conjunto de recomendaciones orientadas a sacar máximo provecho de las TIC para los diferentes procesos formativos ejercidos en los escenarios digitales, a través del cumplimiento de un conjunto de principios propuestos por Siemens (2005):

- La dependencia del aprendizaje y el conocimiento de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje debe ser visto como un proceso en el que se conectan fuentes de información especializada.
- El aprendizaje debe residir en dispositivos y no en humanos.

- Se deben mantener las conexiones necesarias que garanticen el aprendizaje continuo.
- La capacidad de saber más es más crítica que lo que se puede saber en un momento determinado.
- El mantenimiento de las conexiones en los ambientes digitales resulta necesario para facilitar el aprendizaje continuo en ellos.
- La actualización debe ser vista como la intención de todos los miembros de una red por el aprendizaje.
- Una de las habilidades claves para el conectivismo es la capacidad de identificar áreas, ideas y conceptos alrededor de un determinado tema.
- La toma de decisiones debe ser vista, en sí misma, como un proceso de aprendizaje, ya que cada escogencia de aprendizaje debe ser visto desde una óptica de realidad cambiante, como resultado de las transformaciones del entorno informativo en el que cada individuo puede hacer parte.

Como bien destaca Downes (2007), uno de los elementos claves propuestos desde el conectivismo consiste en que el conocimiento está distribuido en redes, en el que cada persona, en nuestro caso, cada profesional del sector salud, debe tener las habilidades para construir y atravesar esas redes existentes en los escenarios digitales actuales. A partir de este planteamiento, el mayor capital cognitivo promovido desde las redes sociales y los escenarios digitales actuales (Web 2.0) no es la capacidad de acumular el conocimiento en un único punto, sino la red de conexiones entre informaciones y las relaciones que se establecen a partir de estas.

La visión pedagógica promovida desde el conectivismo, estimamos que se logra complementar desde la teoría de la complejidad y el aprendizaje emergente (Sumara & Davis, 1997), ya que la ecología del aprendizaje promovida desde las Web 2.0, entendidas como sistemas complejos, se caracterizan, de acuerdo con Adell y Castañeda (2013), por:

- Un gran número de agentes (elementos) que interactúan entre sí.
- El dominio de un sistema dinámico, en el que la totalidad es mayor que la suma de sus partes.

- La inexistente capacidad de pronosticar lo que ocurrirá por parte de los diferentes agentes que hacen parte de estos ambientes.

Es bajo estos sistemas complejos que el aprendizaje emergente, surgido de la interacción entre un número de personas y recursos, resulta impredecible, en vista del carácter inclusivo, colaborativo, autoorganizativo, abierto (creado por los usuarios) y flexible, en el que el conocimiento es distribuido por los propios aprendices (miembros de las redes) de forma espontánea (Williams, Karousou & Mackness, 2011).

Los PLE y escenarios como los propuestos en este proyecto, a través del desarrollo de **REDYIKA**, cumplen un importante rol, al tomar lo aquí expuesto como base para el fomento de redes y conexiones organizadas alrededor de un tema o sector especializado, en nuestro caso el sanitario. Ello desde la búsqueda de acciones, desde los diferentes servicios ofertados en **REDYIKA**, por ejemplo, en el que el interés por promover acciones orientadas a motivar a los participantes de este tipo de escenarios para sacar máximo provecho a favor de su aprendizaje, además de garantizar el fomento de redes colaborativas, en el que la distribución del conocimiento sea un elemento de alto interés al momento de generar la interacción en ella, resultan claves.

## Capítulo III

# CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA DE REDYIKA

Elías Said Hung  
Carolina Mariño  
Jorge Alberto Valencia Cobos

### 1. Perfil sociodemográfico

Los datos obtenidos a partir de la ejecución de la fase 1 de análisis pautado en el marco del proyecto de I+D+i que dio origen a la Red Social **REDYIKA** permitió obtener algunas medidas de tendencia central ( $\bar{x}$ ) alrededor de un conjunto de aspectos relacionados con las características sociodemográficas básicas de los profesionales y estudiantes del sector salud que hicieron parte de este trabajo. Los datos mostrados en la tabla 1 permiten ver cómo la muestra estuvo conformada por profesionales del sector salud:

- Mayoritariamente mujeres.
- Mayoritariamente solteros.
- Mayoritariamente sin hijos(as) al momento de realizar esta actividad de análisis previo al desarrollo de esta Red Social.
- Pertenecientes a estratos socioeconómicos, de acuerdo con la clasificación vigente en Colombia,<sup>[1]</sup> más cercanos con el nivel medio (estrato 4) existente en el país.
- Con un nivel de formación más cercano a lo que se conoce en Colombia como técnico profesional o tecnólogo.<sup>[2]</sup>

1 Ley 142 de 1994.

2 Ley 30 de 1992.

- Con un tiempo de haber obtenido su último título de formación en un rango entre 6 y 10 años.
- Con un tiempo promedio laborando en la IPS cercano a los 6 años ( $\bar{x} = 5,9$  años)
- Con un tiempo promedio de experiencia laboral dentro del sector salud de 10 años ( $\bar{x} = 10,55$  años).
- Una edad promedio de 28 años de edad ( $\bar{x} = 28,4$  años).

**Tabla 1**  
Características socio-económicas de los profesionales de la Salud participantes del estudio realizado para el desarrollo de la Red Social REDYIKA

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Género*	423	1	2	1,32	,469
Estado civil <sup>^</sup>	424	1	4	1,91	,625
Edad	418	18,00	80,00	28,4354	12,68685
Hijos(as) a cargo**	423	1	2	1,70	,460
Estrato socioeconómico***	396	1	6	3,87	1,356
Nivel de formación <sup>^^</sup>	420	1,00	4,00	1,9357	1,13447
Años de haberse graduado <sup>^^^</sup>	413	,00	2014,00	54,3414	309,13836
Experiencia laboral en IPS (años)	162	,30	40,00	5,9509	7,67570
Experiencia laboral en el sector salud en Colombia (años)	177	,16	50,00	10,5506	10,73285

**Nota:** N = 424  
 Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8.  
 \* 1) Femenino / 2) Masculino.  
<sup>^</sup> 1) Casado; 2) Soltero; 3) Unión Libre; 4) Divorciado y 5) Viudo.  
 \*\* 1) Si y 2) No.  
 \*\*\* 1) Estrato 1/Bajo-Bajo; 2) Estrato 2/Bajo; 3) Estrato 3/Medio-Bajo; 4) Estrato 4/Medio; 5) Estrato 5/Medio-Alto; y 6) Estrato 6/Alto.  
<sup>^^</sup> 1) Estudiante; 2) Técnico-tecnólogo; 3) Profesionales; y 4) Postgrado.  
<sup>^^^</sup> 1) Menos de 5 años; 2) De 6 a 10 años; 3) De 10 a 15 años; 4) De 16 a 20 años; y 5) Más de 20 años.  
**Fuente:** elaborado por los autores.

La caracterización socioeconómica de las unidades muestrales tomadas en consideración para el establecimiento de la aproximación del tema propuesto para el desarrollo de la Red Social **REDYIKA**: eSalud, guarda semejanzas a trabajos previamente ejecutados por Ruiz et al. (2008) y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2012), en especial en lo que se refiere a la media ( $\mu$ ) observada en aspectos relacionados con a la distribución por género, rango de edad y nivel de ingreso acorde con la distribución social por estrato socioeconómico vigente en el país.

El perfil de los participantes del estudio que sentó las bases para el desarrollo de la Red Social **REDYIKA** nos marca un contexto de Capital Humano caracterizado por un predominio del rol femenino, con capacidades limitadas de adquisición de dispositivos tecnológicos, en vista de su ubicación en los marcos de estratificación social existentes en Colombia y con un amplia experiencia en el sector de atención sanitaria en este país. Ello sin dejar de lado la condición inherente, vinculada con el desarrollo psicosocial propio del ciclo de vida identificado por Erikson (1998) como joven adulto (20 a 30 años de edad), caracterizado por: 1) la capacidad de establecer compromisos con otras personas; 2) reconocer conflictos éticos provenientes de estándares sociales dispuestos en su entorno; y 3) establecer una identidad laboral adulta, pasando del aprendizaje y el juego al campo laboral, convertido en una actividad central para la estabilidad psicosocial, entre otros rasgos.

## 2. Perfil de uso tecnológico

En cuanto al perfil de uso de la tecnología, en especial en torno al uso que hacían los profesionales y estudiantes de la salud participantes del estudio hecho para el desarrollo de la Red Social **REDYIKA**, los datos (tabla 2) nos muestran un contexto general de autopercepción, en el que los encuestados se identificaron como usuarios frecuentes de internet, con una media ( $\bar{x}$ ) de consumo o uso de internet diario de 4,7 horas diarias, bien sea desde casa o desde el propio móvil (celular), tal como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 2**  
Autopercepción sobre internet

	n	Mínimo	Máximo	Media**	Desv. típ.
Se considera usuario frecuente a internet*	399	1	2	1,12	,323
Horas de consumo diario de internet en general	412	,000	24,000	4,71238	4,159544

**Nota:** N = 424, n = 399,  
Nivel de confianza 95% / Error muestral del +/- 4,8  
\* 1) Si / 2) No  
\*\* Moda = 1.

**Fuente:** elaborado por los autores.

**Tabla 3**  
Medio de conexión a internet (Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	n	Porcentaje
Computador portátil en casa	265	30,8%
Computador de escritorio en casa	79	9,2%
Computador portátil en el trabajo (clínica)	47	5,5%
Computador de escritorio en el trabajo (clínica)	84	9,8%
En cualquier punto a través del celular	274	31,8%
En cualquier punto a través de <i>Tablets</i> o <i>IPads</i>	112	13,0%

**Nota:** N = 424  
Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

En cuanto al nivel de uso de los recursos y equipos TIC, la tabla 4 nos permite ver que un 59,3 % de los profesionales de la medicina encuestados manifestó que uso de estos mayoritariamente para labores profesionales. Lo que nos mostraría un contexto de aproximación tecnológica mediada por las diferentes labores y/o responsabilidades a cargo de los profesionales que hicieron parte de la muestra tomada para la realización de este proyecto.

**Tabla 4**  
Uso de recursos y equipos TIC para labores profesionales

	Frecuencia	Porcentaje
Todo este tiempo es empleado para el uso de equipos y recursos TIC en labores profesionales.	41	11,9
La mayor parte de este tiempo es empleado para el uso de equipos y recursos TIC en labores profesionales.	88	25,6
La mitad de este tiempo es empleado para el uso de equipos y recursos TIC en labores profesionales.	75	21,8
Menos de la mitad de este tiempo es empleado para el uso de equipos y recursos TIC en labores profesionales.	25	7,3
Hago uso de equipos y recursos TIC de forma indistinta, tanto a nivel profesional como personal.	81	23,5
No hago uso de equipos y recursos TIC en labores profesionales durante el tiempo que permanezco en internet.	34	9,9
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>100,0</b>

**Nota:** N = 424, n = 344, Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8  
En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales, los estudiantes de pregrado no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

El contexto indicado a partir de los datos mostrados en la tabla 4 se enmarca en un horizonte en el que los profesionales del sector salud que participaron en el grupo de discusión realizado en este trabajo nos ayuda a vislumbrar un conjunto de pros y contras que son reconocidos por estos, alrededor del avance de la tecnología a nivel social, en general. Es así como a nivel de ventajas, la mayoría de los comentarios extraídos a partir de la realización de estos grupos se destaca las posibilidades que estas brindan para compartir información clave requerida para el ejercicio profesional; el aumento de las capacidades de acceso de comunicación e información de interés; pero a nivel de desventajas, estos reconocen también la pérdida de relación personal, así como la necesidad de estar capacitado para sacar provecho de los avances tecnológicos, en especial al momento de reconocer información no conveniente, de dudosa calidad, y en muchos casos contradictoria, que pueden dificultar la labor realizada por estos en la atención de sus pacientes:

... Cuando uno está en sistema, tú te puedes meter en el computador, digitas tu clave y encuentras tu historia clínica, al igual que el médico digita su clave y los dos pueden estar viendo la misma historia clínica al tiempo... (enfermera)

... La facilidad en el acceso de comunicación: uno por internet habla con personas que están en el hasta otro extremo del mundo; para mí ha sido lo mejor, y cada avance trae muchos beneficios, hay que saberlos utilizar claro... (enfermera)

... El principal avance ha sido la comunicación, porque cuando uno habla de comunicación, no quiere decir que sea buena o mala, sino que el mundo se ha globalizado y ha interactuado, a través de los medios de comunicación, la comunicación masiva a través de estos medios... (médico)

... Yo creo que lo negativo es que a veces se pierde la relación interpersonal, de pronto eso si... (médico)

... Lo malo puede ser que a veces en vez de informar, desinforman por qué eh... este el computador te publica algo pero uno como persona uno lo toma de una forma que no es correcta... (médico)

... Sí es verdad, acorta distancia pero también el paciente va a estar atento al proceso, y al no ser crítico no sabe si es buena o si es mala; nosotros tenemos que hacer cierto, si muchas veces es facilitar el lenguaje hacia el personal y puede confundir o hacer equivocar y también es contraproducente, la relación que hay con el paciente... (médico)

En cuanto a los dispositivos tecnológicos que hacen uso los profesionales y estudiantes de la salud encuestados, tanto dentro como fuera de los contextos de acción laboral y de formación orientadas a dicho sector, la tabla 5 y 6 nos permiten ver un bajo aprovechamiento de los equipos tecnológicos por parte de encuestados; siendo el uso de dispositivos “tradicionales”, es decir, dispositivos que cuentan con unos altos niveles de penetración a nivel social (ordenadores de escritorio con o sin acceso a internet) y el uso de celulares inteligentes (*smartphones*), los principales equipos empleados por estos, sin llegar al 20 % del conjunto de respuestas dadas sobre este tema.

**Tabla 5**

Uso de los equipos TIC fuera de las instituciones sanitarias  
(Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	Frecuencia	Porcentaje
Computador de escritorio con conexión a internet	171	12,3 %
Computador portátil con conexión a internet	273	19,7 %
Computador de escritorio sin conexión a internet	17	1,2 %
Computador portátil sin conexión a internet	20	1,4 %
Equipos audiovisuales (DVD, filmadora)	83	6,0 %
Cámaras fotográficas (no la del celular)	67	4,8 %
Celulares inteligentes (acceso a internet y redes sociales)	261	18,8 %
Celular básico (solo llamadas y SMS)	43	3,1 %
Escáner de documentos	82	5,9 %
Impresora	157	11,3 %
Tablets ( <i>Ipad</i> )	135	9,7 %
Kit multimedia (auriculares con micrófono, parlante)	78	5,6 %

**Nota:** N = 424  
Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

Lo aquí expuesto nos marca un contexto actual con un muy bajo nivel de mediación tecnológica por parte de los miembros del colectivo de estudio, pese a los altos niveles de penetración social resultado del arraigo social que tienen los computadores y amplia extensión que tienen los móviles en el país (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2013).

**Tabla 6**

Uso de los equipos TIC dentro de las instituciones sanitarias  
(Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	Frecuencia	Porcentaje
Computador de escritorio con conexión a internet	206	15,0 %
Computador portátil con conexión a internet	227	16,6 %
Computador de escritorio sin conexión a internet	59	4,3 %
Computador portátil sin conexión a internet	20	1,5 %
Equipos audiovisuales (DVD, filmadora)	60	4,4 %
Cámaras fotográficas (no la del celular)	52	3,8 %
Celulares inteligentes (acceso a internet y redes sociales)	252	18,4 %
Celular básico (solo llamadas y SMS)	51	3,7 %
Escáner de documentos	85	6,2 %
Impresora	181	13,2 %
Tabletas (Ipad)	124	9,0 %
Kit multimedia (auriculares con micrófono, parlante)	54	3,9 %

**Nota:** N = 424

Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

Al momento de hablar de recursos TIC (tabla 7), el escenario delineado a partir de los datos obtenidos en este proyecto nos muestra a unos profesionales y estudiantes de la salud con un muy bajo porcentaje de uso de programas y plataformas orientados a establecer contacto entre pares y pacientes, así como al fortalecimiento del trabajo colaborativo durante su labor profesional, ya que, en términos generales, ninguna de las opciones expuestas en la tabla 7 sobrepasó el 20 % de su uso por parte de los profesionales y estudiantes del sector salud encuestados. Este contexto nos marca un horizonte generalizado de una falta de aprovechamiento de las potencialidades inherentes de los avances tecnológicos actuales, desde internet y el desarrollo de una nueva generación de equipos y recursos disponibles, al momento de establecer comunicación con otros pares (profesionales y/o estudiantes) y pacientes; así como el acceso de información y/o conocimientos y el fortalecimiento de patrones o hábitos que aseguren el fomento de la cooperación y la colaboración profesional para una mejor atención de los pacientes, por ejemplo.

**Tabla 7**

Uso de recursos TIC para el ejercicio de la labor profesional  
(Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Skype</i> (llamadas por internet gratuitas)	86	6,1 %
Chat ( <i>Messenger, Whatsapp</i> )	232	16,5 %
Foros de discusión virtuales	67	4,8 %
Wikis (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)	97	6,9 %
Motores de búsqueda (buscadores como <i>Google, Yahoo, bing</i> )	239	17,0 %
<i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)	86	6,1 %
Aplicaciones móviles	139	9,9 %
Alojamiento de vídeos ( <i>YouTube</i> )	129	9,1 %
Software especializados (historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)	139	9,9 %
Redes sociales ( <i>Facebook, LinkedIn, Google Plus, Twitter</i> )	196	13,9 %

**Nota:** N = 424  
Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

Las respuestas dadas por los profesionales y estudiantes del sector salud participantes en los grupos de discusión desarrollados en esta fase nos ayudan a entender mejor los niveles de contradicción existente en el colectivo estudiando en lo que se refiere al aprovechamiento de los recursos TIC en las labores profesionales su cargo y el poco uso de estos para tales fines:

... Por vía es *Skype* se pudo hacer la intervención quirúrgica con otro médico ¿qué pasa? El médico hacía lo que le ordenaba el otro médico que estaba por el otro lugar. Yo eso lo veo como algo muy importante, porque ahí se está salvando la vida, que si el médico no estaba en ese lugar, no se hubiera podido salvar esa persona. Y no, y lo de la investigaciones, las actualizaciones que se ven a cada rato. No es lo mismo tener unos libros que uno tiene hace como diez años o cinco años o que te regaló o tu tía la enfermera, a las cosas que han salido hoy en día, las cosas nuevas, modernas... (enfermera)

A mí me tocaron 15 días prácticamente siendo médico, enfermera y de todo; yo tenía miedo porque a cualquiera, por más experimentado que sea, te da miedo enfrentar una situación donde la vida de un paciente está en peligro y tú tengas que salir sin herramientas que hacer, y menos sin poder diagnosticar. Entonces qué era lo que yo hacía por medio de *Skype* de esto... yo tenía un superamigo mío médico, y yo que hacía, y yo sabía que él estaba en su casa por *WhatsApp*, por computador, por Facebook, por todo, me llegaba un paciente, de una vez me conectaba, mira qué tal, mostrarle imágenes y eso, porque igual, o sea, el hospital, o tú renuncias también y te vas o tú asumes la responsabilidad del servicio; entonces si tú estás ahí tú eres responsable de todos los que estén ahí; llega un paciente, por lo menos en un paro, tienes que hacer algo porque si no es tu responsabilidad, el paciente se muere, entonces ¿yo que hacía? Buscar a los médicos por teléfono, por Skype, por esto, mostrarles mira, esta es la patología, estos son los signos, y para mí fue fundamental 15 días que yo pasé con el alma en vilo de noche y de día, y era así, entonces sí, si da herramientas. (enfermera)

... Yo por lo menos también tuve una experiencia de una vez que estuvimos en un curso de telemedicina donde hablábamos con precisamente con un colombiano que creo que está en Canadá, que tiene un acceso increíble a otras redes médicas, donde hablaba sobre el trabajo que se hizo, por ejemplo, en el Brasil, se lo pasaron a él y entre todos hicieron una junta médica prácticamente mundial y resolvieron el paciente... rápido para dar un diagnóstico de un paciente de cáncer de cerebro, por ejemplo. Entonces son cosas que uno ve que sirven, que funcionan y... disminuyen como las barreras que se puedan presentar en un momento dado... (médico).

Pese al bajo nivel de aprovechamiento de los dispositivos y herramientas TIC por parte de los profesionales y estudiantes del sector salud, a través de los datos presentados en las tablas 5, 6 y 7 en general pareciera ser unánime el reconocimiento de la gran importancia que pueden tener los avances tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones laborales existentes en el país (tabla 8). Ello supone, o al menos nos permite dar cuenta, de un contexto en el que pareciera existir un marco común de acuerdo por parte de los miembros de este colectivo de estudio, que ayudará a la puesta en marcha de acciones, programas y políticas orientadas al fortalecimiento de las diferentes competencias relacionadas para una mejora sustantiva del uso de las TIC, tanto a nivel de hardware y software, por los miembros de este colectivo, como desde las instituciones donde se están formando y/o laborando en la actualidad, en Colombia.

**Tabla 8**

Utilidad en el uso de los equipos y recursos TIC en el ejercicio de su labor profesional en el área de la salud

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. típ.
385	1	5	4,48	,788

**Nota:** N = 424, n = 385

Nivel del confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8

1) Muy poco útil; 2) Poco útil; 3) Ni mucho ni poco útil; 4) Útil y 5) Muy útil

\*Moda = 5

**Fuente:** elaborado por los autores.

Lo expuesto en la tabla 8 se reafirma cuando pedimos a los profesionales y estudiantes del sector salud establecer los niveles de acuerdo con un conjunto de enunciados que ayudase a establecer de manera más clara la valoración que tenían estos acerca de los avances tecnológicos para el ejercicio profesional (tabla 9).

Es así como podemos ver cómo, en términos generales, los enunciados cuya media de respuesta se ubicaron en las categorías “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” fueron aquellos que aludían a:

- La autopercepción que tenían, tanto los profesionales como estudiantes del sector salud encuestados, de su condición de expertos y la facilidad manifiesta por estos al momento de aprender a usar las TIC. Ello a pesar de observarse un patrón de uso tecnológico relacionado con equipos considerados aquí como “tradicionales” (ordenadores) y del focalizado uso de recursos dispuestos desde dispositivos móviles e internet al momento de establecer comunicación con otros pares y pacientes, buscar información/conocimiento de interés que les ayude a innovar en su ejercicio profesional y seguir de mejor forma al equipo de trabajo a su cargo o del que hacen parte.
- La disposición autodeclarada por los encuestados en torno a la búsqueda activa de nuevas formas de aprovechamiento de la tecnología para el ejercicio laboral a su cargo.

**Tabla 9**

Valoración de los avances tecnológicos para el ejercicio profesional

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
La utilización de equipos y recursos TIC es una pérdida de tiempo*	385	1	5	1,37	,937
El uso de los equipos y recursos TIC es muy arriesgado (ejemplo: automedicación, pérdida de información de historias clínicas, “hacking” de información sensible del paciente, entre otras)	379	1	5	2,45	1,406
Los equipos y recursos TIC son aburridos*	380	1	5	1,46	,899
Los equipos y recursos TIC son una mala manera de obtener información actualizada*	377	1	5	1,48	1,019
Los equipos y recursos TIC proporcionan información de baja calidad*	374	1	5	1,74	1,056
Aprender a usar los equipos y recursos TIC fue fácil para mí*	367	1	5	4,23	1,214
Me considero un experto en el uso de los equipos y recursos TIC que manejo.	373	1	55	3,90	2,895
El uso de los equipos y recursos TIC facilita mi labor profesional en todos los sentidos*	380	1	5	4,35	1,093
El uso de los equipos y recursos TIC me ha recargado en el trabajo que ya tenía anteriormente	365	1	5	1,94	1,322
El uso de los equipos y recursos TIC me permite tener un mejor contacto con mis colegas*	371	1	5	4,18	1,218
El uso de los equipos y recursos TIC me hace perder más tiempo en cuestiones o temas no prioritarios*	374	1	5	2,37	1,435
El uso de los equipos y recursos TIC me permite hacer un mejor seguimiento de mis pacientes*	363	1	5	4,11	1,187

Continúa...

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
El uso de los equipos y recursos TIC me permite estar siempre actualizado con las innovaciones en mi área de especialización profesional o de trabajo*	370	1	5	4,44	1,003
El uso de los equipos y recursos TIC me permite hacer un seguimiento más preciso de mi equipo de trabajo*	360	1	5	4,22	1,122
Busco activamente nuevas formas de utilizar las TIC en mi área de trabajo*	367	1	5	3,85	1,288
No tengo tiempo para aprender a utilizar TIC con fines profesionales*	369	1	5	1,58	1,088

**Nota:** N = 424

Nivel de confianza / Error muestral del +/- 4,8

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo

**Fuente:** elaborado por los autores.

### 3. Perfil Web 2.0 de la población beneficiaria

En cuanto al perfil Web 2.0<sup>[3]</sup> que tienen los profesionales y estudiantes del sector salud encuestados para el desarrollo de REDYIKA, los datos de la tabla 10 nos permiten ver que, en general, la tendencia observada alrededor del alto nivel de autopercepción en torno a las capacidades de aprovechamiento de internet en los encuestados se mantiene en este caso. Es decir, en general, los encuestados se consideraban usuarios frecuentes de las Web 2.0; siendo *Facebook, Youtube; Google Plus y Twitter* las redes sociales de mayor uso por estos (tabla 11).

**Tabla 10**

Consideración de usuario frecuente de las Web 2.0

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. estándar
377	1	2	1,18	,383

**Nota:** N = 424, n = 377

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8

1) Si / 2) No

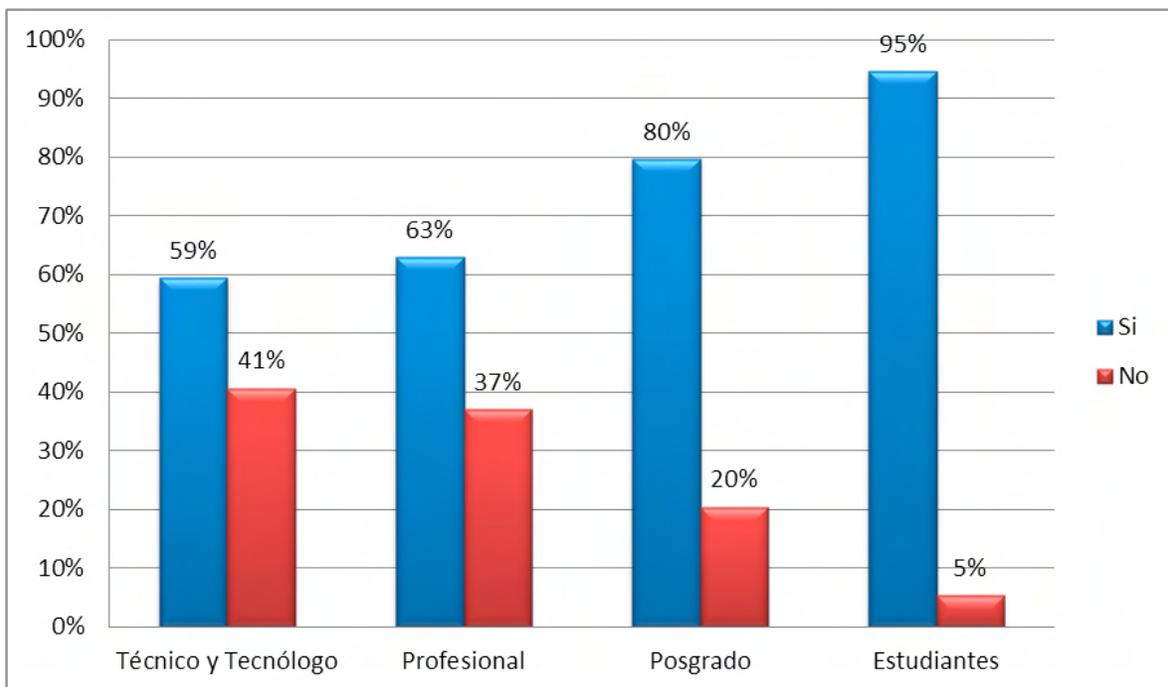
\*Moda = 1

**Fuente:** elaborado por los autores.

3 Entendido en este trabajo como aquellos portales o plataformas en internet que permiten compartir información, la interoperabilidad, la colaboración y cuyo diseño están centrados en el usuario.

Si contraponemos lo aquí expuesto con lo observado en los anteriores apartados, podemos apreciar un escenario en el que, pese a los bajos niveles de aprovechamiento de los recursos TIC para la labor profesional (tabla 7), el uso vinculado con las Web 2.0 estaría más orientado al contacto directo con pares (profesionales y estudiantes) y pacientes, así como al acceso de información y/o conocimiento, más que a realizar acciones que involucrasen un rol más activo por parte de estos al momento de cooperar y compartir información, contenidos y conocimientos desde estos escenarios digitales.

Al revisar las respuestas por nivel de formación (gráfico 1 y tabla 11) se identifica una fortaleza en los estudiantes y especialistas, quienes en su mayoría (95 y 80 %, respectivamente) se consideran usuarios frecuentes de las Web 2.0. Esto en comparación con los encuestados con un nivel de formación profesional (solo título universitario) y técnico y tecnólogo, cuyos niveles de consideración como usuario frecuente a las Web 2.0 llegaron a porcentajes cercanos al 60 %.



**Nota:** N = 424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

**Gráfico 1**

Consideración de usuario frecuente de las Web 2.0, según nivel de formación

**Tabla 11**

Web 2.0 usadas por profesionales y estudiantes del sector salud  
(Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Facebook</i>	281	26,8 %
<i>Twitter</i>	174	16,6 %
<i>Linkedin</i>	16	1,5 %
<i>Blogs</i>	66	6,3 %
<i>Wikis</i>	84	8,0 %
<i>Youtube</i>	210	20,1 %
<i>Google Plus</i>	124	11,8 %
<i>UStream</i>	4	0,4 %
<i>Diigo</i>	3	0,3 %
<i>Digg</i>	2	0,2 %
<i>Google Groups</i>	24	2,3 %
<i>Slideshare</i>	41	3,9 %
<i>Scribd</i>	18	1,7 %

**Nota:** N = 424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

Al momento de calificar el uso de las Web 2.0 en la labor profesional ejercida por los encuestados dentro del trabajo que dio origen al desarrollo de la Red Social **REDYIKA**, los datos mostrados en la tabla 12 nos permiten ver que pese a los altos niveles de autopercepción respecto al uso y búsqueda activa en torno al aprovechamiento de la tecnología, estos también reconocen que el aprovechamiento de las Web 2.0 en sus labores profesionales está a nivel medio-alto de reconocimiento de la utilidad de estos recursos digitales para los fines aquí indicados. Lo que nos lleva a reconocer en ellos un margen de desaprovechamiento latente o reticencias alrededor de estos recursos digitales, al menos entre los profesionales y estudiantes encuestados. Sin embargo, en las intervenciones realizadas en los grupos focales se evidencia un reconocimiento de la utilidad de tales recursos:

... Ya ahora con el **WhatsApp** se hacen como juntas médicas entre Facebook rural. Si a mí me llega un paciente de medicina interna que yo no sé manejar, mi amigo x, que sabe mucho de medicina, yo lo consulto a él así el de cirugía, así el de ortopedia, y así cada uno en ese primer mes va resolviendo las cosas, y realmente uno logra salvar vidas, entonces digamos es una situación que se está presentado ahora con la utilización de **WhatsApp**, de todas las redes sociales que vemos ahora... (médico)

...Yo uso **Facebook**, todo esto, y hay ciertos grupos que se han hecho; es más, hay unos que se llaman “enfermeros en Colombia”, y eso... somos bastantes los enfermeros y estudiantes, para los que estamos a punto de serlo, que estamos ahí entonces siempre la información que se... que nos enviamos, que comentamos, es interesante... (estudiante)

... En **Twitter** encuentras también tú una cantidad de... de **tweets** sobre información de páginas de médicos que aconsejan esto o te dan... te enseñan esto que tú de pronto en una red social no piensas que vas a encontrar y te serviría... te sirve mucho... (estudiante)

... Muchos médicos acá tenemos acceso gran parte a **WhatsApp**, a **Twitter** y **LinkedIn**, esos son los 3 básicos que, bueno, digo yo porque yo los tengo, y es un básico y ya no sé más nada de nada, entonces me gustaría que los que actualmente tenemos consulta es que son bien básicos, sacarle más provecho, entonces crear, o no sé, inventarse una jornada para aprender eso, porque yo creo, pues, que quien sabe más de eso aquí es Carlo Vinicio, y tiene uno y otro. Entonces particularmente yo tengo **LinkedIn** y no lo sé usar; tengo **WhatsApp** y **Twitter** también lo uso; **Twitter** más o menos lo uso... (médico)

**Tabla 12**  
Utilidad de las Web 2.0 en torno a las labores profesionales

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. estándar
372	1	5	3,71	1,225

**Nota:** N = 424, n = 372  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8  
1) Muy poco útil; 2) Poco útil; 3) Ni mucho ni poco útil; 4) Útil y 5) Muy útil  
\*Moda = 4

**Fuente:** elaborado por los autores.

Si confrontamos lo expuesto con los algunos comentarios dados por los encuestados, pudiese comprenderse mejor al momento de evidenciar tanto aceptación como resistencia, con prevalencia de la primera; así como un marco en el que se resalta la importancia de realizar consultas con colegas mediante buscadores, videos y chat:

- “A través de mensajes se puede comentar a médico tratante que no se encuentra en la clínica el estado del paciente”.
- “De forma permanente hago uso para la adquisición de conocimientos, complementar información y contacto de colegas”.
- “En gran parte una de las mejores herramientas es el uso de **YouTube** para tener acceso a conferencias y/o videos de diversas patologías”.
- “Hay patologías y otros temas que requiere al paciente que se requiere ayuda de **Google**”.
- “La verdad es que esas páginas en muchas ocasiones aportan información errónea que puede perjudicar el desempeño y resolución de dudas”.
- “Ninguna de estas contienen información para ayudarme a algún diagnóstico”.
- “No es bueno publicar en sitios de chat cosas profesionales; no a mi parecer”.
- “Permite compartir información sobre pacientes de manera rápida con especialista para determinar conducta eficaz”.

Pese a lo expuesto, con base en los datos observados en la tabla 13, se aprecia un nivel medio-alto de valoración que puede traer consigo el aprovechamiento de las Web 2.0 en torno a la importancia que pueden tener estos recursos para brindar mejores servicios de atención continua a los pacientes. Algo que si lo relacionamos con todo lo mencionado hasta ahora en este capítulo (en especial en el apartado 1), pareciera ser comprensible, dado el tipo de uso que manifestaron hacer de la tecnología los encuestados, en especial en torno a las posibilidades de establecer contacto y mejores procesos de seguimiento del paciente, sin aludir a otras posibilidades inherentes al uso de las Web 2.0 al momento de, por ejemplo: compartir información con pacientes (por ejemplo: historias clínicas), intercambiar opiniones de casos clínicos a través de foros con otros pares (compartir tipologías de enfermedades y procedimientos de atención, por ejemplo) o publicar novedades vinculadas con la labor de atención sanitaria ejercida con estos (avances de estudios e investigaciones realizadas por estos u otros actores vinculados con el sector salud, por ejemplo). Todo esto sin que ello, necesariamente, pudiese dar lugar a una violación de los marcos legales de exposición de datos personales.

**Tabla 13**  
Importancia de las Web 2.0 en la atención a los pacientes

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. estándar
369	1,00	5,00	3,6612	1,27065

**Nota:** N = 424, n = 369  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8  
1) Nada importante; 2) Poco importante; 3) Ni mucho ni poco importante; 4) Importante y 5) Muy Importante  
\*Moda = 5

**Fuente:** elaborado por los autores.

Si tomamos en consideración algunos de los principales comentarios hechos por los profesionales y estudiantes que participaron en el proyecto del que se basa este libro, pese a los niveles de reconocimiento de la importancia de las Web 2.0 en la atención de los pacientes (los cuales no tienden a ser muy altos), estos profesionales dan claros ejemplos de las potenciales ventajas y desventajas que tienen estos recursos respecto al paciente:

... Por medio de estos [las Web 2.0] se le brinda educación a los pacientes al momento de darles información sobre los procedimientos que se les van a realizar... (enfermera)

... al momento de buscar información sobre patologías o enfermedades dadas por los doctores... (enfermera)

... Sí es verdad, acorta distancia, pero también el paciente va a estar atento al proceso, y al no ser crítico, no sabe si es buena o si es mala; nosotros tenemos que hacer cierto. Sí, muchas veces es facilitar el lenguaje hacia el personal, y puede confundir o hacer equivocar, y también es contraproducente la relación que hay con el paciente... (médico)

... Muchas veces el paciente piensa que no lo están atendiendo, que no están haciendo nada por él, que están acostumbrados a ver que el médico; llegue los mire, mire las imágenes y le diga; muchas veces el médico no puede venir, y entonces uno manda la imagen por una conducta, y entonces dice pero la respuesta del paciente hacia uno es ¿y en dónde está el especialista?, ¿y por qué el especialista no me viene a ver: ¿ por qué el especialista no me viene a tocar?, entonces sí afecta la relación médico paciente; aunque ya el especialista vio la imagen, conoce el cuadro, conoce el caso y da una conducta a seguir, el paciente espera que el especialista venga enseguida... (médico)

... Los pacientes pueden comparar lo que encuentra en internet con lo que les hacen. Ese un problema, porque no todo...la referencia que a veces encuentran es la adecuada, o en el caso de nosotros, no podemos generalizar al paciente, no todo se le puede hacer a todo el mundo. Digamos que juzgan el criterio médico, lo critican... (médico)

Acceder por ejemplo, a las personas que no tienen las posibilidades de, o que vivan en sitios recónditos y cosas diferentes a especialistas a través de la telemedicina. Si están todas las condiciones dadas, el médico puede hacer una buena evaluación, porque va a tener un médico del otro lado, referente, mientras se cumplan todas esas condiciones, que de pronto ese paciente va a estar esperando o no tiene condiciones económicas, o no puede salir por cualquier motivo y se le puede brindar un atención oportuna, eso es una gran ventaja... (médico)

... Es bueno en la medida en que ya todo el mundo es capaz de manejar la tecnología, pero resulta que hemos descubierto un nuevo grupo de ignorantes, es decir, ya no es ignorante la persona que no sabe leer porque realmente se le definió como el que no era capaz de interpretar un manual, pero ahora un ignorante es el que no es capaz de comunicarse a través de las TIC ¿no?, y para nosotros, con algunos pacientes es un problema porque su nivel de escolaridad no les permite llenar esos requerimientos que el paciente no puede llenar porque tiene que escribir con su propia letra y su propia voz cómo se siente con el uso del medicamento... (médico)

... El acceso a la información de los compañeros. Estamos nosotros en una práctica... no se... y hay algo que no sabemos... se presenta algo con el paciente, se comenta algo que yo quiero saber... no hay mejor unidad que el celular en ese momento, porque puede llegar a tener información... (estudiante).

... Pienso que la principal ventaja o lo que más marca el uso de las TIC es la sistematización de la documentación del paciente. Es lo más... es lo mejor que han podido inventarse, porque antes... por lo menos si a un paciente se le ordenaba una muestra de orina, luego el venía a la muestra pero se le perdía el resultado... (estudiante)

## 4. Percepción de las comunidades virtuales especializadas

En lo que se refiere al nivel de aceptación o receptividad observada entre los profesionales y estudiantes del sector salud en torno a su posible participación de comunidades virtuales especializadas,<sup>[4]</sup> en términos generales se aprecia que existe un consenso respecto al alto interés que tendrían los encuestados en dicha materia (tabla 14).

---

4 Las comunidades virtuales especializadas son entendidas aquí como grupo de personas que comparten un propósito determinado en el que se fundamenta la comunidad y que interactúan haciendo uso de las Web 2.0.

**Tabla 14**

Interés para hacer parte de una Comunidad Virtual especializada en Salud

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. estándar
379	1	2	1,10	,301

**Nota:** N = 424, n = 379  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8  
 1) Si / 2) No  
 \*Moda = 1

**Fuente:** elaborado por los autores.

Ello nos mostraba un contexto favorable en torno al desarrollo de la Red Social REDYIKA, creada en el marco del proyecto que dio origen a este libro, desde la latente necesidad manifiesta por parte de estos encuestados de hacer uso de este tipo de comunidades para la mejora de sus diferentes labores profesionales a cargo, para la atención integral y continua de los pacientes. Pese a ello, a la fecha de realización de este estudio, la media/moda de respuestas dadas por los encuestados manifestó que no es parte de alguna red social especializada, lo que abonaría el horizonte para la implantación de la Red Social desarrollada en este proyecto (tabla 15).

**Tabla 15**

Pertenencia a una Comunidad Virtual especializada en Salud

n	Mínimo	Máximo	Media*	Desv. estándar
380	1	2	1,87	,335

**Nota:** N = 320, n = 380  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8  
 1) Si / 2) No  
 2)  
 \*Moda = 2

**Fuente:** elaborado por los autores.

En cuanto a las diferentes valoraciones relacionadas con las oportunidades brindadas por las comunidades virtuales especializadas en cuanto al ejercicio laboral vinculado con los profesionales y estudiantes del sector salud, los encuestados, en términos generales, se muestran muy favorables respecto a este tema (tabla 16); ello reafirma lo expuesto en la tabla 14. En especial, resulta interesante ver que no se mostraron de acuerdo con los enunciados relacionados con el consumo de tiempo que suelen exigir los escenarios digitales para el aprovechamiento de estos recursos; esto nos da un horizonte, al menos en el caso de los encuestados, de percepción del tiempo invertido en dicha materia como beneficioso para el mejoramiento integral de sus funciones y responsabilidades, tanto a nivel institucional como sanitaria, con sus pacientes. Esto sin dejar de lado los altos niveles de acuerdo respecto a enunciados relacionados con lo ya expuesto; así como las posibili-

dades inherentes de estas comunidades al momento de compartir conocimientos, mayor éxito profesional, las facilidades de contacto con otros miembros de las diferentes comunidades médicas existentes desde estos escenarios digitales, y el rol que desempeñan los profesionales encuestados al momento de fomentar el uso de las TIC en su ejercicio profesional y formativo.

**Tabla 16**  
Valoración en torno a las oportunidades brindadas por las comunidades virtuales especializadas en salud

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Considero que es importante ayudar a los demás para avanzar en una comunidad profesional*	374	1	5	4,64	,964
Cuando las personas comparten conocimiento, toda la comunidad de profesionales se beneficia*	372	1	5	4,66	,893
Es importante ayudar para que mi comunidad profesional tenga éxito*	369	1	5	4,60	,987
Existe una gran comunidad médica a la que puedo acceder a través de los recursos TIC*	357	1	5	4,24	1,149
Existe una gran cantidad de profesionales de la salud con los que me puedo contactar a través del uso de los recursos TIC*	352	1	5	4,28	1,158
Grandes profesionales de la salud que son importantes para mí fomentan el uso de las TIC*	350	1	5	4,16	1,167
Mis colegas fomentan el uso de las TIC*	345	1	5	4,00	1,229
Estoy demasiado ocupado como para participar en una comunidad virtual*	365	1	5	2,00	1,328
Me preocupa que la participación en una comunidad virtual especializada consuma mucho tiempo una vez que empiezo*	348	1	5	2,66	1,530

**Nota:** N = 424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo

**Fuente:** elaborado por los autores.

Sobre los principales rasgos que debería tener una comunidad virtual especializada en el área de Salud para que el encuestado se interesara en ser parte de ella se resaltan las siguientes:

- Capacidad de permitirle a acceder a información y contenido especializado, de acuerdo con su área profesional (74 % de los encuestados).
- Capacidad de compartir información de casos clínicos con colegas para conocer sus impresiones o valoraciones (74 % de encuestados).
- Capacidad de integrar **software** administrativos y de seguimiento de pacientes ya empleados por su clínica (65 % de los encuestados).

Al momento de confrontar a los profesionales y estudiantes de la salud respecto al tipo de comunidad virtual que les gustaría hacer parte, los datos presentados en la tabla 17 nos permiten ver que, en términos generales, estos estiman que este tipo de escenarios digitales especializados en el área de la Salud deberían tener rasgos característicos de redes sociales ampliamente conocidas en la actualidad, a saber: **Facebook**, **Twitter** y **Google Plus**; siendo una mezcla de estas la mejor opción elegida por estos al momento de confrontarles de cara al desarrollo de la Red Social **REDYIKA**, motivo de este trabajo. Dentro de las mezclas más votadas por los encuestados se resaltan las siguientes:

- **Facebook/GooglePlus/Twitter** (con el 31,8 % de la votación).
- **Facebook/Twitter** (con el 23,5 % de la votación).
- **Facebook/GooglePlus** (con el 12,9 % de la votación).

A partir de lo expuesto se aprecia la compleja labor que se tenía al momento de satisfacer las demandas de los profesionales y estudiantes (futuros profesionales) de la salud durante el proceso de desarrollo de la Red Social **REDYIKA**. Una Red Social que debía tener en cuenta plataformas con un alto nivel de penetración y desarrollo actual, que tuviese las diferentes capacidades indicadas por estos.

**Tabla 17**

Redes sociales que le gustaría que se asemejara una comunidad virtual especializada en materia de salud (Pregunta con opción de múltiples respuestas)

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Facebook</i>	140	39,4
<i>Twitter</i>	68	19,2
<i>LinkedIn</i>	9	2,5
<i>Google+</i>	56	15,8
Mezcla de varias	82	23,1
Total	355	100,0

**Nota:** N = 424; n = 355  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8

**Fuente:** elaborado por los autores.

## 5. Percepción del aprovechamiento de las TIC a nivel institucional

A nivel institucional, la percepción que tenían los profesionales del sector salud en Colombia<sup>[5]</sup> nos permite ver este ámbito como uno de los que más atención requerirían para promover el aprovechamiento de la tecnología a favor del fortalecimiento de dicho sector.

Lo expuesto en el párrafo anterior se basa en lo observado en la tabla 18, en la que se puede ver claramente que la mayoría de recursos TIC empleados por los profesionales encuestados se orientan a la gestión administrativa de los pacientes. Aunque también los datos también nos muestran un bajo nivel de uso generalizado de este tipo de recursos para el desarrollo de las labores a cargo por dichos profesionales, las cuales parecieran estar mayormente gestionadas en papel o, al menos, alejadas a los avances tecnológicos disponibles en la actualidad, al observarse que la opción más referenciada por los encuestados fue solo el uso de registros de historias clínicas en formato electrónico (35 % de los encuestados indicaron esta opción). Ello a pesar de que en Colombia, por ejemplo, la Ley

5 En este apartado solamente se tomaron las respuestas dadas por los profesionales del área de la salud encuestados, ya que se partió del supuesto de que los estudiantes, al no estar formalmente vinculados contractualmente con instituciones prestadoras de servicio sanitario, por su condición formadora, no tendrían elementos de valoración suficientes ni pertinentes como para establecer una aproximación realista del contexto institucional de aprovechamiento de la tecnología, al interior de dicho sector.

1438 de 2011,<sup>[6]</sup> establecía como obligatorio la implementación de historias clínicas electrónicas en el país, estableciéndose como fecha límite el empleo obligatorio de este tipo de recursos dentro del sistema de Seguridad Social en Salud colombiano el 31 de diciembre de 2013.

Por tanto, lo señalado hasta ahora nos marca un contexto institucional, al menos desde el empleo que hacen los profesionales de programas tecnológicos especializados o no para el ejercicio de sus funciones, marcadamente tradicional o de papel.

**Tabla 18**

Programas o software empleados por profesionales de la salud a nivel institucional

	Frecuencia	Porcentaje
<i>Software de Gestión de correos Email (Outlook, Gmail, etc.)</i>	107	28,0%
<i>Software administrativo</i>	85	22,3%
<i>Software de registro de historia clínica</i>	135	35,3%
<i>Servicio de intranet</i>	55	14,4%

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Asimismo, la tabla 19 nos permite ver un conjunto de valoraciones en torno a la promoción y aprovechamiento de las TIC por parte de las instituciones donde se encontraban laborando los profesionales encuestados al momento de la realización de este trabajo. A nivel general, la media de las respuestas dadas por estos en lo referente a la calificación que les daban a las instituciones se ubicó en niveles medio de promoción. Pese a ello, la respuesta promedio obtenida a partir de los datos recabados en este proyecto no solo es entendida por nosotros como una visión algo favorable a las instituciones vinculadas con dicho sector, en materia TIC; también pudiese dar cuenta de un contexto en el que, si bien los encuestados reconocieron los esfuerzos realizados por estas instituciones en cuanto al tema central expuesto en este libro para Colombia (TIC aplicada a la salud, desde el desarrollo de la Red Social REDYIKA), sería preciso mejorar en favor de la promoción de actividades, programas y acciones orientadas a aumentar las oportunidades que pueden brindar las tecnologías en favor de la atención integral de los pacientes.

6 [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1438\\_2011.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html)

**Tabla 19**

Valoraciones en torno a la promoción y aprovechamiento de las TIC a nivel institucional

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Nivel de promoción de uso de las TIC a nivel institucional*	170	1	5	2,92	1,382
Nivel de aprovechamiento de las TIC para un mejor servicio de atención de los pacientes**	182	1	5	3,42	1,271

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7

\* 1) Muy poca promoción; 2) Poca promoción; 3) Ni mucha ni poca promoción; 4) Alta promoción; 5) Muy alta promoción.

\*\* 1) Muy bajo; 2) Bajo; 3) Ni muy alto ni muy bajo; 4) Alto; y 5) Muy alto.

Nota: En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Lo expuesto a partir de los datos mostrados en la tabla 19 se puede reafirmar con lo expresado por los profesionales encuestados (tabla 20) respecto a:

- la socialización de los diferentes recursos y equipos TIC dispuestos a nivel institucional al momento de su ingreso como parte del equipo o en labores de atención a los pacientes;
- la indagación hecha por las instituciones sobre los niveles de uso de estos recursos y equipos por parte de dichos profesionales;
- la alusión directa en los manuales de funciones entregados a estos, de habilidades, conocimientos o competencias en materia TIC que se necesitaban para cumplir a cabalidad las labores asignadas dentro de estas instituciones; y
- la puesta en marcha de programas de capacitación permanente en materia de TIC en estas organizaciones para sus profesionales (tabla 20).

Al respecto, encontramos que la mayoría de los encuestados manifestó que recibió información por parte de las instituciones prestadoras de servicio en materia TIC durante los diferentes procesos de selección y/o contratación hechos; pero también se aprecia que casi la mitad de estos destacan como tarea pendiente la falta de atención en la implementación de programas de capacitación constante que les ayude a sacar provecho más efectivo de las TIC en las instituciones donde trabajan; lo cual sería requerido sobre la base de la aplicación de la Ley de Moore (1965) y la obsolescencia tecnológica<sup>7</sup>, proveniente a la rápida evolución de *hardwares* y *softwares* a nivel global, y de la necesidad que ello traería consigo respecto a la formación continua de dichos profesionales en dicha materia.

**Tabla 20**  
Consideración de las TIC a nivel institucional

		Frecuencia	Porcentaje
¿Se le brindó explicación detallada de los diferentes equipos y recursos TIC dispuestos institucionalmente para el ejercicio de su labor profesional?	Sí	138	71,5
	No	55	28,5
	Total	193	100,0
Durante su proceso de selección y contratación, dentro de los requisitos y las competencias mínimas exigidas para el ejercicio de su cargo ¿se encontraba el uso de recursos y equipos TIC?	Sí	144	76,2
	No	45	23,8
	Total	189	100,0
En la descripción de funciones de su cargo ¿se hace referencia a las habilidades, conocimientos o competencias en materia TIC que necesita para desarrollar el mismo?	Sí	145	74,7
	No	49	25,3
	Total	194	100,0
La institución sanitaria donde trabaja ¿le ofrece regularmente programas de capacitación y formación para el aprovechamiento de las TIC durante su labor profesional en ella?	Sí	112	57,7
	No	82	42,3
	Total	194	100,0

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7.

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

7 Entendida como la vida útil que tienen *hardwares* y *software* ante el desarrollo de nuevas versiones y generaciones de dispositivos.

Al momento de establecer las fortalezas que reconocían los profesionales encuestados con respecto al aprovechamiento de las TIC para el mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes, los datos mostrados en la tabla 21 indican que la tendencia de respuestas dadas por estos se ubicaba más próxima a la opción “De acuerdo” en cuanto a un conjunto aquellos enunciados relacionados con la infraestructura tecnológica instalada, la capacitación del personal en dicha materia, la existencia de bases de datos actualizadas de los pacientes y la presencia de programas y *software* de gestión integral de los servicios prestados por dichas instituciones a los pacientes a través de estos profesionales, mientras que los enunciados cuya respuesta media se ubicó más cercana a un nivel de valoración media fueron aquellos relacionados con el fortalecimiento de las capacidades de los procedimientos llevados a cabo, tanto a nivel de administrativo como profesional, relacionadas con el manejo de las TIC para brindar una mejor atención a los pacientes desde estos recursos, el acceso a información y conocimiento por parte de quienes están a cargo la labor sanitaria de estos, y el fomento más efectivo de la tecnología a nivel organizacional.

**Tabla 21**

Fortalezas internas de las instituciones de salud para el aprovechamiento de las TIC

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Buena infraestructura TIC instalada*	180	1	5	3,79	1,290
Personal altamente capacitado en materia TIC*	175	1	5	3,73	1,269
Base de datos actualizada de los pacientes*	177	1	5	4,16	1,197
Acceso a bases de datos nacionales e internacionales de apoyo a la labor clínica*	171	1	5	3,26	1,555
Programa software de gestión integral*	151	1	5	3,72	1,439
Plataforma de Gestión del Conocimiento para el intercambio de ideas, información, etc. *	155	1	5	3,24	1,534
Existen protocolos de actuación en materia TIC*	149	1	5	2,94	1,517
Se cuenta con una definición clara del papel que juegan las TIC en las diferentes actividades y labores desarrolladas en la clínica*	170	1	5	3,31	1,532
Se cuenta con una estructura administrativa que fomenta el aprovechamiento de las TIC*	169	1	5	3,31	1,480
Los recursos TIC asignados para las labores del área donde trabajo son suficientes para el cumplimiento de las responsabilidades dispuestas en ella*	168	1	5	3,48	1,492

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7.

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo.

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En cuanto a las principales debilidades identificadas a nivel institucional respecto al aprovechamiento de las TIC (tabla 22), los profesionales del sector salud encuestados nos ayudan a ver que, en términos generales, se aprecia una postura en la que, pese a reconocerse los esfuerzos organizacionales implementados en materia de aprovechamiento de las TIC, se muestra una posición “intermedia” por parte de los encuestados en la que se remarca la necesidad de avanzar de forma más rápida en un conjunto de aspectos relacionados con: la calidad de la infraestructura TIC dispuesta; la existencia de protocolos de actuación; la adopción de medidas e incentivos para el uso de la tecnología para el ejercicio de las labores profesionales realizadas con los pacientes (tanto administrativas como sanitarias); el seguimiento y existencia de indicadores que ayuden a tener claridad sobre el tipo de uso e impacto de los recursos y equipos tecnológicos dispuestos en las instituciones donde se encontraban trabajando los encuestados al momento de realizar este trabajo; la subutilización de este tipo de recursos en estas organizaciones; la falta de articulación de los objetivos, metas y desarrollo de las funciones realizadas a través de las TIC; la falta de mecanismos que garanticen la transferencia de conocimiento en materia tecnológica a los empleados (administrativos y sanitarios); la baja cultura tecnológica observada en los responsables de estas instituciones; y las altas restricciones y controles aplicados para el aprovechamiento de la tecnología en las labores sanitarias.

**Tabla 22**  
Debilidades internas de las instituciones de salud para el aprovechamiento de las TIC

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Infraestructura TIC insuficiente*	167	1	5	2,69	1,575
Infraestructura TIC deficiente (que tiene algún defecto o que no alcanza el nivel considerado normal) *	168	1	5	2,79	1,496
Infraestructura TIC obsoleta (anticuada, inadecuada frente a los contextos tecnológicos actuales) *	165	1	5	2,30	1,393
Personal escasamente capacitado en el ámbito TIC*	165	1	5	2,86	1,452
Inexistencia de una base de datos de pacientes*	171	1	5	2,10	1,413
Base de datos de pacientes desactualizada o incompleta*	163	1	5	2,20	1,415
Falta de un software de gestión apropiado para el manejo de los datos de los pacientes	166	1	5	2,43	1,523
Inexistencia de protocolos de actuación en materia TIC*	158	1	5	2,89	1,554
La clínica no adopta medidas que facilitan el aprovechamiento de las TIC por parte del personal a cargo de la atención de los pacientes*	167	1	5	2,83	1,559

Continúa...

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
No se lleva a cabo seguimiento del uso que se hace de las TIC (equipos y software) por parte del personal de la clínica*	161	1	55	3,27	4,644
No existen incentivos vinculados con el aprovechamiento de las TIC en las funciones a cargo del personal*	155	1	5	3,10	1,562
No existen indicadores que faciliten el seguimiento de los niveles de aprovechamiento de las TIC (equipos y software) por parte del personal de la clínica*	154	1	5	3,04	1,571
Subutilización de los recursos TIC existentes, como resultado de los altos controles de seguridad existentes*	153	1	5	2,97	1,545
No existe o no conoce planes de mejoramiento de los recursos y equipos TIC en la clínica*	147	1	5	2,97	1,617
No existe articulación de los objetivos de la clínica con las metas de desempeño y desarrollo de las funciones realizadas a través de las TIC*	153	1	5	2,80	1,578
No existen o no se socializan estrategias de transferencia de conocimiento en materia de aprovechamiento de las TIC*	156	1	5	2,81	1,577
Existen altos controles y restricciones en el uso de las TIC según el cargo que se tiene dentro de la clínica*	163	1	5	2,98	1,670
Baja cultura TIC entre los responsables de la clínica*	162	1	5	2,80	1,646

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7.

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo.

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En cuanto a las oportunidades que el entorno ofrece a la clínica para el aprovechamiento de las TIC de cara al mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes, las valoraciones dadas por los profesionales de la salud encuestados (mostradas en la tabla 23) nos permiten ver la percepción general favorable a este respecto. Ello en vista de la media obtenida de las categorías propuestas para su estimación a los diferentes enunciados puestos en consideración de estos; en especial destacan como oportunidades todo lo relacionado con el aumento progresivo de las oportunidades de acceso a la tecnología a nivel social, en general; el cambio de mentalidad de dueños y responsables administrativos en torno a la pertinencia de capacitar en materia de tecnología a los profesionales a cargo de los pacientes en materia de las TIC; el fomento que se está llevando a cabo desde los escenarios de educación superior en Colombia en materia tecnológica; y la reducción de los costes de acceso a la tecnología a nivel social.

**Tabla 23**  
Oportunidades del entorno para el aprovechamiento de las TIC por parte de las instituciones sanitarias

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Apoyo gubernamental al desarrollo de las TIC en áreas especializadas como la salud*	164	1	5	3,21	1,463
Fomento de las TIC por parte de los centros educativos a nivel superior*	172	1	5	3,81	1,347
Mayor acceso a las TIC a nivel general en toda la sociedad (universalización de la tecnología) *	172	1	5	4,02	1,219
Mayor conciencia por parte de los dueños de las instituciones sanitarias (públicas y privadas) de la capacitación en TIC a sus empleados*	172	1	5	4,01	1,204
Mayor conciencia por parte de responsables administrativos frente al fomento de las TIC*	168	1	5	3,96	1,240
Reducción en los costos de acceso a las TIC*	159	1	5	3,72	1,282

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7.

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo.

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Sobre las principales amenazas que el entorno ofrece a la clínica para el aprovechamiento de las TIC de cara al mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes, los datos mostrados en la tabla 24 nos permiten ver que, en general, los profesionales de la salud encuestados mantuvieron una postura relativa en torno a los diferentes aspectos destacados en dicha tabla. Es decir, si bien reconocieron la importancia de las amenazas consideradas en este apartado, el nivel medio, de acuerdo con los aspectos considerados aquí, nos ayuda a ver una visión en la que pareciera preponderar una posición en la que se las considera superables, tanto a nivel personal como colectivo (a nivel social).

**Tabla 24**

Amenazas del entorno para el aprovechamiento de las TIC por parte de las instituciones sanitarias

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Rápida obsolescencia de los equipos TIC*	166	1	5	3,17	1,492
Escasez de profesionales adecuadamente capacitados en TIC*	176	1	5	3,02	1,512
Baja capacidad de las conexiones de internet existente (ancho de banda) *	177	1	5	3,25	1,572
Baja cultura TIC en pacientes atendidos*	170	1	5	3,16	1,549
Altos costes de algunos productos y servicios TIC*	155	1	5	3,30	1,433
Imposibilidad de acceso a servicios TIC en algunas zonas del país*	165	1	5	3,53	1,429
Falta de una adecuada capacitación por parte de las empresas en los contenidos TIC*	177	1	5	3,49	1,512

**Nota:** N = 194

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 7.

\* 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni mucho ni poco de acuerdo; 4) De acuerdo; 5) Muy de acuerdo.

En atención a la relación de esta pregunta con el ejercicio de labores profesionales y al conocimiento o manejo de procesos específicos a nivel institucional, los estudiantes de pregrado y aquellos profesionales que no asocian su labor a ningún servicio TIC no fueron considerados para la consolidación de las respuestas en esta pregunta.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Si ahondamos más en los aspectos destacados en materia de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para el aprovechamiento de las TIC por parte de las instituciones sanitarias existentes en Colombia, los datos obtenidos en la encuesta aplicada se relacionan con lo expuesto por los profesionales y estudiantes de la salud que participaron en los grupos de discusión realizados en el marco de este trabajo. Lo que ayudaría a comprender mejor los principales puntos de vistas mostrados sobre estas dimensiones previamente:

... Hay instituciones que bloquean la página del **Facebook**. Todo eso porque hay auxiliares que se atrasan por estar viendo el **Facebook**; entonces también todo eso depende de la persona como tal. Entonces, si donde nada más hay un solo computador, apúrate, apúrate que me falta la clínica, apúrate, apúrate, igual, y eso también lo atrasa a uno, y si es por sistema ¿y hora?, son las diez y me tocaba medicamento, y tienes que ir rápido hacerlo porque se pasa la hora y ya no puedes corregir la hora. Eso también es... (enfermera)

... Es que también en las clínicas es imponer tecnología. Este...por lo menos estas son las que se manejan acá, y tú tienes que aprender a las buenas o las malas; si quieres trabajar, aprenderlas. Ellas [las instituciones] no fomentan, ellas imponen, entonces si en las clínicas está el sistema ya desarrollado, te toca aprender o si no te vas... sí, así es..." (enfermera)

... Educación y capacitación al mismo personal es lo que se necesita, actualizarlas en como es el buen manejo... (enfermera).

... Sí sería importante capacitar y dar a conocer las herramientas; no sé, por lo menos yo en la televisión me di cuenta de que hay un concurso donde tú puedes acceder a un trabajo público, puedes presentar el... eso no lo sabía yo, entonces me enteré por eso, y me parece interesante... (enfermera)

... En eso [tecnología] sí entrenan a la gente, sí, todo el grupo de internos nuevos, que entren o de personal de enfermería que entre al Hospital y los profesores les hacen un entrenamiento para el manejo de historia clínica electrónica... (médico)

... Yo creo que el Gobierno debería facilitar a la gente la adquisición de equipos (...) Y mejorar la velocidad, porque llega un momento en que entre más grandes son los programas, más imágenes maneja, más lento se pone, entonces hay que mejorar la banda y que sea más barato, que la tecnología de 4G sea realmente de 4G, que no es... (médico)

Con base en la información descrita a partir de las tablas 17, 18, 19 y 20 podemos presentar la matriz DOFA resultante (gráfico 1) en la que se exponen las debilidades y fortalezas identificadas por los encuestados en lo relativo a la realidad laboral en la que se encuentran; este análisis recoge las percepciones de los profesionales de la salud respecto al aprovechamiento de las TIC por parte de la clínica a la que se encuentran vinculados para el mejoramiento del servicio de atención a los pacientes; adicional a esto, evidencia también las percepciones de los profesionales acerca de las amenazas y oportunidades que se presentan para las instituciones prestadoras de servicios de salud utilizar las TIC para la atención de pacientes. Para la construcción de la matriz se establecieron enunciados que fueron valorados por los encuestados con base en la escala de Likert;<sup>[8]</sup> los enunciados fueron agrupados en 4 secciones para atender el objetivo de la matriz, a saber: identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Para la construcción de la matriz DOFA que se presenta a continuación se seleccionaron aquellos enunciados que obtuvieron un nivel de aceptación superior al 50 %.<sup>[9]</sup> Adicional

---

8 Respecto a cada enunciado propuesto, el encuestado debe responder según su nivel de acuerdo, 1 si se encuentra en desacuerdo, 2 si se encuentra parcialmente en desacuerdo, 3 si el enunciado le resulta indiferente, 4 si está parcialmente de acuerdo, 5 si está de acuerdo con el enunciado, y 6 si no sabe o no tiene una posición frente al enunciado.

9 Se seleccionaron aquellos enunciados para los que más del 50 % de los encuestados habían marcado la opción 5 ("de acuerdo").

a esto, aquellos enunciados en los que se evidenciaron contradicciones (dado que fueron señalados como una oportunidad y una amenaza o como una debilidad y una fortaleza al mismo tiempo) se omitieron del análisis, pues presentan ruido e inconsistencia para el estudio.

Al tomar en consideración las percepciones de los encuestados al momento de indicar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas vinculadas a lo hasta ahora expuesto, la Red Social **REDYIKA** terminaría siendo considerada como una herramienta que ayudaría a maximizar las oportunidades y las fortalezas y, a su vez, minimizar las debilidades y oportunidades relacionadas con lo aquí expuesto.

<b>FACTORES INTERNOS</b>          <b>FACTORES EXTERNOS</b>	<b>LISTA DE FORTALEZAS</b>  F1. Base de datos actualizada de los pacientes. F2. Acceso a bases de datos nacionales e internacionales de apoyo a la labor clínica. F3. Programa, <i>software</i> de gestión integral. F4. Suficiencia de recursos TIC para desarrollar la labor profesional.	<b>LISTA DE DEBILIDADES</b>  D1. Altos controles y restricciones en el uso de las TIC según el cargo que se tiene dentro de la clínica. D2. Ausencia de incentivos vinculados con el aprovechamiento de las TIC en las funciones a cargo del personal. D3. Ausencia de indicadores de seguimiento del aprovechamiento de las TIC. D4. No existen planes de mejoramiento de los recursos y equipos TIC en la clínica.
<b>LISTA DE OPORTUNIDADES</b>  O1. Mayor acceso a las TIC a nivel general en toda la sociedad. O2. Mayor conciencia por parte de los empresarios de la capacitación TIC a sus empleados. O3. Mayor conciencia por parte de responsables administrativos frente al fomento de las TIC. O4. Fomento de las TIC por parte de los centros educativos a nivel superior.	<b>FO</b> Estrategia para maximizar tanto las F como las O  <b>RED TELEMÁTICA</b> (F2, F3, F4, O1, O2, O4)	<b>DO</b> Estrategia para minimizar las D y maximizar las O  <b>RED TELEMÁTICA</b> (D1, D2, D3, D4, O1, O2, O3, O4)
<b>LISTA DE AMENAZAS</b>  A1. Falta de una adecuada capacitación por parte de las empresas en los contenidos TIC. A2. Imposibilidad de acceso a servicios TIC en algunas zonas del país. A3. Baja capacidad de conexiones de internet existentes. A4. Rápida obsolescencia de los equipos TIC.	<b>FA</b> Estrategia para maximizar tanto las F y minimizar las A  <b>RED TELEMÁTICA</b> (F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4)	<b>DA</b> Estrategia para minimizar tanto las D como las A  <b>Creación de una política de fomento de las TIC</b> (D1, D2, D3, A1, A2, A3, A4)

Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 2

DOFA resultado de respuesta dada por los profesionales de la salud encuestados en materia de aprovechamiento de las TIC nivel institucional

Lo mostrado en el gráfico 1 nos permite establecer un conjunto de estrategias que se lograrían a partir de la puesta en marcha de la plataforma de Social Media creada en este proyecto (**REDYIKA**):

- Estrategia Maxi-Maxi FO: (maximizar fortalezas y oportunidades)

**REDYIKA** maximiza las siguientes fortalezas:

- F2. Acceso a bases de datos nacionales e internacionales de apoyo a la labor clínica:
- La Red cuenta con un compendio de contenidos iniciales de gran valor para la labor médica; adicional a esto, los participantes podrán compartir información como artículos y revistas especializadas mediante los foros.
- F3. Programa *software* de gestión integral: la Red es desarrollada por la Universidad del Norte y SSH, empresa líder en el desarrollo de *software* especializado que cuenta con varios paquetes para la gestión y la administración médica; inicialmente la Red será compatible con el sistema de historias médicas.
- F4. Suficiencia de recursos TIC para desarrollar la labor profesional: la Red fue diseñada multidispositivo y multiplataforma, lo que permite acceder a ella desde cualquier punto con acceso a internet.

**REDYIKA** maximiza las siguientes fortalezas:

- O1. Mayor acceso a las TIC a nivel general en toda la sociedad: el mayor acceso TIC implica que habrá un mayor número de profesionales en ciencia de la salud con quienes interactuar en la RED. Asimismo, se espera contar con la participación de instituciones de educación superior, laboratorios y clínicas.
  - O2. Mayor conciencia por parte de los empresarios de la capacitación en TIC a sus empleados: la Red promueve la formación de los profesionales de la salud, mediante la publicación de cursos virtuales de formación continua.
  - O4. Fomento de las TIC por parte de los centros educativos a nivel superior: la Red considera la participación de estudiantes de ciencias médicas como observadores del ejercicio de los profesionales en la Red. Los estudiantes tendrán acceso a los contenidos que por la calidad de los participantes de la Red resultarán enriquecedores en su ejercicio académico.
- Estrategia Mini-Maxi DO: (minimizar debilidades y maximizar oportunidades)

**REDYIKA** maximiza las oportunidades expuestas arriba y minimiza las siguientes debilidades:

- D1. Altos controles y restricciones en el uso de las TIC según el cargo que se tiene dentro de la clínica: la empresa puede habilitar la página de la RED y seguir con su política de bloqueo de otras páginas. Así se garantiza la consulta en un portal especializado y seguro.
  - D2. Ausencia de incentivos vinculados con el aprovechamiento de las TIC en las funciones a cargo del personal: la Red cuenta con un sistema de “ranking” que premia la participación; se ha ideado un plan de reconocimiento para los mejores usuarios de la red.
  - D3. Ausencia de indicadores de seguimiento del aprovechamiento de las TIC: las empresas pueden hacer seguimiento a la participación que tienen sus funcionarios en la Red; esto podría reemplazar los indicadores internos en lo relativo a investigación.
  - D4. No existen planes de mejoramiento de los recursos y equipos TIC en la clínica: debido a que la RED es abierta, no se requiere de equipos de capacidades especiales, ni desarrollo tecnológicos para el acceso de los funcionarios a la misma, es suficiente con que el funcionario tenga acceso a un celular inteligente, un computador portátil o de escritorio o una tableta con conexión a internet para poder acceder.
- Estrategia Maxi-Mini FA: (maximizar fortalezas y minimizar amenazas)
    - Como se resaltó arriba, **REDYIKA** contribuiría a maximizar las fortalezas (F2, F3, F4) y, a su vez, a minimiza las amenazas (A1,A2,A3, A4).
  - Estrategia Mini- Mini DA: (minimizar debilidades y amenazas)
    - Como se destacó antes, **REDYIKA** ayudaría a minimiza las debilidades (D1, D2, D3, D4) y las amenazas (A1, A2, A3, A4).

## 6. Conclusiones

Como bien podemos ver a lo largo de los datos analizados en este apartado, no solo podemos establecer el perfil sociodemográfico de los encuestados, miembros de la población que se espera sea la beneficiaria directa de **REDYIKA**, sino que además podemos ver que la aplicación de la eSalud o *eHealth* planteada por Allen (2000), Rosen (2000) y Oh et al. (2005), entre otros autores empleados a lo largo del capítulo II, se encuentra condicionado en Colombia bajo un escenario en el que pese a que los profesionales se autoperciben como usuarios frecuentes de internet y una mayoría de estos reconoce que hace uso de los dispositivos y recursos digitales para labores profesionales, aún queda muy lejos el aprovechamiento efectivo y extendido de estos en este colectivo. Lo que incidiría en una baja mediación tecnológica al momento de ejercer sus labores los diferentes profesionales en el sistema sanitario colombiano.

Es bajo el escenario que hemos podido exponer a lo largo de este capítulo que la percepción conceptual planteada por Eysenbach (2001) y la Organización Panamericana de la Salud (2011) en torno a la eSalud como la promoción potencial de escenarios colaborativos, de formación, de intercambio de información, de investigación y de atención sanitaria, resulta quizás más difícil de ver en el escenario sanitario en Colombia. Hecho que demandaría el desarrollo de iniciativas como la impulsada en el proyecto que dio origen a este libro y el desarrollo de la Red Social **REDYIKA**, para avanzar en la promoción de un contexto encaminado a la aplicación y articulación de los diferentes *hardwares* y *softwares* hoy disponibles en el sector salud y a nivel Social para el mejoramiento del sistema sanitario dispuesto en el país y la asunción exitosa de los diferentes retos vinculados a este sector a través de los avances de las TIC, en los términos señalados por Álvarez (2002), expuestos a lo largo del apartado 1 del capítulo II de este libro.

Como bien hemos indicado a lo largo del apartado 2 del capítulo II, el creciente auge de las Web 2.0 han traído consigo que la Salud 2.0 sea concebida como un modelo de atención sanitaria en el que los diferentes actores vinculados a este (pacientes, profesionales, administradores, Estado y proveedores) deben participar de forma activa en la mejora de la calidad de vida existente a nivel social (Fernández, 2013). Pese a esto, el perfil Web 2.0 de la población beneficiaria del desarrollo generado en el marco del proyecto del que partió este libro (**REDYIKA**), pese a los altos niveles de autopercepción y reconocimiento de las potenciales ventajas brindadas por las Web 2.0 según los profesionales y estudiantes del área de la salud encuestados, el fomento de dicho modelo a nivel colombiano pareciera estar alejado del propósito de sacar un verdadero provecho de los nuevos tipos de relaciones orientadas al intercambio dinámico de información, comunicación y conocimiento

para la satisfacción de determinadas necesidades y problemáticas sanitarias y, por ende, de una mejora de sus calidades de vida (Cobo, 2007; Hewitt-Taylor, 2012; Gualtieri, Javetsky & Corless, 2012). Esto como resultado de los bajos niveles de uso y apropiación de las Web 2.0 y de los bajos niveles de participación en Comunidades Virtuales Especializadas que ayuden a interactuar con miembros de sus colectivos o de otros desde las diferentes redes sociales que han venido desarrollándose en los últimos años (Taver & Fernández, 2011).

Por tanto, lo expuesto por Prieto (2010) en cuanto al fomento de la salud, el desarrollo de mecanismos de seguimiento y control de enfermedades, la promoción de nuevos contextos formativos, así como una mejor organización de los servicios sanitarios, desde el aprovechamiento de las Web 2.0 en Colombia, pareciera ser una tarea pendiente y necesaria. En que el desarrollo de iniciativas como la aplicada en el marco del proyecto que dio origen a este libro (**REDYIKA**) resultaría clave para favorecer la promoción de escenarios orientados a la cooperación y formación entre los diferentes actores vinculados con el sector salud en Colombia; en nuestro caso, entre todos los profesionales presentes y futuros (estudiantes) adscritos o relacionados con el sistema sanitario en este país. Sobre todo si lo que aspira este sistema es poder aprovechar las TIC y los recursos 2.0 para la realización de las diferentes funciones sanitarias aplicables a través de estos, de acuerdo con lo señalado por Fernández (2013) y Bermúdez, García y Jiménez (2011).

En cualquier caso también sería requerido el fortalecimiento del escenario institucional dispuesto en la actualidad dentro del sector salud en Colombia; el cual, desde la óptica de los mismos profesionales y estudiantes encuestados, imposibilitaría la inclusión del carácter colaborativo, abierto y participativo señalado por Eysenbach (2008), en dicho sector. Ello como resultado del carácter tradicional o de papel que hoy sigue imperando en dichas instituciones, así como también de los bajos niveles de promoción de las tecnologías entre los miembros a cargo de la atención de los pacientes; la ausencia de personal capacitado en materia de las TIC; y la falta de políticas para el fomento de los recursos tecnológicos y digitales dispuestos socialmente en la actualidad, entre otros aspectos expuestos en detalle en el apartado 5 de este capítulo. Hecho que impediría o, al menos, imposibilitaría la aplicación de las ventajas relacionadas con la Salud 2.0 en Colombia (Portnoy et al., 2008; Gallant et al., 2011; Ryan, 2012). Sin olvidar los aspectos estructurales claves para la calidad y seguridad de las redes profesionales desarrolladas a nivel del sector salud, propuestos por Cunningham et al. (2011), los cuales requerirían del desarrollo de propuestas como **REDYIKA** para contribuir al surgimiento y fortalecimiento a nivel de los profesionales de la salud en Colombia; además del avance en el proceso de alfabetización analítica y de contexto específico, planteado por autores como Norman y Skinner (2006), Feuerstein (2012), Sørensen et al. (2012), Bediang et al. (2013) y Koltay (2011), entre otros; y la apro-

piación de las diferentes habilidades que ayuden a un mejor y más efectivo trabajo desde los ambientes digitales actuales desde no solo la interpretación de información accesible desde dispositivos y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad y los que se podrán contar en el futuro sino también contar con la habilidad de reproducir datos, imágenes y evaluar y aplicar conocimiento adquiridos a través de estos (Sauni & Neal, 2012; Jones & Flannigan, 2006). Todo esto a favor de reconocer materiales digitales pertinentes; contar con la capacidad para saber trabajar y sacar provecho de estos; a quiénes y para qué se comunica desde los escenarios digitales; y comprender los criterios de búsqueda y respuesta de los usuarios de los contextos de comunicación abiertos desde internet y los avances de las TIC (Buckingham, 2006); que ayudarían también en la promoción de la Era Educativa, señalada por Weller (2011), en los profesionales del sector salud en Colombia a través de la apropiación y más efectivo uso de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), surgidos bajo la mediación ejercida por la tecnología. Ello para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje no enmarcados únicamente en una lista predeterminada de contenidos, sino de aprendizajes aprovechables para el desarrollo de competencias previstas y de aprendizajes emergentes que ayuden a la mejor ejercicio de las labores a cargo de estos profesionales (Williams, Karousou & Mackness, 2011), desde la perspectiva conceptual tomada como referente para lo aquí expuesto, en el marco del proyecto en el que se basó este libro: el conectivismo de Siemens (2005) y la teoría de la complejidad y el aprendizaje emergente de Sumara y Davis (1997).

## Capítulo IV

# MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA COLABORACIÓN E INTERACCIÓN DE LOS PROFESIONALES Y ESTUDIANTES DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA

Elías Said Hung  
Carolina Mariño  
Jorge Alberto Valencia Cobos

### 1. El aprovechamiento de las TIC en los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia

Para el abordaje del tema propuesto en este apartado se construyó una nueva variable ordinal que ayudase a definir el nivel de uso de las TIC por parte de la población de estudio en este proyecto (variable dependiente) por medio de una variable categórica de 4 niveles: nulo, bajo, medio y alto. Esta variable dependiente fue definida a partir de tres variables (Autopercepción de usuario frecuente a internet, Horas diarias en internet y Tiempo empleado para labores sanitarias a cargo), que se desprenden de las preguntas presentadas a continuación:

- ¿Se considera un usuario frecuente de internet?

$$\text{Autopercepción de usuario frecuente a internet} = \begin{cases} 1 & \text{se considera usuario frecuente de internet} \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

- ¿Por lo general cuántas horas al día permanece en internet?

Para esta pregunta se emplearon los percentiles que se muestran en la tabla 1:

**Tabla 1**  
Niveles de medición de la variable Nivel de uso de las TIC

	25	2,00
Percentiles	50	4,00
	75	6,00

**Fuente:** elaborado por los autores.

Los valores que tomó la variable Horas diarias en internet fueron:

$$\text{Horas diarias en internet} = \begin{cases} 0 & \text{si está antes del } Q1 \\ 1 & \text{si está entre el } Q1 \text{ y el } Q2 \\ 2 & \text{si está entre el } Q2 \text{ y el } Q3 \\ 3 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Los valores de la variable Tiempo empleados para labores sanitarias a cargo partieron del tiempo dedicado a internet para labores profesionales vinculadas con su cargo en la clínica. Los valores que toma la variable fueron:

$$\text{Tiempo empleado para labores sanitarias a cargo} = \begin{cases} 0 & \text{para 6} \\ 1 & \text{para 4} \\ 2 & \text{para 3 y 5} \\ 3 & \text{para 2} \\ 4 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Así, la variable dependiente tomada como referente para el abordaje del nivel de aprovechamiento de las TIC, por parte de los profesionales y estudiantes de la salud encuestados en Colombia, tomó valores enteros de 0 a 8, asignados de acuerdo con sus cuartiles, para la representación de los diferentes niveles pautados dentro de dicha variable (tabla 2):

**Tabla 2**  
Cuartiles empleados en la variable Nivel de uso de las TIC

$y < 4$	Nivel Nulo
$y = 4$	Nivel Bajo
$y < 6$	Nivel Medio
$y > 6$	Nivel Alto

**Fuente:** elaborado por los autores.

Una vez definida la variable dependiente tomada en consideración para estimar los factores que inciden en el nivel de uso de las TIC por parte de la población de estudio en este proyecto, se aplicaron los análisis de correlación y correspondencia entre esta variable y el conjunto de variables sociodemográficas tomadas en consideración desde la aplicación de la encuesta realizada en el marco de este proyecto. A continuación se encuentran aquellas que resultaron significativas dentro del modelo elaborado para el abordaje de lo aquí planteado.

La técnica estadística utilizada para tratar los datos en este texto es el análisis de correspondencias, con el cual se construye un diagrama cartesiano, con base en el análisis de tablas de contingencia, con el fin de evidenciar la asociación entre las variables estudiadas. En este diagrama, que denominaremos “plano de normalización simétrica”, se muestra la proximidad entre los puntos que finalmente representa el nivel de asociación entre las categorías de cada variable, es decir, a mayor proximidad en el plano, mayor grado de relación o dependencia entre las variables, lo cual implica que en términos generales el mismo conjunto de sujetos eligió los mismos niveles de la variable.

Inicialmente se aplicaron análisis de correlación bivariados para la variable dependiente y las variables correspondientes al perfil sociodemográfico; aquellas variables que resultaron significativas en dicho análisis fueron utilizadas en el plano de normalización simétrica. Es así como se obtuvieron las siguientes gráficas, que en su orden presentan el gráfico de normalización simétrica entre la variable dependiente (aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo de los profesionales de la salud) y las variables sociodemográficas:

A nivel sociodemográfico, las variables que inciden significativamente en el nivel de uso de las TIC entre los encuestados fueron la edad, el género, la posesión de hijos(as) y el estrato socioeconómico que presentaron los profesionales y estudiantes de la salud encuestados en Colombia.

En lo que se refiere a la edad, la tabla 3 nos permite ver que existe una relación baja y significativa entre el nivel de uso de las TIC para funciones profesionales y la edad del encuestado. Con otras palabras, entre más joven eran los encuestados, se observó un mayor nivel de uso de las TIC para labores profesionales; lo cual resulta comprensible si tomamos como referente lo expuesto por Prensky (2001) respecto a su conocido término “nativos digitales”, o lo propuesto por Tapscott (2009) al momento de enmarcar a las generaciones más jóvenes bajo el término “generación en Red”. Ambas con un punto en común: el manejo de la tecnología de forma natural (habitual), en el que la libertad, la colaboración, el entretenimiento, la velocidad, la personalización y la innovación, entre otros rasgos, mar-

can su sentido de referencialidad social y accionar alrededor de las diferentes actividades en las que hacen parte.

**Tabla 3**  
Correlación entre el nivel de uso de las TIC con la edad de los encuestados

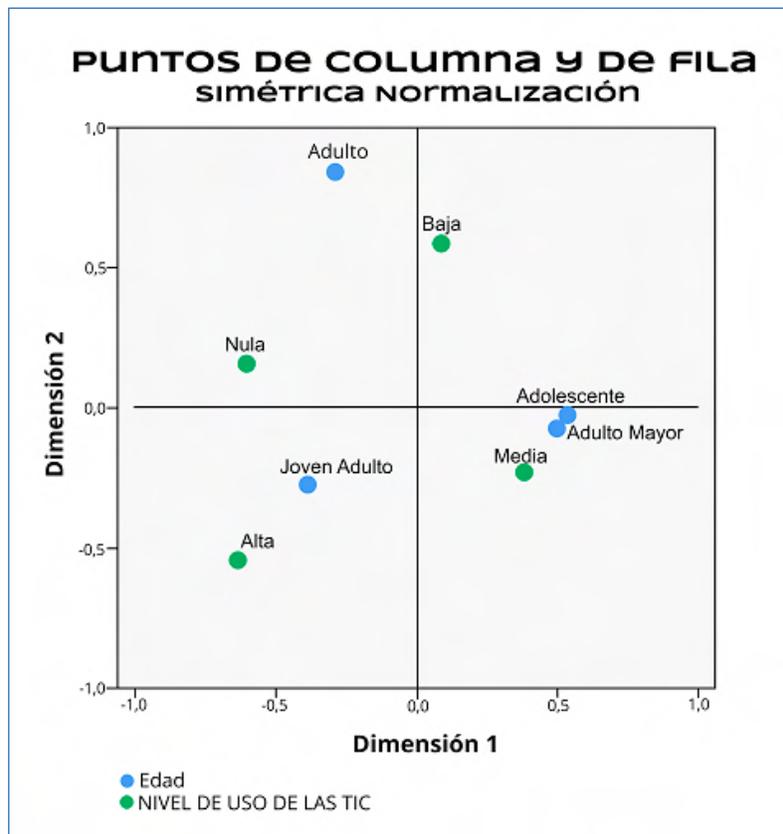
			Nivel de uso de las TIC	Edad
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	-,119**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	424	418

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95% / Error muestral del +/- 4,8  
**\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).**  
^ 1) Adolescente; 2) Joven adulto; 3) Adulto; 4) Adulto mayor  
^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto

**Fuente:** elaborado por los autores.

El gráfico 1 nos permite tener una mayor claridad de la relación existente entre el nivel de uso de las TIC para labores profesionales y el ciclo de vida relacionado con los rangos de edad establecidos en este estudio a partir de lo planteado por Erikson (1998).

En dicho gráfico apreciamos que los jóvenes adultos (20 a 30 años de edad) poseen un mayor nivel de aprovechamiento tecnológico en materia laboral que el resto de encuestados. Esto resultaría comprensible sobre la base de la base argumentativa expuesta a lo largo de este punto al momento de destacar la vinculación de estos en torno a la "Generación en Red" de Tapcost (2009) o a su condición de "Nativos digitales", establecida por Prensky (2001); lo cual les confiere una condición en la que la alta mediación tecnológica a lo largo del ejercicio de sus diferentes actividades diarias terminaría teniendo un rol destacado.



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 1

Relación entre el nivel de uso de las TIC  
y la edad de los encuestados

En cuanto a los adolescentes encuestados, la relación observada en el gráfico 1, pese a su condición inherentemente tecnológica, dada su edad (hasta los 20 años), pudo deberse a que se encontraban en un proceso preinicial de inserción laboral, desde su rol de estudiantes, el cual les permitía tener un contacto con labores propias del ejercicio sanitario, pero sin llegar a adentrarse plenamente en un marco laboral que les ayudase a un máximo aprovechamiento de la tecnología para el ejercicio de dichas funciones. Ello en vista de encontrarse aún en la fase de desarrollo físico, psíquico y social, propias de esta etapa del ciclo de vida, de acuerdo con Erikson (1998) y Amazarray et al. (2009), en la que la influencia del trabajo en la forma como usan la tecnología para tales fines, en nuestro caso, pero también en el desarrollo de sus identidades, resulta aún incipiente. Sobre todo al momento de establecer rutinas y expectativas de vida en ellos (De Sousa, Frozzi & Patta, 2013) alrededor del sector salud, donde se encontraban formándose al momento de realizar este estudio.

En lo que se refiere a los adultos mayores (mayores de 50 años) encuestados y el nivel medio de uso de las TIC para labores profesionales por parte de estos, los datos del gráfico 1 nos permiten reafirmar lo expuesto por Selwyn et al. (2003) y Selwyn (2004) en lo que se refiere a la necesidad de repensar la relación tecnológica establecida por los miembros de este grupo etareo, al menos en este caso de estudio. Ello como resultado de apreciarse niveles de actividades destacadas en torno a este hecho. Lo cual pudiese ser motivado por la combinación entre la educación recibida por estos y su acceso a dispositivos y recursos tecnológicos tanto en sus hogares como en sus lugares de trabajo (Green & McAdams (2003). Esto sin dejar de lado el potencial impacto que pudiese estar incidiendo respecto a lo aquí abordado, con base en lo expuesto por autores como Irizarry y Downing (1997), White et al. (1999) o Wright (2000) en todo lo que se refiere la percepción de los adultos mayores en cuanto al uso de las TIC como una actividad que les ayuda a reconducir sus niveles de estrés diarios (labores rutinarias vinculadas con sus actividades sociales y/o laborales) y como un medio de reconexión y mejora de las relaciones sociales y el aumento de su mejor calidad de vida.

En cuanto al nivel nulo de uso de las TIC en labores profesionales por parte de los profesionales de la salud encuestados en marcados en la categoría adulta (30 a 50 años de edad), los datos mostrados en el gráfico 1 nos muestran un contexto que pudiese ser determinado por el alto nivel o carga de trabajo administrativo (ejemplo: diligenciamiento de formatos y prescripciones médicas) y sanitario (ejemplo: revisiones médicas) relacionado con los pacientes. Lo que haría que, en la mayoría de los casos, la relación constituida con la tecnología fuese establecida desde fuera del ámbito laboral y no como un recurso que les ayude a realizar las diferentes funciones o actividades.

En cuanto al género, los datos de la tabla 4 nos permiten ver que el nivel de uso de las TIC para labores profesionales tiene mayores probabilidades de que ser mayor cuando el encuestado es hombre. Por lo que los datos nos ayudan a apreciar que el aprovechamiento de la tecnología se asocia de manera débil pero significativamente al hecho de que el profesional y estudiante de la salud pertenezcan al género masculino que femenino. Hecho que reafirmaría, al menos en el colectivo de estudio, un contexto en el que pareciera existir evidencia sobre la persistencia de la brecha digital de género alrededor del uso de las TIC en el sector salud en Colombia. Estudios realizados por Romero (2011), Rodríguez, Vila y Freixa (2008) o Espinar y González (2009), por ejemplo, han dado evidencia de esto al momento de destacar el mayor dominio de los hombres en torno al uso de las TIC a nivel social. Proceso que terminaría ayudando a convertir la tecnología en un medio de reproducción de las desigualdades preexistentes entre hombres y mujeres a nivel social (en nuestro caso, desde el sector salud) como resultado del marcado androcentrismo de la

tecnología (Barrangán & Ruiz, 2013) ante la falta de incorporación de modelos femeninos y masculinos que ayuden a romper con los estereotipos vinculados con el proceso de diseño y producción de la tecnología (Rebollo et al., 2012). Esto pareciera estar generándose en la relación que se está construyendo a nivel de las TIC aplicadas en el sector salud en Colombia.

**Tabla 4**  
Correlación entre el nivel de uso de las TIC y el género de los encuestados

			Nivel de uso de las TIC	Género <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC	Coefficiente de correlación	1,000	,122*
		Sig. (bilateral)	.	,015
		N	339	338
Tau_b de Kendall	Género <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,122*	1,000
		Sig. (bilateral)	,015	.
		N	338	423
Rho de Spearman	Nivel de uso de las TIC <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,132*
		Sig. (bilateral)	.	,015
		N	339	338
Rho de Spearman	Género <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,132*	1,000
		Sig. (bilateral)	,015	.
		N	338	423

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).  
<sup>^</sup> 1) Femenino; 2) Masculino.  
<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.  
**Fuente:** elaborado por los autores.

Una de las variables que incidían de forma débil pero significativamente en torno al nivel de uso las TIC para la labor profesional de los encuestados era tener hijos(as). Los datos de la tabla 5 nos permiten ver que el aprovechamiento de la tecnología entre los encuestados era mayor cuando estos manifestaron que tenían hijos(as) a su cargo.

**Tabla 5**  
Correlación entre el nivel de uso de las TIC y tener hijos(as) en los encuestados

			Nivel de uso de las TIC^^	Tener hijos(as)^
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	,186**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	339	338
Rho de Spearman	Tiene Hijos(as) a cargo^^	Coefficiente de correlación	,186**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	338	423
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	,202**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	339	338
Rho de Spearman	Posesión de hijos(as)^	Coefficiente de correlación	,202**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	338	423

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

^ 1) Si; 2) No.

^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En cuanto a tener hijos(as), los datos mostrados en las tablas 6 y 7 nos permiten ver que existe una relación media y baja, respectivamente, indirecta entre el nivel de uso de las TIC para labores profesionales y la cantidad de hijos(as) menores de 5 años y de 5 a 10 años de edad. Lo antes expuesto quiere decir que se observa mayor nivel de aprovechamiento de las TIC por parte de los encuestados cuando estos manifestaron que tenían un número bajo de hijos(as) enmarcados en dichos rangos de edad.

**Tabla 6**  
Correlación entre el nivel de uso de las TIC y el número de hijos(as) menores de 5 años de edad en los encuestados

			Nivel de uso de las TIC	Tener hijos(as) menores de 5 años
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,225**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	339	138
	Tiene hijos(as) menores de 5 años^	Coefficiente de correlación	-,225**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	138	171
Rho de Spearman	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,246**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	339	138
	Tiene hijos(as) menores de 5 años^	Coefficiente de correlación	-,246**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	138	171

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
^ 1) Sí; 2) No.  
^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

**Tabla 7**

Correlación entre el nivel de uso de las TIC y el número de hijos(as) entre 5 y 10 años de edad en los encuestados

			Nivel de uso de las TIC^^	Tener hijos(as) de 5 a 10 años^
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,178*
		Sig. (bilateral)	.	,033
		N	339	120
	Posesión de hijos(as) de 5 a 10 años^	Coefficiente de correlación	-,178*	1,000
		Sig. (bilateral)	,033	.
		N	120	145
Rho de Spearman	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,197*
		Sig. (bilateral)	.	,031
		N	339	120
	Posesión de hijos(as) de 5 a 10 años^	Coefficiente de correlación	-,197*	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	120	145

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
 \* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

^ 1) Sí; 2) No.

^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Lo expuesto en torno a la relación observada entre el nivel de uso de las TIC en labores profesionales en los encuestados y tener hijos(as) (tablas 5, 6 y 7) pudiese ser resultado de los diferentes procesos de mediación ejercidos por estos últimos en torno a las TIC, al promover escenarios de contacto tecnológico entre los encuestados, en vista del manejo directo que pudiesen dar estos ante los dispositivos y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad y la necesaria atención que ello acarrearía por parte de dichos profesionales, madres y padres de estos menores, como resultado de su condición de “nativos digitales” o bien una generación caracterizada, de acuerdo con lo expuesto por Bringué y Sádaba (2011), por convertir sus entornos familiares en ciberhogares; con una alta capacidad de movilidad, a partir de los dispositivos y aplicativos móviles; precoces desde el punto de vista tecnológico; multitareas; inclinados a hacer uso de las TIC para satisfacer sus necesidades; e individuales. Todo esto enmarcado en lo expuesto también por Barrios (2009) al momento de dar cuenta de los actuales escenarios de establecimiento y reconfiguración de las relaciones entre los menores de edad y los adultos, en los entornos microsocial (la familia y el hogar por ejemplo), a través de los cuales parecieran que los niños(as) sirven de dinamizadores de los procesos de aproximación tecnológica por parte de los encuestados.

Lo que estaría sucediendo en torno a la incidencia que tienen la presencia de hijos(as) en el proceso de aprovechamiento de las TIC alrededor de las labores profesionales de los encuestados pareciera ser resultado de un proceso inverso a lo expuesto por García et al. (2013), Boutin y Durning (1997) o Vila (1997) en cuanto al formación parental recibida por los hijos(as) e hijas por parte de sus padres y madres. Esto en vista de que en vez de ser estos últimos quienes lideren las acciones educativas de sensibilización o actividades voluntarias de aprendizaje orientadas promover comportamientos, valores, actitudes y prácticas de sus hijos(as) e hijas a través de las TIC, pareciera que son estos quienes ejercen dicho rol, al menos en lo que se refiere al uso de la tecnología por parte de los profesionales del sector salud en Colombia.

En cuanto a la cantidad de hijos(as), los motivos de incidencias negativa de este aspecto en los niveles de aprovechamiento tecnológico por parte de los encuestados pudiese deberse a la carga de ocupación o deberes que como padres y/o madres deben asumir estos en sus hogares como resultado de la presencia de más de un hijo menor a su cargo; lo que les imposibilitaría contar con tiempo para explorar, apropiarse y explotar eficazmente las posibilidades inherentes a los equipos y recursos TIC existentes en la actualidad.

A partir de los datos mostrados en la tabla 8 podemos ver que existe relación baja directa entre el nivel de uso de las TIC en labores profesionales y el estrato sociodemográfico. Esto quiere decir que a menor estrato, el nivel de uso de las TIC tendería a ser menor. Esto pu-

diese ser comprensible en vista de las brechas digitales provenientes de la capacidad de acceder a equipos (celulares de alta gama y tabletas, por ejemplo) y recursos TIC (internet, por ejemplo), como resultado de los precios de inversión requeridos para garantizar el escenario más efectivo de aprovechamiento de todas las posibilidades inherentes a la tecnología por parte de quienes hacen parte del colectivo estudiado. Por tanto, la presencia de brecha digital en la población de estudio es una clara evidencia de la brecha social existente en el colectivo a cargo de la atención de los pacientes en Colombia (Ballesta & Cerezo, 2011; Bautista, 2010; Tirado, 2007; Ballesta & Lozano, 2007). En el que la brecha digital es solo una manifestación más de las desigualdades de oportunidades de participación y uso eficaz de las tecnología como resultado de las diferencias existentes entre los diferentes tipos de perfiles socioeconómicos, lo cual incide al momento de acceder a conocimiento que les ayude no solo a garantizar una mejor atención a sus pacientes y el fortalecimiento del sistema sanitario del país y a asegurar mecanismos de desarrollo personal y profesional que les ayude a mejorar su nivel social.

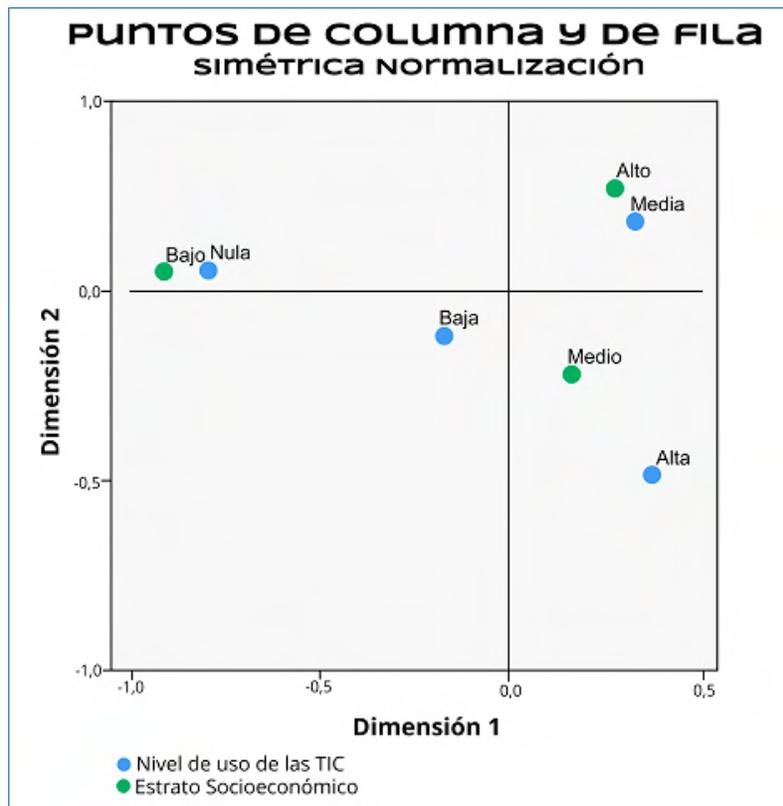
**Tabla 8**  
Correlación entre el nivel de uso de las TIC y el nivel socioeconómico de los encuestados

			Nivel de uso de las TIC^^	Estrato socioeconómico^
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	,121*
		Sig. (bilateral)	.	,013
		N	339	326
	Estrato socioeconómico^	Coefficiente de correlación	,121*	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	326	396
Rho de Spearman	Nivel de uso de las TIC^^	Coefficiente de correlación	1,000	,138*
		Sig. (bilateral)	.	,013
		N	339	326
	Estrato socioeconómico^	Coefficiente de correlación	,138*	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	326	396

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).  
^ 1) Bajo; 2) Medio; 3) Alto.  
^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En el gráfico 2 podemos ver la relación existente entre el nivel de uso de las TIC en las labores profesionales y el nivel socioeconómico de los encuestados. Lo cual no solo reafirmaría lo expuesto hasta ahora sino que también ayudaría a reafirmar lo explicado por Hargittai (2002), Mossberger, Tolbert y Stansbury (2003) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD] (2001), entre otros, en torno a la necesidad de pensar la brecha digital, más allá de la posibilidad o no de acceder a las TIC, sino también cómo se hace uso estas la población estudiada en este trabajo. Esto puede ser visto claramente al observar que los profesionales y estudiantes encuestados del sector salud ubicados en el estrato socioeconómico alto poseían un nivel medio de aprovechamiento tecnológico para el ejercicio de sus labores profesionales, mientras que los de estratos socioeconómicos medios eran los que más hacían uso de la tecnología en dichas labores. Lo aquí expuesto encontraría su sustento en los destacado por Hargittai (2002) y Sánchez, Olivares y Alvarado (2013) quienes afirman que no basta con garantizar el acceso a infraestructura tecnológica, sino que además se debe facilitar a quienes tienen (o tendrán) la responsabilidad de atender a los pacientes el acceso efectivo de dichos recursos para fortalecer el proceso de inclusión (alfabetización) digital en este colectivo.



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 2

Relación entre el nivel de uso de las TIC en las labores profesionales y el estrato de los encuestados

## 2. El uso de las Web 2.0 en los profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia

Para el abordaje del apartado tratado en este punto se elaboró un indicador (que denominaremos “Uso de las Web 2.0”), a partir de la pregunta hecha a los encuestados sobre los posibles usos para diferentes recursos Web 2.0 existentes en la actualidad: llamadas por internet, chat, foros, wikis, motores de búsqueda, blogs, aplicaciones móviles, alojamiento de videos, software especializado y redes sociales.

Este indicador tomó como referencia los cuatro factores de interactividad expuestos por Johnson (2006): reciprocidad,<sup>[1]</sup> capacidad de respuesta<sup>[2]</sup>, velocidad de respuesta<sup>[3]</sup> e información no verbal,<sup>[4]</sup> los cuales fueron empleados para establecer el nivel de interactividad expuesto por los encuestados alrededor de los diferentes recursos considerados en este trabajo para la medición del nivel de uso de las Web 2.0, tal como se muestra en la tabla 9.

- 
- 1 Entendida como la capacidad que puede tener el empleo de dispositivos o recurso TIC al momento de permitir la acción mutua entre dos o más personas.
  - 2 Entendida como el grado o nivel de percepción que se tiene en torno capacidad de respuesta apropiada o pertinente que puede brindar el empleo de dispositivos o recurso TIC para la resolución de las necesidades de información de un usuario.
  - 3 Entendida como la capacidad de respuesta inmediata que puede ser generada a través del uso de dispositivos o recursos TIC.
  - 4 Entendida como la capacidad que puede brindar el aprovechamiento de los dispositivos o recursos TIC al momento de permitir el establecimiento de procesos de comunicación multimediales por los usuarios.

**Tabla 9**

Uso de las Web 2.0, de acuerdo con los factores de interactividad propuestos por Johnson (2006)

Uso de las Web 2.0	Reciprocidad	Capacidad de respuesta	Velocidad de respuesta	Información no verbal	Nivel de interactividad
Skype (llamadas por internet gratuitas)	4	4	4	4	16
Chat ( <i>Messenger, whatsapp</i> )	4	4	4	3	15
Foros de discusión virtuales	2	2	2	1	7
Wikis (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)	1	2	1	1	5
Motores de búsqueda (buscadores como <i>Google, Yahoo, Bing</i> )	1	2	4	1	8
Blogs (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)	1	2	1	1	5
Aplicaciones móviles (aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles)	2	1	1	1	5
Alojamiento de videos (YouTube)	3	2	2	2	9
Software especializado (Historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)	1	1	2	1	5
Redes sociales ( <i>Facebook, Twitter</i> )	4	4	4	4	16

**Fuente:** elaborado por los autores.

A partir del procedimiento indicado hasta ahora, el indicador creado para el abordaje del tema propuesto fue categorizado como se muestra a continuación:

- Nivel alto (4): tener una mayor interacción con pacientes, colegas, otros profesionales, estudiantes o personal a cargo.
- Nivel medio (3): estar informado de temas generales.
- Nivel bajo (2): diversión y ocio.
- Nivel Nulo (1): no hace uso.

Finalmente se emplearon los cuartiles que se muestran a continuación para definir los niveles finales de la variable dependiente “Usos de las Web 2.0” (tabla 10):

**Tabla 10**  
Niveles de medición de la variable dependiente Usos de las Web 2.0

	Q1	69
Cuartil	Q2	136
	Q3	183

**Fuente:** elaborado por los autores.

Los valores que tomó la variable definida como “Usos de las Web 2.0” fueron:

$$Usos\ de\ las\ Web\ 2.0 = \begin{cases} 0 & \text{si está antes del } Q1 \\ 1 & \text{si está entre el } Q1 \text{ y el } Q2 \\ 2 & \text{si está entre el } Q2 \text{ y el } Q3 \\ 3 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Así, la variable dependiente, denominada “Usos de las Web 2.0”, tomó valores reales de 0 a 3, asignados de acuerdo con sus cuartiles; cada cual representaba el nivel de uso, como se muestra en la tabla 11:

**Tabla 11**  
Valores reales de la variable dependiente Usos de las Web 2.0

<b>0</b>	Nivel Nulo
<b>1</b>	Nivel Bajo
<b>2</b>	Nivel Medio
<b>3</b>	Nivel Alto

**Fuente:** elaborado por los autores.

Una vez ejecutados todos los procedimientos expuestos previamente para la identificación y operacionalización de una variable dependiente que nos ayudase al abordaje del tema propuesto en este procedimiento, se efectuó un conjunto de análisis de correlaciones entre esta variable con las diferentes variables independientes sociodemográficas.

La tabla 12 permite reiterar lo observado en el caso del nivel de uso de las TIC en las labores profesionales expuesto en el apartado 1 de este capítulo, es decir, que los profesionales y estudiantes encuestados de género masculino tendrán mayor probabilidad de uso de este tipo de recursos digitales. Lo cual apoya los argumentos teóricos tomados en consideración en el apartado mencionado. Esto reafirmaría lo expuesto antes, mencionado por autores como Romero (2011), Rodríguez, Vila y Freixa (2008) o Espinar y González (2009), en cuanto al mayor dominio de los hombres en torno al uso de las TIC a nivel social.

Además del marcado androcentrismo que se observa a nivel tecnológico, con base en lo señalado por Barrangán y Ruiz (2013), en este caso en las Web 2.0 (O'Reilly, 2005; Anderson, 2007), entendidas como un espacio digital orientado a generar nuevos propósitos de los contenidos que se consumen desde internet a partir del aumento de la condición prosumidora (Toffler, 1980; García-Galera & Valdivia, 2014) de los usuarios, quienes cuentan, bajo estos contextos, con mayores oportunidades de intercambio de contenidos y colaboración conjunta en favor de lo antes expuesto (Carroll & Romano, 2011; Belk, 2013).

Es bajo el contexto expuesto en el párrafo anterior que pese a los cambios que están trayendo consigo las Web 2.0 en las prácticas vinculadas con las profesiones del área de la salud (Giustini, 2006), el aprovechamiento de estos recursos digitales para el acceso participativo de contenidos, información y conocimientos por parte de las mujeres tendería a ser menor que el observado en los hombres, al menos en Colombia.

Esto pudiese ser producto de los diferentes niveles de jerarquías y segregaciones inherentes al ejercicio de la labor sanitaria, de acuerdo con el cargo y estereotipos relacionados con las funciones asumidas por hombres y mujeres en el sistema de salud colombiano (Harding, 1991; Wajcman, 2004; Carstensen, 2009). Ello pese al creciente aumento en el uso de internet a nivel social y el potencial impacto que esto puede estar generando a favor del aumento de la participación de las mujeres en los escenarios o Web 2.0 (Schönberger, 2008) y en la promoción de la Salud 2.0, en los términos expuestos por Traver y Borrás (2013), en todo lo que se refiere a los cambios vinculados con la relación profesional-paciente, mediada por la inteligencia colectiva, el acceso libre de conocimiento y el rol activo de todos los actores sociales vinculados con el proceso de atención sanitaria (paciente, familiares, Estado, entre otros).

**Tabla 12**

Correlación entre el Nivel de Usos de las Web 2.0 y el género de los profesionales y estudiantes encuestados

			Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Género <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,132**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	424	423
	Género <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,132**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	423	423
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,145**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	424	423
	Género <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,145**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	423	423

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
 \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
 ^ 1) Femenino; 2) Masculino.  
 ^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En el caso de la edad, la tabla 13 y el gráfico 3<sup>[5]</sup> nos permiten ver que existe una relación baja pero estadísticamente significativa entre esta variable con el nivel de uso de las Web 2.0 para labores profesionales; siendo mayor el empleo de estos recursos entre los

5 El nivel de uso de las Web 2.0 en los encuestados menores de 20 años se debe a que la medición de este tema se hizo desde una perspectiva orientada a indagar sobre el aprovechamiento de estos recursos digitales para la labor profesional. Motivo por el cual se puede inferir que el nivel medio observado es resultado de que los encuestados de este rango de edad no contaban con la experiencia profesional completa como para establecer una posición más específica de aprovechamiento de las Web 2.0 en los términos expuestos en este apartado.

encuestados profesionales y estudiantes ubicados en el rango considerado joven adulto (20 a 30 años de edad) que quienes se encontraban en grupos etarios más altos (30 o más años de edad).

**Tabla 13**

Correlación entre el nivel de uso de las Web 2.0 y la edad de los profesionales y estudiantes encuestados

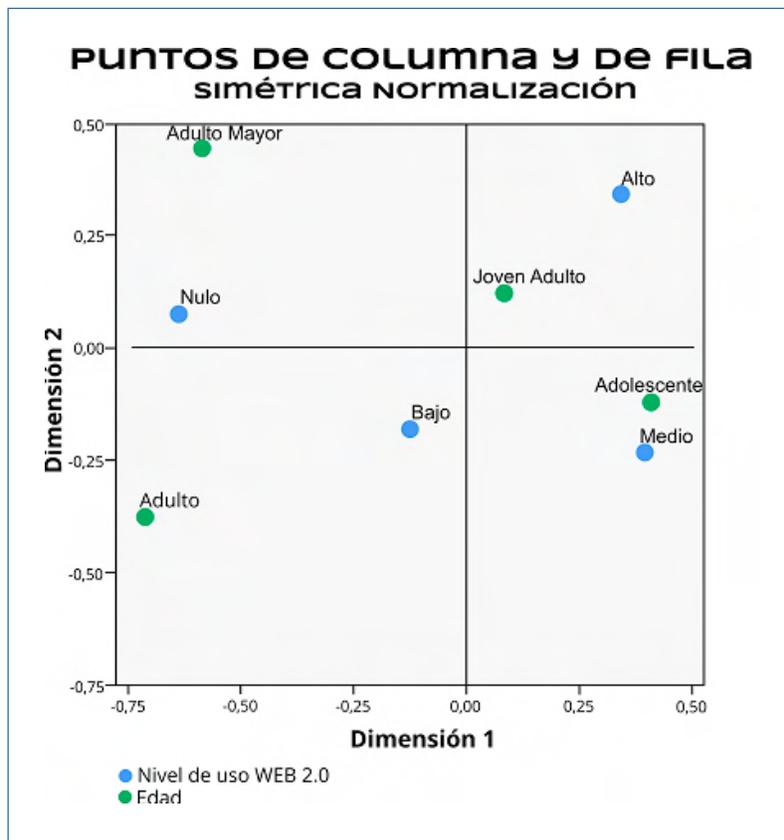
			Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Edad <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,122 <sup>**</sup>
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	424	418
	Edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	-,122 <sup>**</sup>	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	418	418
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,145 <sup>**</sup>
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	424	418
	Edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	-,145 <sup>**</sup>	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	418	418

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
<sup>\*\*</sup>. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
<sup>^</sup> 1) Joven; 2) Adulto joven; 3) Adulto; 4) Adulto mayor.  
<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

A partir de esta diferencia se reafirmaría lo expuesto por Prensky (2001) y Tapscott (2009) en cuanto a las diferencias observables entre quienes se consideran “nativos digitales” o parte de la “generación en Red” y quienes han tenido que adaptarse o no a las habilidades requeridas para la apropiación y aprovechamiento exitoso de las Web 2.0 para el desarrollo de las diferentes labores referentes a la gestión sanitaria y administrativa de sus pacientes. Dominada esta por una comunicación en red más apropiada por aquellos profesionales y estudiantes encargados en dar continuidad de las diferentes profesiones

a cargo de la atención sanitaria existente en Colombia que por aquellos que se ubican en generaciones, según los ciclos de vida de Erikson (1998), relacionadas con la adultez (entre 30 y 50 años de edad) o el adulto mayor (mayor de 50 años de edad). Hecho que haría que la transformación sanitaria, como resultado de la era de la información, en los términos señalados por Pho y Gay (2013), Wachter (2013) y Máñez (2013), fuese solo accesible a los encuestados enmarcados en la categoría “adulto joven”, al contar con habilidades orientadas a: seguimiento de los pacientes y el fortalecimiento de sus capacidades profesionales bajo la mediación tecnológica, entre otros rasgos resultado de la adopción temprana de las Web 2.0 en sus dinámicas profesionales; mientras que el resto se ubica en un proceso de adopción tardía o retrasada, según Rogers (1995).



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 3

Relación entre el nivel de uso de las Web 2.0 en profesionales y estudiantes encuestados y su edad

Otra de las variables en la que se pudo observar una incidencia baja pero estadísticamente significativa en cuanto al nivel de uso de las Web 2.0 para las labores profesionales por parte de los encuestados fue la presencia de hijos(as) e hijas en el hogar; es decir, el nivel de empleo de las Web 2.0 fue mayor en aquellos encuestados que tenían hijos(as) o hijas a cargo (tabla 14). Bajo este escenario, no solo se reafirmaría lo expuesto en el apartado 1 de este capítulo en lo que se refiere a la relación aquí observada, sino también el rol de agentes de socialización y alfabetizadores de las Web 2.0 en la población estudiada por parte de sus hijos(as) e hijas.

Según la perspectiva de Gimeno (2013), los encuestados en este estudio, al ejercer como primeros agentes protectores del proceso de desenvolvimiento de sus hijos(as) e hijas en los ambientes digitales, adquieren el sentido o compromiso en el proceso de capacitación tecnológica requerida para el acompañamiento del proceso de alfabetización en la cultura digital de estos, caracterizada, según Monereo (2005), por aprender a aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar, aprender a participar en los espacios sociales, entre otros aspectos.

Con base en lo expuesto en el párrafo anterior, el aprovechamiento o aumento del nivel de uso de las Web 2.0 en las labores profesionales de los encuestados pudiese ser resultado directo del proceso de acercamiento de la realidad tecnológica que tuviese contacto sus hijos(as) e hijas. Ello a partir de la construcción de lo que Gimeno (2013) llama “botiquín 2.0”, caracterizado por:

- La necesidad de conocer lo suficientemente el medio para avanzar con estos en el proceso de adquisición de competencias tecnológicas orientadas a sacar máximo provecho de las Web 2.0.
- Aplicar nuestra experiencia personal y profesional en dichos entornos 2.0, con el fin de guiarles y servir de referencia y mediación durante el proceso de alfabetización digital.
- Poder supervisar la interacción ejercida por los hijos(as) e hijas a través de las Web 2.0 y demás escenarios digitales.

**Tabla 14**

Correlación entre el nivel de uso de las Web 2.0 en labores profesionales y la posesión de hijos(as) por los encuestados

			Nivel de usos de la Web 2.0	Tener hijos(as)
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	,164**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	423
	Posesión de hijos(as) ^	Coefficiente de correlación	,164**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	423	423
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0 ^^	Coefficiente de correlación	1,000	,179**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	423
	Posesión de hijos(as) ^	Coefficiente de correlación	,179**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	423	423

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
 \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
 ^ 1) Sí; 2) No.  
 ^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Al momento de ahondar más en la relación entre el nivel de uso de las Web 2.0 en labores profesionales y la presencia de hijos(as) o hijas en el núcleo familiar de los encuestados, la tabla 15 nos permite ver que existe una incidencia baja pero estadísticamente significativa entre el nivel de uso de estos recursos Web para las labores profesionales en los encuestados y la cantidad de hijos(as) en sus núcleos familiares; siendo menor el nivel de aprovechamiento de las Web 2.0 en aquellos encuestados con mayor cantidad de hijos(as), sin importar el rango de edad que tengan estos últimos.

Lo mostrado en la tabla 15, por tanto, corroboraría lo expuesto en el apartado 1 en torno a la incidencia observada entre el nivel de uso de las TIC en las labores profesionales y el número de hijos(as) a cargo de los encuestados: pareciera que, si bien la presencia de hijos(as) incide significativamente en el aprovechamiento de las Web 2.0 por parte de los

encuestados, el aumento en el número de estos(as) incidiría en un menor uso de estos recursos para las labores profesionales. Desde nuestro punto de vista, ello podría deberse a varios factores familiares: 1) la carga de ocupación o deberes que como padres y/o madres deben asumir estos en sus hogares como agentes de control y mediación intrafamiliar; y 2) la posible concentración o dedicación que tienen los hijos(as) en el hogar en todo lo que se refiere al aprovechamiento de los dispositivos tecnológicos disponibles en él para el acceso a los diferentes recursos digitales (como por ejemplo, las redes sociales), tal como lo exponen Barrios (2009), Chew et al. (2011), Garmendia et al. (2011) o Bernal y Angulo (2013).

**Tabla 15**  
Correlación entre nivel de uso de las Web 2.0 en labores profesionales y el número de hijos(as) en los encuestados

<b>Hijos(as) menores de 5 años de edad</b>				
			<b>Nivel de usos de la Web 2.0^^</b>	<b>Tener hijos(as) menores de 5 años^</b>
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coeficiente de correlación	1,000	-,162*
		Sig. (bilateral)	.	,020
		N	424	171
	Tener hijos(as) menores de 5 años^	Coeficiente de correlación	-,162*	1,000
		Sig. (bilateral)	,020	.
		N	171	171
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coeficiente de correlación	1,000	-,179*
		Sig. (bilateral)	.	,019
		N	424	171
	Tener hijos(as) menores de 5 años^	Coeficiente de correlación	-,179*	1,000
		Sig. (bilateral)	,019	.
		N	171	171

*Continúa...*

### Hijos(as) de 5 a 10 años de edad

			Nivel de usos de la Web 2.0^^	Tener hijos(as) de 5 a 10 años^
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,174*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	424	145
	Tener hijos(as) de 5 a 10 años^	Coefficiente de correlación	-,174*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	145	145
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0	Coefficiente de correlación	1,000	-,192*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	424	145
	Tener hijos(as) de 5 a 10 años	Coefficiente de correlación	-,192*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	145	145

### Hijos(as) de 10 a 18 años de edad

			Nivel de usos de la Web 2.0^^	Tener hijos(as) de 10 a 18 años^
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,141*
		Sig. (bilateral)	.	,036
		N	424	173
	Tener hijos(as) de 10 a 18 años^	Coefficiente de correlación	-,141*	1,000
		Sig. (bilateral)	,036	.
		N	173	173
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,159*
		Sig. (bilateral)	.	,037
		N	424	173
	Tener hijos(as) de 10 a 18 años^	Coefficiente de correlación	-,159*	1,000
		Sig. (bilateral)	,037	.
		N	173	173

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
 \*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).  
 ^ 1) Si; 2) No.  
 ^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Otra relación observada en cuanto al nivel de uso de las Web 2.0 en las labores profesionales por parte de los encuestados fue el estrato socioeconómico. Tal como podemos apreciar en la tabla 16 y el gráfico 4, hay una incidencia baja directa entre ambas variables. Lo que quiere decir que a menor estrato socioeconómico, menor será nivel de uso de este tipo de recursos en la población estudiada. En otras palabras, los encuestados que dijeron que residían en zonas de estratos socioeconómico alto evidencian un mayor nivel de uso de este tipo de recursos que aquellos ubicados en estratos socioeconómicos de menor clasificación interna en Colombia.

**Tabla 16**  
Correlación entre el nivel de uso de las Web 2.0 y el estrato socioeconómico en los encuestados

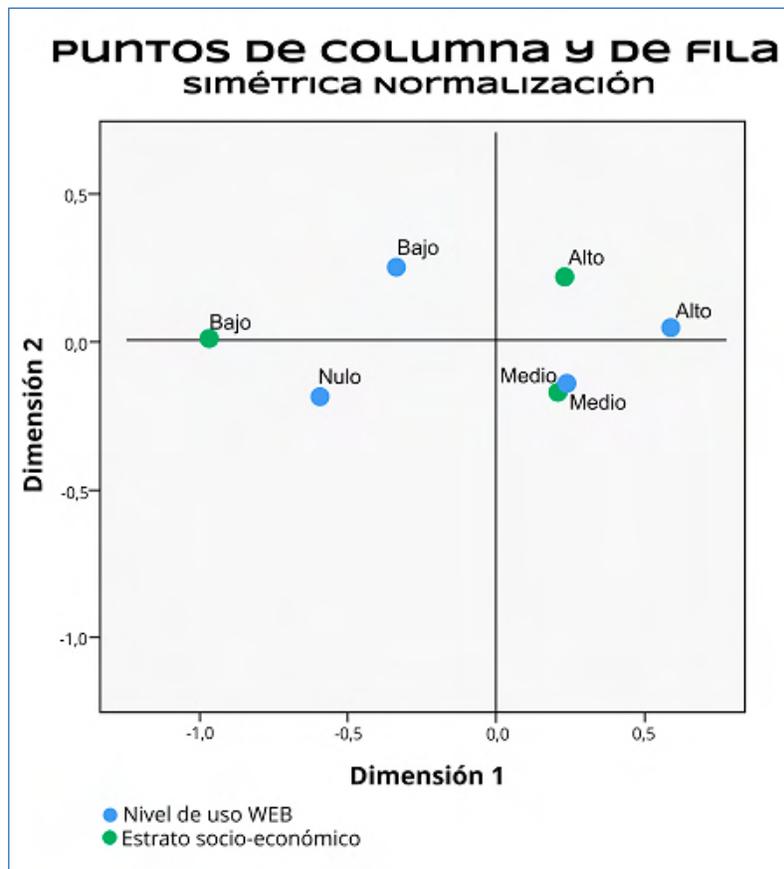
			Nivel de usos de la Web 2.0^^	Estrato socioeconómico^
Tau_b de Kendall	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	,139**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	424	396
	Estrato socioeconómico^	Coefficiente de correlación	,139**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	396	396
Rho de Spearman	Nivel de usos de la Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	,160**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	424	396
	Estrato socioeconómico^	Coefficiente de correlación	,160**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	396	396

**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

^ 1) Bajo; 2) Medio; 3) Alto.

^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.



Fuente: elaborado por los autores.

#### Gráfico 4

Relación entre el nivel de uso de las Web 2.0  
y el estrato socioeconómico de los encuestados

Pese al creciente auge que ha tomado la Salud 2.0 en los últimos años, término aludido por autores como Fernández (2013), Pérez-Manchón (2014), Prieto (2010) y Van De Belt et al. (2010), entre otros, entendida como las diferentes conductas y actitudes existentes respecto al empleo de las herramientas 2.0 dispuestas en internet y dispositivos móviles en el campo sanitario (Cepeda, Meijome & Santillán, 2012), los datos mostrados a partir de la tabla 16 y el gráfico 4 nos permiten ver que recursos fundamentales en la actualidad como las Web 2.0 para la promoción, la educación y la intervención a nivel sanitario (Fernández, 2013) están siendo mediados por las brechas digitales existentes a nivel social en Colombia. Ello, reiterando lo expuesto en el apartado 1 de este capítulo, en el que autores como Ballesta y Cerezo (2011), Bautista (2010), Tirado (2007) y Ballesta y Lozano (2007), destacan la reproducción de las brechas sociales existentes en el colectivo a cargo de la atención de los pacientes en este país a través de los recursos TIC. Sobre todo en lo que se refiere a las oportunidades de uso efectivo de estos para acceder a conocimiento que les ayude a una mejor y mayor atención sanitaria dirigida a sus pacientes; esto reafirma los planteamientos

de Hargittai (2002), Mossberger, Tolbert y Stansbury (2003) y la OECD (2001), entre otros, en torno a la necesidad de pensar la brecha digital más allá de la posibilidad o no de acceder a las Web 2.0, en nuestro caso, sino también cómo se hace uso de estas la población estudiada en este trabajo.

El acceso a infraestructura no solo restringiría las oportunidades de acceso y usabilidad de las tecnologías en general, sino también el proceso de apropiación del conjunto de competencias técnicas, intelectuales, sociales y éticas necesarias para la interactuar oportunamente con la información de modo crítico y autónomo, desde la amplia diversidad de recursos 2.0 disponibles en la actualidad (Mendoza et al., 2014; Area & Pessoa, 2012; Gutiérrez & Tyner, 2012). Sobre todo si lo que se quiere es sacar máximo provecho a las diferentes funciones de aplicación de las Web 2.0 para el fortalecimiento de la salud pública en Colombia, de acuerdo con Bermúdez, García y Jiménez (2011), para:

- La monitorización, evaluación y análisis de los pacientes.
- La monitorización, la investigación y el control de riesgos y amenazas sanitarias.
- La promoción de hábitos saludables en la población.
- El aseguramiento de la participación social en la salud.
- La formulación de políticas y capacidades institucionales para un mejor cumplimiento de la salud pública.
- El fortalecimiento de los escenarios de capacitación y desarrollo del capital humano dispuesto para la atención de los ciudadanos (pacientes).

Funciones que pueden verse reflejadas al momento de hacer referencia a proyectos como los expuestos por Pérez-Manchón (2014), Arrechdera, Fernández y Fariña (2013), Pardo, Izquierdo y Rodríguez (2012), mediante las cuales la aplicación de la telemedicina para la atención de los pacientes y el aumento de las capacidades del personal a cargo de la atención sanitaria en África y América Latina han contribuido al fortalecimiento general del sistema de atención sanitaria en estas regiones (en el caso de los ejemplos citados: Camerún, a partir del intercambio de casos clínicos entre médicos de dicho país con España; en el caso de Cuba, al favorecer escenarios formativos en materia TIC en programas de educación superior vinculados con el sector salud desde las universidades; y en el caso de Venezuela, orientado a la atención de pacientes de escasos recursos residentes en zonas rurales y urbanas marginales).

A partir de los datos obtenidos durante la primera fase del proyecto pudimos ver que el nivel de formación también incide (bajo pero estadísticamente significativo) en el nivel de

uso de las Web 2.0 en los encuestados (tabla 17).<sup>[6]</sup> Es decir, que a menor nivel de formación, mayor nivel de uso de este tipo de recursos en este colectivo.

Bajo el escenario planteado en el párrafo anterior, la capacidad de mayor aprovechamiento de este tipo de recursos, en el sector salud colombiano estaría focalizada en los médicos, mientras que el resto de profesionales dentro del sistema de atención sanitaria de este país quedaría excluido de las diferentes funciones que pudiesen brindar las Web 2.0 en el desarrollo de estas.

Si tomamos en consideración el manual de funciones, requisitos y competencias laborales, y el perfil formativo recibido en profesiones vinculadas con el sector salud, como los expuestos por Calderón, Escudero y Villegas (2011), e instituciones prestadoras de servicio sanitario (IPS) y centros de enseñanza superior de Colombia, el contexto educativo y laboral se caracterizan por:

- Orientar la formación de técnicos y tecnólogos, profesionales y especialistas (post-gradados) a asumir posiciones específicas dentro del sistema de salud, a través de un conjunto de competencias mínimas enfocadas a los marcos normativos, éticos y operativos del ejercicio de sus diferentes funciones. En el que las competencias tecnológicas complejas (más allá del uso de *software* administrativos y paquete *Office*, entre otros) y de aprovechamiento de las Web 2.0 no están siendo considerados durante los procesos de formación y selección de este tipo de personal. Lo aquí señalado es corroborado con base en lo expuesto en el apartado 3 del capítulo III y V de este libro, en el que se observa un bajo uso de las Web 2.0 y la ausencia de criterios destinados a tomar en consideración niveles de aprovechamiento de este tipo de recursos al momento de contratar a estos profesionales en las IPS tomadas como casos de estudio.
- Diferentes niveles de mediación tecnológica entre los técnicos y tecnólogos (auxiliares) y los profesionales (médicos generales, enfermeras y puestos administrativos, entre otros), a partir de los datos presentados también en el apartado 3 del capítulo III, nos permiten comprender mejor el bajo nivel de uso de las Web 2.0 dentro del sector salud en Colombia, en el que el aprovechamiento pareciera estar más orien-

---

6 El nivel de uso de las Web 2.0 en los estudiantes encuestados se debe a que la medición de este tema se hizo desde una perspectiva orientada a indagar sobre el aprovechamiento de estos recursos digitales para la labor profesional. Motivo por el cual se puede inferir que el nivel medio observado es resultado del acceso parcial de criterios que les ayudasen a establecer una posición más específica en torno al aprovechamiento de las Web 2.0, en los términos expuestos en este apartado.

tado a la cooperación entre médicos para la atención de los pacientes que entre pares o miembros fuera de este colectivo encargados de dicha función (enfermeras, personal administrativo y auxiliares, por ejemplo).

**Tabla 17**

Correlación entre el nivel de uso de las Web 2.0 y el nivel formativo de los encuestados

			Nivel de uso de las Web 2.0 <sup>^^</sup>	Nivel formativo de encuestados <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,148**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	420
	Nivel formativo de encuestados <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	-,148**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	420	420
Rho de Spearman	Nivel de uso de las Web 2.0 <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,174**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	420
	Nivel formativo de encuestados <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	-,174**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	420	420

**Nota:** N=424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.

\*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

<sup>^</sup> 1) Estudiante; 2) Técnico-Tecnólogo; 3) Profesional; 4) Postgrado.<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.**Fuente:** elaborado por los autores.

Los datos mostrados en la tabla 17 no solo nos ayudarían a identificar elementos que incidirían en el modelo actual del uso de las Web 2.0 en el sector salud en Colombia, el cual estaría marcado por un contexto en el que los avances de aprovechamiento de este tipo de recursos en países como Estados Unidos, Suecia, Reino Unido, entre otros, señalados por autores como Ginsberg (2009), Signorini (2011), Vincent (2011) o Schmidt (2012), en los que las Web 2.0 cumplen un rol importante en la promoción de escenarios para el intercambio, la cooperación y la formación, pareciera ser a la fecha muy lejano en Colombia.

Hay un último aspecto que incide estadísticamente de forma significativa en el nivel de uso de las Web 2.0 en las labores profesionales de los encuestados: el tiempo de obtención del último título de grado en los encuestados. Tal como se muestra en la tabla 18, se observa una incidencia mayor respecto al nivel de uso de este tipo de recursos digitales entre los encuestados con menos tiempos de obtención del último título de grado en comparación con el resto. Esto podría explicarse por la mayor probabilidad de utilización de estos por parte de las generaciones vinculadas directamente con los avances tecnológicos, desde el punto de vista de Prensky (2001) o Tapscott (2009), que el resto de encuestados que obtuvieron sus respectivos títulos hace más de 5 años.

**Tabla 18**  
Correlación entre el nivel de uso de las Web 2.0 y los años de haberse graduado los encuestados

			Nivel de uso de las Web 2.0^^	Años de graduación*
Tau_b de Kendall	Nivel de uso de las Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,142**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	424	413
	Años de graduación*	Coefficiente de correlación	-,142**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	413	413
Rho de Spearman	Nivel de uso de las Web 2.0^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,164**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	424	413
	Años de graduación*	Coefficiente de correlación	-,164**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	413	413

**Nota:** N=424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.

\* 1) Obtuvo el grado hace menos de 5 años; 2) obtuvo el grado hace más de 5 años pero menos de 10; 3) obtuvo el grado hace más de 10 años pero menos de 15; 4) obtuvo el grado hace más de 15 años pero menos de 20 y 5) obtuvo el grado hace más de 20 años.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Otro de los factores que pudiesen estar incidiendo en lo mostrado en la tabla 18 es el creciente avance que han venido teniendo las Web 2.0 desde mediados de la década del 2000 con la irrupción de *Facebook* (2004), *Youtube* (2005) y *Twitter* (2006), entre otros, y el surgimiento de espacios de interacción entre individuos en internet, que han venido aumentando progresivamente hasta la fecha, los cuales, como bien han señalado estudios realizados por Bernal y Angulo (2013), TCA (2012) y Mazur y Richards (2011), entre otros, han sido apropiados principalmente por los individuos más jóvenes. Por ende, no es de extrañar la relación observada, partiendo del supuesto de que el tiempo de obtención del último grado en los encuestados alude o guarda una relación directa con la edad que tenían estos al momento de llevar a cabo este estudio. Por lo que los espacios de socialización promovidos desde las redes sociales y los diferentes recursos digitales vinculados con las Web 2.0 pudiesen estar siendo mejor aprovechados para el acceso a conocimiento, información, así como el fortalecimiento de la formación y la cooperación en el sector sanitario, desde el auge de la Salud 2.0 (Cepeda, Meijome & Santillán, 2012; Mair et al., 2012; Leis & Mayer, 2011; Webb et al., 2010; Portnoy *et al.*, 2008), por parte de aquellos miembros de la población analizada que se ajuste a lo aquí destacado. Esto como resultado de haber ingresado desde los ciclos de vida más tempranos propuestos por Erikson (1998), como por ejemplo, la infancia, a la tercera evolución social de la comunicación, destacada por Levinson (1990), caracterizada por la capacidad de experimentar la realidad sin las limitaciones geográficas y temporales propias de períodos anteriores desde las capacidades de crear, diseñar, elaborar, colaborar y publicar que brindan las Web 2.0 (Universidad de la Frontera, 2010; Pere, 2007), por ejemplo.

### **3. Las TIC y el trabajo colaborativo en el sector salud en Colombia**

Para el abordaje de este apartado se efectuaron correlaciones orientadas al abordaje del tema propuesto, a partir de la elaboración de una nueva variable denominada “nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo” a nivel de los encuestados. Esta variable tomaría como base las siguientes preguntas formuladas a estos durante el proceso de aplicación de la encuesta realizada durante la fase I de este proyecto: nivel de acuerdo que tiene de cada uno de estos en torno al conjunto de enunciados puestos a consideración para evaluar la autopercepción que tenían los profesionales y estudiantes del sector salud en torno al tema aquí propuesto.

La variable creada resultó de la suma de las respuestas obtenidas en cada una de las opciones consideradas para la valoración de los encuestados en torno al fomento de la promoción del trabajo colaborativo realizado en el sector salud mediante las TIC, con base en los cuartiles mostrados en la tabla 19:

**Tabla 19**

Niveles de medición de la variable Nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo

	Q1	8
Cuartil	Q2	11
	Q3	13

**Fuente:** elaborado por los autores.

Los valores que tomó la variable de referencia (dependiente) para el abordaje del tema propuesto en este apartado fueron:

$$\text{Nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo} = \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ si está antes del } Q1 \\ 2 \text{ si está entre el } Q1 \text{ y el } Q2 \\ 3 \text{ si está entre el } Q2 \text{ y el } Q3 \\ 4 \text{ en otro caso} \end{array} \right\}$$

Así, la variable creada tomó valores reales de 1 a 4, asignados de acuerdo con sus cuartiles, los cuales representaban un nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo, tal como se muestra en la tabla 20:

**Tabla 20**

Niveles de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo

1	Nivel Nulo
2	Nivel Bajo
3	Nivel Medio
4	Nivel Alto

**Fuente:** elaborado por los autores.

Del conjunto de variables sociodemográficas consideradas para el abordaje de este apartado, la edad, los hijos(as) a cargo, según rango de edad, la ubicación de los encuestados en estratos socioeconómicos, el nivel de formación y el cargo incidían estadísticamente con el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo en los encuestados.

En lo que se refiere a la edad, mientras que la tabla 21 nos permite ver que existe una incidencia mayor en el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo en la medida que los encuestados tenían una mayor edad, el gráfico 8 nos permite comprender mejor el tipo de relación constituida en torno a lo aquí expuesto; siendo los grupos de

encuestados con un mayor nivel del tema aquí propuesto aquellos ubicados en las edades comprendidas en los ciclos de vida joven adulto (20 a 30 años de edad) y adulto (30 a 50 años de edad), además de apreciarse casos extremos en el que la relación existente varía de forma inversa.

**Tabla 21**  
Correlación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y la edad de los encuestados

				Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo	Edad <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000		,160**
		Sig. (bilateral)	.		,000
		N	419		414
	Edad	Coefficiente de correlación	,160**		1,000
		Sig. (bilateral)	,000		.
		N	414		418
Rho de Spearman	Aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000		,183**
		Sig. (bilateral)	.		,000
		N	419		414
	Edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,183**		1,000
		Sig. (bilateral)	,000		.
		N	414		418

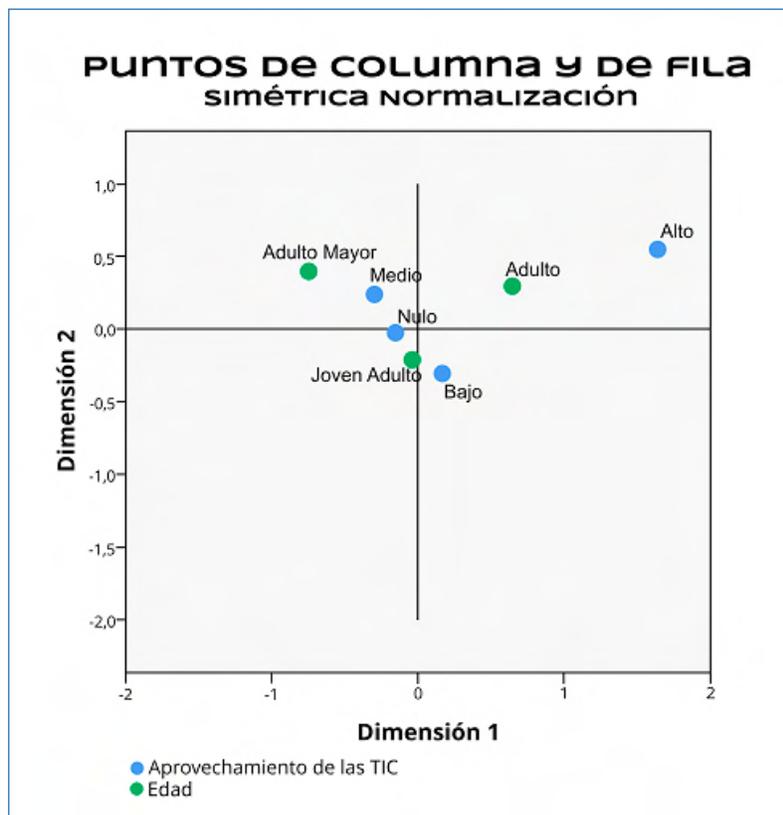
**Nota:** N=424  
Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
**\*\*** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
<sup>^</sup>4  
<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio y 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

En el caso de los encuestados adolescentes (menos de 20 años de edad) y los adultos mayores (mayores de 50 años de edad), cuyo nivel de incidencia en torno a lo aquí abordado resulta menor, ello pudiese ser motivado por diferentes razones. En el primer grupo, como resultado de identificarse dentro de la población de estudio como estudiantes, lo que les otorgaba un contexto caracterizado por una falta de experiencia al momento de hacer uso

de estrategias colaborativas para el desarrollo de funciones relacionadas con la atención sanitaria de los pacientes. En el segundo grupo (adultos mayores), como resultado, entre otras causas, de los rasgos que caracterizan a este particular ciclo de vida, de acuerdo con lo expuesto por Erikson (1998), en el que la convicción de sus propios valores éticos y “saber hacer”, así como los patrones de trabajo ya instaurados en ellos, al momento de llevar a cabo la labor de atención de sus pacientes, bajo modelos tradicionales, les convierten en un grupo ajeno a las potenciales mediaciones que pudiese traer consigo la tecnología en el ejercicio de sus funciones y pautas laborales.

Lo observado en el gráfico 5 nos marca también un escenario en el que, pese a expuesto en la tabla 21, los jóvenes adultos (20 a 30 años de edad) se asocian a niveles bajos y nulos de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo. Por su parte, los adultos se relacionan con niveles de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo alto y los adultos mayores con niveles intermedios.



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 5

Relación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y la edad de los encuestados

Esta situación pudiese ser resultado de lo observado en el capítulo III y V de este libro en torno al tipo de labores ejercidas por estos en las instituciones prestadoras de servicio sanitario en Colombia y el bajo uso observado de las Web 2.0 en la población de estudio, en general, lo cual incidiría negativamente en la obtención de mayores niveles de aprovechamiento de los diferentes dispositivos y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad, caracterizados por la eficacia que pueden brindar al momento de modificar pautas de trabajo en los profesionales del sector salud a favor de un aumento de escenarios que favorezcan el contacto entre pares para el abordaje de tratamientos, monitoreo de enfermedades, acceso a conocimiento y de mecanismos de formación continua dirigidos a mejorar el trabajo realizado por los profesionales de la salud en Colombia (Cunningham et al., 2012; Schmidt, 2012 y Gallant et al., 2011).

Otra variable que incide en el nivel de uso de las TIC para el trabajo colaborativo en los encuestados respecto a la posesión es la cantidad de hijos(as) que tengan estos a su cargo en sus hogares. Ello en especial si estos tienen edades comprendidas hasta 18 años de edad o mayores de 26 años de edad.

La tabla 22 nos permite ver que a mayor cantidad de hijos(as), la incidencia en torno al tema aquí propuesto será mayor. La relación plasmada puede guardar relación con lo expuesto en el apartado 1 de este capítulo, cuando establecíamos que los posibles procesos de mediación tecnológica (García et al., 2013; Boutin & Durning, 1997 y Vila, 1997), ejercida por hijos(as) nativos(as) digitales (Prensky, 2001) y su impacto en la formación de ciberhogares (Bringué & Sádaba, 2011) pudiesen estar incidiendo en la reconfiguración de las relaciones constituidas entre los hijos(as) y sus padres y madres, cuya formación parental pareciera estar incidiendo en un mayor nivel de aprovechamiento de la tecnología al momento de ejercer el trabajo colaborativo entre pares dentro del sector.

**Tabla 22**

Correlación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y el número de hijos(as) de los encuestados

<b>Hijos(as) menores de 5 años de edad</b>				
			<b>Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo<sup>^^</sup></b>	<b>Tener hijos(as) menores de 5 años de edad<sup>^</sup></b>
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,179*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	419	169
	Posesión de hijos(as) menores de 5 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,179*	1,000
Sig. (bilateral)		,012	.	
N		169	171	
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,193*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	419	169
	Tener hijos(as) menores de 5 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,193*	1,000
Sig. (bilateral)		,012	.	
N		169	171	
<b>Hijos(as) de 5 a 10 años de edad</b>				
			<b>Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo<sup>^^</sup></b>	<b>Tener hijos(as) de 5 a 10 años de edad<sup>^</sup></b>
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,235**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	419	143
	Tener hijos(as) de 5 a 10 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,235**	1,000
Sig. (bilateral)		,002	.	
N		143	145	
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,255**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	419	143
	Tener hijos(as) de 5 a 10 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,255**	1,000
Sig. (bilateral)		,002	.	
N		143	145	

Continúa...

### Hijos(as) de 10 a 18 años de edad

			Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Tener hijos(as) de 10 a 18 años de edad <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,198**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	419	169
	Tener hijos(as) de 10 a 18 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,198**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	169	173
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,217**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	419	169
	Tener hijos(as) de 10 a 18 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,217**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	169	173

### Hijos(as) mayores de 26 años de edad

			Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Tener hijos(as) mayores de 26 años de edad <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,345**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	419	60
	Tener hijos(as) mayores de 26 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,345**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	60	60
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^c</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,378**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	419	60
	Tener hijos(as) mayores de 26 años de edad <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,378**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	60	60

**Nota:** N=424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

<sup>^</sup> 1) Adolescente; 2) Joven adulto; 3) Adulto; 4) Adulto mayor.

<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Otro aspecto que permitiría comprender más lo observado en la tabla 22 es, como ya expusimos como argumento a lo largo de este capítulo, el potencial aprovechamiento que pudiesen estar haciendo del uso de la tecnología y lo que ello conlleva al momento de poder compaginar mejor los compromisos personales y profesionales bajo un ambiente familiar en el que el mayor número de hijos(as) les hiciera buscar mecanismos para el uso más efectivo del tiempo diario que tendrían para ejercer los diferentes roles asumidos por estos en sus diferentes dimensiones o áreas de acción a través de los dispositivos y recursos TIC (Barrios, 2009; Chew et al., 2011; Garmendia et al., 2011 o Bernal & Angulo, 2013). Hecho que promovería un ambiente más propicio para el trabajo colaborativo aplicado a su labor profesional.

En el caso de los profesionales de la salud encuestados con hijos(as) mayores de 26 años, la incidencia observada a partir de la tabla 22 pudiese deberse a factores de tipo familiar vinculados con el ciclo de vida en el que se encontrarían estos, próximo o dentro de la adultez de estos hijos(as), en el que la emancipación económica, afectiva y profesional, además de la conformación de sus respectivas familias, traerían consigo un mayor tiempo libre para el desarrollo de actividades como las abordadas en este apartado del capítulo (trabajo colaborativo), así como la aparición de nuevos miembros del núcleo familia (nietos o nietas) que pudiesen asumir el rol formativo digital de estos.

Uno de los aspectos en los que se encontró una incidencia directa con el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo en los encuestados dentro de este proyecto fue la identificación de su estrato socioeconómico al momento de realizarse este trabajo (tabla 23); siendo mayor el nivel de uso de las tecnologías para lo aquí expuesto en encuestados con un menor nivel socioeconómico.

**Tabla 23**

Correlación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y el estrato socioeconómico de los encuestados

			Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo^^	Estrato socioeconómico*
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,123**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	419	391
	Estrato socioeconómico*	Coefficiente de correlación	-,123**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	391	396
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo^^	Coefficiente de correlación	1,000	-,136**
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	419	391
	Estrato socioeconómico*	Coefficiente de correlación	-,136**	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	391	396

**Nota:** N=424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.

\* 1) Bajo; 2) Medio; 3) Alto.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

A pesar de lo destacado a lo largo de este capítulo en torno a las brechas digitales establecidas en la sociedad en la actualidad, entendidas como una manifestación más de las desigualdades sociales existentes en ellas (Ballesta & Cerezo, 2011; Bautista, 2010; Tirado, 2007; Ballesta & Lozano, 2007), los datos mostrados en la tabla 23 y el gráfico 9 nos permiten ver que las oportunidades brindadas por las TIC al momento de crear, favorecer o enriquecer los contextos interpersonales de aprendizaje y de colaboración entre pares en el sector salud en Colombia (Kolloffel, Eysink & Jong, 2011; García, Gros & Noguera, 2010; Gómez, Puigvert & Flecha, 2011; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010) terminan concentrándose en aquellos encuestados en este trabajo ubicados en los estratos socioeconómico bajos y medios en este país; y quedan excluidos del proceso de aprendizaje y ejercicio profesional colaborativo quienes se ubican en los estratos socioeconómicos altos. Bajo

este contexto, el desarrollo de escenarios orientados a la constitución de entornos de aprendizajes y trabajos colaborativos debería ser tenido en consideración al momento de establecer diferentes estrategias orientadas a vincular a los miembros de la población de estudio, en especial si tomamos también en consideración lo ya expuesto en el apartado 3 del capítulo III de este libro cuando destacamos el desaprovechamiento latente, producto de las reticencias observadas en torno al aprovechamiento de recursos como las Web 2.0 para el ejercicio de sus labores sanitarias. Esto pareciera ser mayor en los encuestados de mayor nivel adquisitivo que entre los que se ubicaban en estratos de menor nivel socioeconómico.

En cuanto a la incidencia observada entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo en los encuestados de la población de estudio y el nivel de formación de estos, la tabla 24 nos permite ver que a menor nivel de formación, menores serán los niveles de aprovechamiento de las TIC en los fines aquí propuestos.

Salvo en el caso de los estudiantes encuestados, cuyos niveles de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo era bajo, motivado por su poca o inexistente experiencia dentro del sector sanitario a nivel profesional, la relación expuesta en el resto de los encuestados en este estudio nos permite ver un horizonte en el que el aumento en el nivel formativo de estos pareciera estar incidiendo no solo en el cumplimiento de los diferentes casos o funciones en el sistema de atención sanitario existente en el país, sino también en el momento de adquirir el conjunto de competencias técnicas, intelectuales, sociales y éticas necesarias para la interactuar oportunamente con la información de modo crítico y autónomo, desde la amplia diversidad de dispositivos y recursos tecnológicos dispuestos en la actualidad (Mendoza et al., 2014; Area & Pessoa, 2012; Gutiérrez & Tyner, 2012).

**Tabla 24**

Correlación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y el nivel de formación de los encuestados

			Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Nivel de formación*
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,156**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	419	415
	Nivel de formación*	Coefficiente de correlación	,156**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	415	420
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,178**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	419	415
	Nivel de formación*	Coefficiente de correlación	,178**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	415	420

**Nota:** N=424  
 Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.  
 \* 1) Estudiante; 2) Técnico o Tecnólogo; 3) Profesional; 4) Posgrado.  
 \*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

A pesar de lo señalado a partir de la tabla 24, los datos mostrados en la tabla 25 nos marcan un horizonte en el que no resulta oportuno establecer que el nivel de formación guardaría relación alguna con el tipo de cargo asumido por los encuestados en el sector salud, ya que a menor nivel de cargo, menor aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo. Es decir, los médicos son los que menor nivel de trabajo colaborativo mantienen en comparación con otros cargos afines a la atención sanitaria de los pacientes. En el caso de otros profesionales del sector salud (psicólogo, odontólogo, auditor, por ejemplo) y los técnicos y tecnólogos (auxiliares de laboratorio, de odontología, por ejemplo), cuyos patrones de colaboración, promovidos durante sus procesos formativos, así como las diferentes labores profesionales, técnicas o administrativas llevadas a cabo, pudiesen estarles impul-

sando al desarrollo de dinámicas laborales colaborativas entre pares para la atención de dichos pacientes.

**Tabla 25**

Correlación entre el nivel de aprovechamiento de las TIC para el trabajo colaborativo y el tipo de cargo de los encuestados

			Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Cargo*
Tau_b de Kendall	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,172**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	419	335
	Cargo*	Coefficiente de correlación	-,172**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	335	338
Rho de Spearman	Nivel de aprovechamiento de las TIC en el trabajo colaborativo <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,201**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	419	335
	Cargo*	Coefficiente de correlación	-,201**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	335	338

**Nota:** N=424

Nivel de confianza del 95 % / Error muestral del +/- 4,8.

\* 1) Médico; 2) enfermeras; 3) otros profesionales; 4) técnicos o tecnólogo; 5) estudiantes.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

## 4. Nivel de interacción en el sector salud en Colombia

Para el abordaje del apartado tratado en este punto se tomó como referente las operaciones indicadas al comienzo del apartado 2 de este capítulo en lo que se refiere a la toma de referencia de los cuatro factores de interactividad expuestos por Johnson (2006): reciprocidad,<sup>[7]</sup> capacidad de respuesta,<sup>[8]</sup> velocidad de respuesta<sup>[9]</sup> e información no verbal,<sup>[10]</sup> los cuales fueron empleados para establecer el nivel de interactividad expuesto por los encuestados, respecto al uso de los diferentes dispositivos y recursos TIC empleados para el ejercicio de las actividades sanitarias a su cargo en los últimos 6 meses previos al desarrollo de este proyecto.

Al igual que se hizo para el abordaje del nivel de aprovechamiento de las Web 2.0 para el ejercicio de las labores sanitarias, la variable tomada como referencia para el abordaje del tema propuesto en este apartado (Nivel de interacción) se categorizó como se muestra a continuación:

- Nivel alto de interacción (4).
- Nivel medio de interacción (3).
- Nivel bajo de interacción (2).
- Nivel nulo de interacción (1).

El nivel de interacción asignado a cada encuestado fue el resultado de la sumatoria de cada uno de los valores asignados a los diferentes dispositivos y recursos TIC empleados para sus labores sanitarias. Así pues, la creación de la variable utilizada en este apartado parte de la pregunta número 21 (“¿De cuáles de los siguientes equipos y recursos TIC ha hecho uso en los últimos 6 meses durante sus labores profesionales?”) del instrumento

---

7 Entendida como la capacidad que puede tener el empleo de dispositivos o recurso TIC al momento de permitir la acción mutua entre dos o más personas.

8 Entendida como el grado o nivel de percepción que se tiene en torno capacidad de respuesta apropiada o pertinente que puede brindar el empleo de dispositivos o recurso TIC para la resolución de las necesidades de información de un usuario.

9 Entendida como la capacidad de respuesta inmediata que puede ser generada a través del uso de dispositivos o recursos TIC.

10 Entendida como la capacidad que puede brindar el aprovechamiento de los dispositivos o recursos TIC al momento de permitir el establecimiento de procesos de comunicación multimediales por los usuarios.

mostrado en el anexo 3. Las respuestas obtenidas en este apartado fueron estandarizadas mediante la conversión de la variable a binaria, con lo que se asigna el valor de 1 a cada recurso y equipo utilizado por el encuestado y 0 a cada equipo y recurso no utilizado. Posterior a esto se asignaron los puntajes de interactividad a cada equipo y recurso con base en los cuatro factores de interactividad expuestos por Johnson.

La variable dependiente resultó de la suma producto de las respuestas obtenidas en la pregunta 21 en su versión dicotómica y la asignación de puntos obtenida por los factores de interactividad. El puntaje resultante fue categorizado con base en los cuartiles obtenidos, como se muestra en la tabla 26:

**Tabla 26**

Niveles de medición de la variable Nivel de Interacción para el trabajo colaborativo

Cuartiles de la variables dependiente		
	Q1	27
Cuartil	Q2	62
	Q3	100

**Fuente:** elaborado por los autores.

Los valores que toma la variable definida como “Nivel de Interactividad” son

$$Aprovechamiento TIC = \begin{cases} 1 & \text{si está antes del } Q1 \\ 2 & \text{si está entre el } Q1 \text{ y el } Q2 \\ 3 & \text{si está entre el } Q2 \text{ y el } Q3 \\ 4 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Como hemos podido apreciar en el resto de apartados, el estrato socioeconómico incide en el nivel de interacción que tenían los encuestados al momento de aprovechar las TIC en las comunicaciones realizadas con pares o pacientes (tabla 27). Con otras palabras, en la medida que los encuestados se ubicaban en estratos socioeconómicamente bajo, el nivel de interacción en estos era del mismo nivel, y aumentaba de forma progresiva en la medida que el estrato socioeconómico variaba favorablemente.

Además de reafirmarse lo expuesto hasta ahora sobre este tipo de relación observada al momento de ahondar en el análisis de los niveles de uso de las TIC, desde diferentes dimensiones o procesos, en los encuestados, los datos observados en la tabla 27 nos permiten ver que la facilidad de acceso a infraestructura tecnológica por parte de estos terminará por traer también mayores probabilidades al momento de establecerse en los encuestados procesos de interacción o comunicación más complejos y acordes con las po-

sibilidades que pueden brindar las tecnologías al momento de tomar contacto con colegas y/o pacientes a su cargo.

**Tabla 27**  
Correlación entre el nivel de interacción de las TIC y el estrato socioeconómico de los encuestados

			Nivel de interacción^^	Estrato socioeconómico*
Tau_b de Kendall	Nivel de interacción^^	Coefficiente de correlación	1,000	,168**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	396
	Estrato socioeconómico*	Coefficiente de correlación	,168**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	396	396
Rho de Spearman	Nivel de interacción^^	Coefficiente de correlación	1,000	,193**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	396
	Estrato socioeconómico*	Coefficiente de correlación	,193**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	396	396

**Nota:** N=424  
 $\alpha=0,05$  / Error muestral del +/- 4,8.  
 \* 1) Bajo; 2) Medio; 3) Alto  
 \*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).  
 ^^ 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Hecho que no contradeciría los planteamientos de Hargittai (2002), Mossberger, Tolbert y Stansbury (2003) y la OECD (2001), tomados en cuenta en este trabajo en torno a la necesidad de pensar la brecha digital más allá de la posibilidad o no de acceder a las TIC, sino también cómo se hace uso de estas la población estudiada en este trabajo; ya que sería preciso el desarrollo de acciones que les ayuden a los diferentes actores que integran la población de estudio de este trabajo (profesionales y estudiantes del sector salud en Colombia) a aprovechar el conjunto de competencias técnicas, intelectuales, sociales y éticas necesarias para la interactuar oportunamente a través de la amplia diversidad de equipos y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad en nuestras sociedades.

Otra variable que incide significativamente en torno al nivel de interacción de las TIC en los encuestados es el cargo. La tabla 28 nos permite ver que a menor nivel de cargo, menor aprovechamiento de las TIC para el establecimiento de comunicación entre colegas y pacientes. Esto nos ayudaría a comprender mejor el proceso de relación establecido por los encuestados en el sector salud en Colombia, en el que los médicos, enfermeras y otros profesionales (psicólogos, biólogos, entre otros) parecieran estar más enfocados al cumplimiento de sus labores de modo individual, sin establecer procesos de comunicación entre pares y/o pacientes, bajo la mediación de la tecnología, mientras que los técnicos y tecnológicos y estudiantes vinculados a este sector sí parecieran hacer un uso más efectivo de los dispositivos y recursos tecnológicos para establecer mayores niveles de interacción con colegas y/o pacientes durante el ejercicio de sus diferentes actividades sanitarias.

**Tabla 28**

Correlación entre el nivel de interacción de las TIC y el cargo de los encuestados

			Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Cargo*
Tau_b de Kendall	Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,285**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	171
	Cargo*	Coefficiente de correlación	-,285**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	171	171
Rho de Spearman	Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	-,337**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	424	171
	Cargo*	Coefficiente de correlación	-,337**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	171	171

**Nota:** N=424

$\alpha=0,05$  / Error muestral del +/- 4,8.

\* 1) Médico; 2) enfermeras; 3) otros profesionales; 4) técnicos o tecnólogo; 5) estudiantes.

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

<sup>^^</sup> 1) Nulo; 2) Bajo; 3) Medio; 4) Alto.

**Fuente:** elaborado por los autores.

Finalmente, la tabla 29 nos permite ver que el tiempo de experiencia dentro del sistema de salud en los encuestados incidía significativamente en el nivel de interactividad ejercido por estos a través de las TIC. Es decir, a mayor experiencia dentro del sector, mayor sería el nivel de interacción generado por estos bajo la mediación de las tecnologías, lo que traería

consigo un aumento en el aprovechamiento de los dispositivos y recursos TIC para el establecimiento de comunicaciones con colegas y/o pacientes a su cargo.

Lo expuesto en el párrafo anterior puede deberse al carácter jerárquico de los cargos existente, en las instituciones vinculadas al sector salud; además del tiempo requerido para el reconocimiento de los diferentes actores humanos e institucionales vinculados al sector salud; y la apropiación de las diferentes normas y procedimientos formales e informales puestos en marcha en él. Todo ello en un contexto en el que se requiere de tiempo para que, progresivamente, se elimine la inhibición autoimpuesta por los actores del sistema de salud.. Hecho que daría lugar a que quienes tienen más experiencia cuenten con mayores motivaciones o conocimientos conscientes e inconscientes, al momento de sacar más provecho de las tecnologías al establecer comunicaciones entre otros colegas y los diferentes pacientes a su cargo. Ello en la medida que conocen mejor los aspectos formales e informales vinculados con el ejercicio de los diferentes cargos asumidos por estos, por ejemplo.

**Tabla 29**

Correlación entre el nivel de interacción de las TIC y el tiempo de experiencia

			Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Tiempo de experiencia <sup>^</sup>
Tau_b de Kendall	Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,166**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	424	177
	Tiempo de experiencia <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,166**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	177	177
Rho de Spearman	Nivel de interacción <sup>^^</sup>	Coefficiente de correlación	1,000	,217**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	424	177
	Tiempo de experiencia <sup>^</sup>	Coefficiente de correlación	,217**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	177	177

**Nota:** N=424  
 $\alpha=0,05$  / Error muestral del +/- 4,8.  
 \*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** elaborado por los autores.

## 5. Conclusiones

Si tomamos los 4 apartados abordados en este capítulo, podemos ahondar en aspectos claves que nos permiten aproximarnos mejor al conjunto de factores que inciden en el aprovechamiento de las TIC, el uso de las Web 2.0, el trabajo colaborativo e interacción mediadas bajo los recursos digitales vigentes en la población beneficiaria del desarrollo resultado del proyecto en que se basó este libro: la Red Social **REDYIKA**.

A partir de la tabla 30 vemos que existe un conjunto de factores que ejercen influencia directa en los miembros de la población beneficiaria de la Red Social **REDYIKA**, los cuales terminarán demarcando las oportunidades relacionadas con los planteamientos conceptuales, abordados a lo largo del capítulo II, y el perfil observado y analizado en el capítulo IV de este libro; así como el tipo de profesionales que terminarán siendo más proclives a hacer uso de la red social desarrollada.

**Tabla 30**

Resumen de factores que inciden el aprovechamiento de REDYIKA

A nivel de aprovechamiento de las TIC	Uso de las Web 2.0	La promoción del trabajo colaborativo	El nivel de interacción
La juventud		La madurez	Nivel socioeconómico alto
La condición masculina			
	La posesión de hijos		
Nivel socioeconómico medio-alto		Nivel socioeconómico bajo	
	Menor nivel de formación	Mayor nivel de formación	
	Menor experiencia profesional	Mayor cargo o profesión	Mayor cargo o profesión

**Fuente:** elaborado por los autores.

Por tanto, la promoción de la eSalud, Salud 2.0, la alfabetización digital y el aprovechamiento de los Entornos Personales de Aprendizaje, al menos en el caso de los profesionales presentes y futuros (estudiantes) en el sector salud en Colombia, así como el desarrollo de escenarios orientados a la promoción de la cooperación y formación de estos desde las redes sociales, en nuestro caso la Red Social **REDYIKA**, requerirá tener en claro que muchos de estos procesos serán inicialmente abordados por actores en este colectivo que cumplan con el conjunto de elementos identificados a lo largo de este capítulo. Esto no solo ayudaría a la puesta en marcha del desarrollo resultado del proyecto que motivó este

libro, sino a la necesaria puesta en marcha de acciones, tanto a nivel estatal como privado, en aras a de garantizar el paso de una visión eminentemente orientada a la aplicación de las TIC en el campo sanitario para la promoción de la telemedicina a nivel colombiano a un nuevo contexto más complejo y capaz de abarcar los diferentes retos y oportunidades provenientes de los diferentes ejes conceptuales tratados a lo largo del capítulo II de este libro.

Lo expuesto en el párrafo anterior deberá ser tenido en cuenta si en Colombia se aspira a sacar provecho a los potenciales impactos a favor de la resolución de los retos impuestos en el sector salud a través de los avances de las TIC (Álvarez, 2002). Ello sin contar las posibilidades de transformación del modelo de atención sanitaria, como resultado de la promoción de la Salud 2.0 en el país, bajo la mediación de las redes sociales y el conjunto de herramientas enmarcadas dentro de lo que se entiende como las Web 2.0 (Fernández, 2013). Recursos digitales que pueden contribuir al enriquecimiento de escenarios orientados a la producción, distribución e intercambio de un mayor número de información recibida tanto por los pacientes como por los profesionales vinculados ha dicho sector (Taver & Fernández, 2011). Todo esto si tomamos como referente las potenciales ventajas que brinda al sector salud la promoción de la Salud 2.0, de acuerdo con lo expuesto por Portnoy et al. (2008), Gallant et al. (2011) y Ryan (2012):

- La capacidad de poder llegar a un mayor número de personas a través de un número reducido de publicaciones (contenidos).
- Facilidad de almacenaje y procesamiento de una cantidad de datos (Miliard, 2014).
- El aprovechamiento de las comunicaciones en línea para el contacto con una mayor diversidad de actores.
- El mayor aprovechamiento de los recursos ya existentes a través del aprovechamiento de la tecnología.
- El fomento de escenarios orientados a una mayor reducción de las brechas existentes entre los profesionales de la salud y los pacientes.
- El desarrollo de intervenciones sanitarias.

Resulta importante además tomar en consideración el conjunto de factores identificados a lo largo de este capítulo, ya que de esta forma podrán establecer estrategias más asertivas orientadas a garantizar un aumento de la mediación tecnológica para la formación

de redes profesionales requeridas para un mayor fortalecimiento del sistema sanitario requerido en Colombia, el cual, de acuerdo con lo expuesto por Cunningham et al. (2011), abordado en el capítulo II de este libro, requiere la toma en consideración de un conjunto de aspectos estructurales claves que garanticen la constitución de este tipo de redes, tanto a nivel presencial como digital, en especial desde la red social desarrollada a partir del proyecto que dio origen a este libro: la Red Social **REDYIKA**. Sobre todo si lo que queremos es estimar efectivamente la capacidad y los niveles de apropiación ejercidos en los profesionales del sector salud existente en Colombia y aquellos provenientes de otros países de Iberoamérica que potencialmente pudiesen tener acceso a dicha red a través de internet.

Tal como hicimos referencia al comienzo del apartado 3 del capítulo II de este libro, a pesar de que cada vez son más los profesionales de la Salud, tanto en el ámbito hospitalario como en atención primaria, que utilizan Internet para contactar y compartir información con otros profesionales, todavía la mayoría reconoce que su uso prioritario es para la búsqueda y recuperación de información, especialmente en lo que a publicaciones científicas se refiere (Mira et al., 2009). Por ello, la promoción de escenarios como la Red Social **REDYIKA** alude a la búsqueda de múltiples propósitos, entre los que destaca la promoción de escenarios que ayuden al fortalecimiento de los procesos de alfabetización en el sector salud, en especial en los profesionales encargados de la atención de los pacientes.

Uno de los aspectos que resultan relevantes para el fomento de la alfabetización en materia de salud, en general, a nivel social y en torno al fortalecimiento de las capacidades de los profesionales encargados de la atención de los pacientes es el fortalecimiento de las capacidades de comunicación dispuestas en cada sistema sanitario. Es allí donde la promoción de escenarios orientados al fortalecimiento de la alfabetización digital de los profesionales sanitarios resulta clave, pues ello les permite buscar, encontrar, comprender y valorar la información relacionada con el campo de la salud bajo la mediación de la tecnología y escenarios digitales dispuestos a través de esta (Neter & Brainin, 2012; Norman & Skinner, 2006).

Con base en lo expuesto hasta ahora puede afirmarse que la promoción de escenarios orientados a la promoción de la cooperación y la formación médica en el sector sanitario, desde los profesionales a cargo de la atención de los pacientes, resulta muy importante. Sobre todo si lo que se busca es romper con las potenciales resistencias en los sistemas de salud al cambio que estos recursos pudiesen traer consigo en la relación médico-paciente (Jadad, Rizo & Murray, 2003). Por ello, la Red Social **REDYIKA** se orienta a la promoción de escenarios que ayuden a reducción de las diferencias entre los profesionales que se forman y colaboran bajo la mediación tecnológica y los que no lo hacen (modelo tradicional

de aprendizaje). Sobre todo si se tiene en cuenta que este proyecto partió de una visión orientada a entender las redes sociales como espacio alternativo que pueden ayudar a la formación tradicional, promoviendo el aprendizaje y la reflexión sobre la propia experiencia; además de permitir la creación de comunidades que facilitan el aprendizaje, y creando un marco de intercambio que puede convertirse en un instrumento innovador para la formación y el desarrollo profesional en el ámbito médico y sanitario (Vidal, Vialart & Hernández, 2012).

## Capítulo V

### APROXIMACIÓN INSTITUCIONAL DE LAS TIC. ESTUDIO DE TRES IPS EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, COLOMBIA

María Isabel Yuste Ramos  
Carolina Mariño  
Elías Said Hung

En este capítulo se exponen los resultados generales obtenidos a partir de las entrevistas a profundidad aplicadas a los responsables de Gestión Humana y de Sistemas, además de la documentación corporativa suministrada por las instituciones prestadoras de salud (IPS) tomadas como caso de estudio del departamento del Atlántico en Colombia. Los datos extraídos y mostrados en este capítulo ayudarán a establecer una aproximación en torno a los siguientes apartados:

- Estructura organizacional de las IPS.
- Conocimiento del funcionamiento promedio de las IPS.
- Identificación de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades identificadas para el aprovechamiento de las TIC por parte de las IPS.

#### **1. Estructura y funcionamiento de las IPS**

Una vez analizados los insumos antes mencionados, obtenidos dentro del marco del proyecto en el que se fundamenta este libro resultado de investigación, se establece un conjunto de hallazgos que dan cuenta del nivel de aprovechamiento de las TIC en las instituciones prestadoras de salud en el país.

En primer lugar, debemos resaltar el carácter centralizado en la estructura empresarial, observado en la documentación corporativa analizada en el marco de este trabajo consistente en un organigrama institucional acompañado de la descripción del mismo y de las particularidades del tipo de dirección y gerencia, mencionadas por los entrevistados de Gestión Humana de las IPS tomadas como caso de estudio. Con base en lo anterior podemos decir que estas instituciones se caracterizan por:

- **Estructura Jerárquica:** Las instituciones estudiadas, presentan una estructura absolutamente jerárquica y vertical, al modo tradicional, departamentalizadas por funciones en su mayoría, diferenciando de manera particular entre la función asistencial, de atención al paciente, y la función administrativa.
- **Falta de claridad sobre la estructura:** Existe una falta de discriminación de las funciones y de información en todo lo relacionado con los niveles jerárquicos con respecto a los diferentes departamentos que hacen parte de las entidades analizadas. Esto hace que algunas de las relaciones estructurales sean difusas y los empleados no conocen con claridad su ubicación en el organigrama, ni las divisiones a las cuales pertenecen; asimismo, no se tiene claridad sobre la distinción entre puesto de trabajo, cargo y departamento
- **Gestión Humana débil:** Hay una ausencia general del Departamento de Gestión Humana dentro del organigrama como departamento autónomo. En todos los casos queda claramente establecida dentro de la estructura organizacional la presencia de una Gerencia Administrativa, encargada del funcionamiento general de este tipo de entidades, donde generalmente se encuentra la función de gestión humana.
- **Ausencia de I+D+i:** Existe una falta de áreas o departamentos relacionados con la promoción de actividades de investigación y desarrollo que ayuden a desarrollar en los profesionales de la salud vinculados a estas empresas competencias orientadas a la mejora de sus funciones, fundamentalmente en lo referente a la atención de pacientes.

Al momento de indagar con los entrevistados sobre estructura jerárquica de cada una de sus organizaciones, así como de los controles existentes en torno al número de cargos y profesionales vinculados a las áreas analizadas en este trabajo (Gestión Humana y Sistemas), la mayoría de las respuestas dadas por los entrevistados sobre estos puntos reiteran lo observado a partir de la documentación corporativa entregada voluntariamente para este estudio; así pues, según información entregada por el responsable de Recursos Hu-

manos de una de las instituciones, el encargado de Sistemas depende del Departamento de Recursos Humanos; pero al indagar sobre esto a uno de los funcionarios de Sistemas no tenía claridad al respecto:

Yo sé dónde está mi cargo, pero de ahí más arriba no sé. (Encargado de Sistemas)

En otra de las instituciones, el encargado de Sistemas manifestó que tenía más autonomía pese a contar con una estructura jerárquica en su entidad, sin embargo, aclaró que las decisiones de mayor impacto no están a su cargo:

[al indagar sobre la ubicación del Departamento de Sistemas en el organigrama]...Depende directamente de gerencia; bueno, en papel es una cosa y en realidad es otra...Para toma de decisiones, todas exceptuando dinero, cualquier cambio que haya que hacer, pues la decisión la tomó yo y la ejecuto yo, pero ya cuando es compra, adquisición, ya, pues, toca gestionar requerimiento. (Encargado de Sistemas)

En las IPS estudiadas se aprecia una élite dentro de la estructura organizacional de estas, formada por los médicos especialistas, que son, a su vez, en algunos casos, socios de las mismas. Esto dificulta la organización, la dirección y la gestión de las diferentes entidades analizadas, ya que el doble rol de estos profesionales (médicos/socios) en muchos casos termina generando problemas al momento de poner en marcha procesos administrativos y tecnológicos requeridos para el fortalecimiento de las TIC, al no seguir estos profesionales, según los entrevistados, pautas formales establecidas en los diferentes planes organizacionales y/o estratégicos iniciados formalmente en dichas instituciones, por considerarse ajenos al organigrama. Lo expresado se basa en la opinión de algunos de los entrevistados al momento de preguntarle sobre la estructura, el ejercicio de la autoridad y la toma de decisiones:

Al consultar sobre el margen para el empoderamiento, la delegación y el nivel de autonomía a uno de los entrevistados, que se desempeña como encargado de Gestión Humana, con voz baja, evitar ser escuchado por un superior, afirmó además que es difícil implementar acciones pues no cuenta con el apoyo de los niveles superiores.

En otra de las instituciones, al solicitar información sobre el manejo de los socios como empleados, el responsable de Gestión Humana informó:

... Es difícil controlarlos...nosotros estamos en rangos bajos delante de ellos, entonces es bastante difícil de manejarles el tiempo y el espacio a ellos, que hagan de pronto las cosas que uno les pide.

Las entrevistas realizadas nos permiten identificar una ausencia generalizada de departamentos de I+D+i, que acompañen la formación continua de sus profesionales para un mejor ejercicio de sus labores sanitarias con sus pacientes:

... No existe este departamento. (Encargado de Sistemas)

[Al preguntar sobre la investigación]... No, no queda mucho tiempo para ello. (Encargado de Sistemas)

Digamos que eso es un poco lo que se pretende con la contratación mía, porque aquí no había un departamento. (Encargado de Sistemas)

A pesar de ello, los entrevistados expresaron un interés institucional o bien pusieron de manifiesto avances en el establecimiento de sinergias con sectores académicos que les ayuden a fortalecer su I+D+i para el mejoramiento de las labores de sus profesionales, a través del fortalecimiento de contextos formativos y de acceso al conocimiento, que permita a su personal sanitario acceder a información que contribuya a una mejor eficiencia de la atención brindada por estos a sus pacientes:

El proceso estratégico es I+D+i, el core es desarrollo y mantenimiento, atención a las solicitudes y el de apoyo es la capacitación. (Encargado de Sistemas)

Pues en capacitaciones se destina una partida pequeña, pero sí la hay. Las capacitaciones son dictadas por mi persona... capacitaciones en el manejo... en el manejo de la herramienta, sobre todo para usuarios nuevos; aquí normalmente están rotando tanto médicos como enfermeras...

Las capacitaciones que nosotros damos, en cuanto a la atención al cliente, permanente y continua... Estamos haciendo en estos momentos un Diplomado en humanización del servicio, y sobre todo, lo más importante, que cada uno de los... áreas de trabajo, los líderes, hacen un seguimiento a la prestación de ese servicio y tenemos como varias vertientes o varias corrientes que están atentos a esa prestación y nos retroalimentan a nosotros, para, nosotros, como Talento Humano, para hacer el respectivo de seguimiento.

La falta de escenarios internos que ayuden al fortalecer la formación y mejoramiento de los procedimientos asumidos por los profesionales de la salud en las IPS estudiadas se acentúa quizás más ante el alto índice de rotación y la falta de control sobre los indicadores de ausentismo y rotación del personal dispuesto para la atención de los pacientes, lo cual dificulta los procesos de capacitación en la institución. Es importante resaltar que los altos índices de rotación generan altos costes derivados de los constantes procesos de selección y capacitación general requeridos para cubrir las plazas vacantes que se gene-

ran frecuentemente; dichos recursos bien pudiesen servir para mejorar la infraestructura tecnológica y los escenarios de colaboración y aprovechamiento de las TIC en favor de una mejor atención institución-médico-paciente. Esta problemática parece común en las instituciones del sector; algunos de los entrevistados aseguraron que tienen un índice de rotación superior al 30 % y unos índices de ausentismo del 25 % en personal asistencial, lo cual incide directamente en la atención al paciente. Dichos entrevistados resaltaron además los elementos que han identificado como agravantes o causantes de estos índices:

- **Bajos salarios:** Las instituciones ofrecen salarios que están en la media, e incluso por debajo de la media del sector, lo cual obliga al empleado a trabajar en otras instituciones para mejorar sus ingresos. Esto no es compensado con incentivos atractivos que generen la retención del personal.
- **Baja calidad educativa:** Algunas instituciones resaltaron la baja calidad en la educación técnica superior de los empleados del área asistencial; lo cual ha traído problemas en la atención al paciente y ha aumentado, por consiguiente, los índices de rotación. Respecto a esta problemática, una de las instituciones optó por constituir un instituto de educación técnica superior para garantizar los niveles de calidad necesarios en el personal técnico de las áreas asistenciales.
- **Falta de personal especializado:** La falta de personal altamente calificado ha obligado a algunas instituciones a contratar y asumir los elevados costes de formación especializada internacional; sin embargo, pese a sus esfuerzos por mantener a los empleados que han sido formados, se encuentran en una constante amenaza de migración profesional, también conocida como “fuga de talentos o fuga de cerebros”.

En cuanto a las capacitaciones, en algunas de las instituciones no existe una programación anual de las mismas, no están centralizadas, no son las adecuadas y son contingentes. Cada jefe hace las capacitaciones que estima convenientes, sin que haya una previsión anual, tal como se precia en las siguientes respuestas dadas por los diferentes entrevistados en el marco de este trabajo:

Capacitaciones, pues no las hago yo, trato de buscar las personas que tengan conocimientos en lo profundo de ese tema; en cuanto a lo que es sistemas, pues Julio las hace; en cuanto a lo que es facturación, en cuanto a lo que es auditoría, ellas, cada una de las jefes organiza en capacitaciones. Calidad hace una capacitación. Recursos Humanos como tal no hago capacitaciones, más que todo hablo de la ley, de lo que les corresponde y qué es lo que no les corresponde hacer.

P: (...) ¿y cuánto de ese gasto se destina al fomento de las tecnologías en los empleados? Es decir, a capacitaciones, formaciones, así, *grosso modo*...

R: No hay un rubro, que lo especifique...

P: Dentro de vuestras capacitaciones de Gestión Humana, decís, bueno... O sea, no hay una programación de Cursos TIC ni nada...

R: No...

Lo antes expuesto nos marca un contexto organizacional, en las instituciones analizadas, caracterizado por un entorno institucional que adolece de planes estratégicos de capacitación encaminados a fortalecer habilidades, procedimientos, procesos y funciones en estas entidades.

En general, las instituciones estudiadas en este proyecto presentan un escenario organizacional marcado por un interés en obtener certificaciones de calidad de sus diferentes procesos administrativos, así como de las habilitaciones exigidas por el Estado para poder brindar los servicios de salud<sup>1</sup>, mas no así en torno a la adhesión de estas en diferentes redes académicas y de investigación que ayuden al fortalecimiento de las labores ejercidas por los profesionales encargados de la atención de los pacientes. Mientras que en todos los casos se pudo observar que estaban en procesos de obtención de certificación de sus diferentes áreas administrativas o ya contaban con una al momento de realizarse este trabajo, solo una de las entidades analizadas manifestó su vinculación a redes académicas y de investigación relacionadas con la labor ejercida por los profesionales de la salud que hacían parte de ellas:

Nosotros ahora tenemos un proyecto, pues, para un área genética, y estamos tratando de asociarnos con la academia, pues para gestionar también recursos, porque realmente para crecer en estas empresas los recursos en innovación son costosos. (Responsable de Gestión Humana)

Con base en lo anterior se identifica un perfil organizacional caracterizado por el interés manifiesto de mejorar los procesos administrativos, pero sin garantizar un marco de

---

1 El Ministerio de Salud cuenta con el Sistema Único de Habilitación que "Es el conjunto de normas, requisitos y procedimientos mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para la entrada y permanencia en el Sistema, los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la prestación de servicios y son de obligatorio cumplimiento por parte de los Prestadores de Servicios de Salud y las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB)". Tomado de <http://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/Sistema-unicode-habilitacion.aspx>.

colaboración e intercambio de conocimiento e información que ayude a los diferentes profesionales de la salud vinculados con las IPS estudiadas a mejorar el ejercicio de sus funciones de atención a sus pacientes.

Otro hecho que se debe destacar en el análisis institucional de las IPS tomadas como caso de estudio es la falta de claridad en torno al presupuesto asignado a departamentos encargados del manejo del personal (Gestión Humana) y fomento de las TIC (Sistemas). Esto se aprecia en algunas de las respuestas que se presentan a continuación:

En un porcentaje general yo podría decir, bueno, la cifra exacta no la tengo porque no manejo el general... (Responsable de Gestión Humana)

P: ¿Qué porcentaje de los costos totales de la organización los absorbe el área TIC o el área de Tecnología, en la Clínica?

R: No te podría... No te tendría ese dato... (Responsable de Gestión Humana)

No hay un rubro que lo especifique... (Responsable de Gestión Humana)

Esto daría lugar a un contexto en el que sería difícil llevar a cabo planes formativos y/o de capacitación orientados a mejorar el aprovechamiento de la tecnología en el ejercicio de la atención de los pacientes por parte de los diferentes profesionales encargados de dicha función en estas organizaciones, al no contar dentro de la planeación financiera con un apartado dedicado exclusivamente a dichos fines.

Al momento de indagar sobre los canales de comunicación empleados por las IPS estudiadas, las respuestas de los entrevistados nos muestran un contexto que parece estar predominado por estrategias de comunicación divulgativas tradicionales, en el que el envío masivo de correos electrónicos, circulares, así como la publicación de carteleras, periódicos y revistas institucionales, es la estrategia adoptada por las diferentes organizaciones al momento de comunicar y/o socializar noticias e información estimada de interés para sus profesionales. Esto hace que el aprovechamiento de los diferentes escenarios digitales disponibles, como la *social media*, sea bajo o inexistente, como rasgo común en los casos analizados. Lo aquí expuesto se aprecia en algunas de las respuestas de los entrevistados que hicieron parte de este trabajo:

Sí, por circulares, físicos y... cartelera; tengo una cartelera aquí en el séptimo piso y también publico ahí. También tenemos un periódico institucional, se llama "Noti-Catalina", y también difundimos ahí... (Responsable de Gestión Humana)

Nosotros acá tenemos distintos comités. O sea, las políticas realmente se generan desde la reunión de junta directiva, y realmente cada uno de los comités tiene un líder, y esos comités permiten como la comunicación de todas esas políticas y cambios que la empresa requiere. Igual, bueno, sí son cosas muy fundamentales. Sí vamos a hacer son cambios, ya dentro de la planeación estratégica, del resto de las comunicaciones, pues todo se hace, pues a través de nuestros correos, y tratamos de que sea así. Por lo menos cualquier cambio o cualquiera situación que vamos a modificar. (Responsable de Gestión Humana)

## 2. Aprovechamiento de las TIC por parte de las IPS

Del análisis realizado a las entrevistas con los responsables de Gestión Humana y Sistemas de las tres IPS tomadas como casos de estudio se evidenció una serie de elementos de carácter institucional referidos al uso y aprovechamiento de las tecnologías por estas que suponen un valor agregado y una mejora en el servicio prestado a los clientes, tanto internos como externos.

Del análisis del inventario de *hardware* y *software* disponible en las IPS tomadas como casos de estudio en este trabajo podemos establecer un conjunto de resultados que nos permiten ver que las instituciones analizadas se caracterizaban por:

- Una capacidad a nivel de *hardware* y *software* orientada a la gestión administrativa de los pacientes y a las comunicaciones internas y externas realizadas desde estas entidades con sus pacientes y los diferentes profesionales que trabajan en ella.
- Una necesidad de renovación de los recursos de *hardware* y *software* disponible en estas organizaciones.

A nivel de actualización del *hardware* y *software*, las respuestas suministradas durante las entrevistas permiten ratificar lo observado en el análisis de los recursos aquí expuesto, ya que en la mayoría de los casos reconocen una necesidad latente por mejorar los equipos y recursos existentes a la fecha de realización de este trabajo:

Necesitamos equipos un poco más rápidos, equipos... realmente. (Encargado de Sistemas)

Sí, estamos robustos. Teníamos, de pronto, algunos puntos débiles que corregir; por ejemplo, el punto del internet, del acceso a internet, nosotros acá (...) Eso es lo que se pretende, porque aquí no había un Departamento de Desarrollo como tal. Apenas se está montando. (Encargado de Sistemas)

La parte tecnológica está como bastante rezagada. (Encargado de Sistemas)

Pese a lo antes expuesto, dos de las IPS entrevistadas están realizando en la actualidad inversiones económicas y de infraestructura, de acuerdo con sus capacidades institucionales, orientadas a mejorar sus recursos TI, lo cual da cuenta de un contexto marcado por un cierto nivel de reconocimiento y conciencia institucional alrededor de la necesidad de poner en marcha acciones encaminadas a mejorar el entorno tecnológico existente para un mejor aprovechamiento de estos recursos a favor de su labor sanitaria:

Estamos en un proyecto piloto de montar un sistema interno de manejo de gestión documental, ¿ok?; todavía estamos, pues, en proyecto. (Encargado de Sistemas)

Se está apuntando al sistema de cero papel y que todo sea digitalizado. (Encargado de Gestión Humana)

Se está haciendo una nueva inversión en cuanto a tecnología de temas de comunicaciones, canales de datos, mejoramiento del servicio de internet y en infraestructura como tal también a nivel de servidores y temas de telefonía IP. (Encargado de Sistemas)

Bueno, hay una inversión tecnológica importante...(Encargado de Sistemas)

Todo llevarlo al sistema. Es un proceso. Yo he estado metido de lleno en ese proceso. Estamos liderando; se han conseguido grandes cosas... tenemos nuestro administrador de contenidos... (Responsable de Sistemas)

El proceso de actualización tecnológica que está siendo adelantado por las entidades estudiadas nos muestra, además, un contexto en el que se observa cierto nivel de autonomía, al contar con departamentos de Sistemas que tienen como función el desarrollo de **softwares** ajustados a las necesidades institucionales para satisfacer la demanda sanitaria de sus pacientes. Identificamos además una entidad que no cuenta con este tipo de departamento en su organigrama; el mejoramiento tecnológico se hace a través de terceros:

(...) La parte de desarrollo e investigación, esa también la asumo yo; entre ellas el aplicativo que les comentaba, pues la trazabilidad de la historia; ese es un **software** hecho por nosotros acá a nuestra medida, aparte de otros, de otras utilidades que se han hecho, porque igual nosotros tenemos un software especializado, pero como todo **software** especializado genérico no abarca el 100 % de las necesidades de cada institución, entonces se han hecho ciertos aplicativos adicionales, pequeñitos, que soportan esa falencia. (Responsable de Sistemas)

Bajo este contexto podemos ver que el aprovechamiento de las TIC que se está generando en este tipo de organizaciones se hace apegado a las demandas institucionales existentes; lo que si bien resulta lógico y conveniente, el contexto institucional expuesto en el apartado 1 de este capítulo dificultaría la realización de este proceso.

En cuanto a las funciones orientadas a la utilización de los recursos de *hardware* y *software*, las respuestas de los entrevistados reafirman también lo visto durante el análisis de los inventarios entregados voluntariamente durante este proceso:

Uno es el sistema de citas médicas que ellos están actualizando a otra plataforma, una interfaz vía web que va a permitir mejorar todo el tema de ese proceso como tal de citas médicas; y la idea es que a futuro lo mismos usuarios del Instituto puedan interactuar con ese sistema y puedan consultar sus citas médicas, mirar su calendario, agendar su cita; y de alguna forma, eso ya es un servicio que se les estaría ofreciendo a ellos más directamente para su uso, asimismo, para uso interno. (Responsable de Sistemas)

El otro proyecto es el tema de la telefonía IP, que nos permite una gama más amplia a nivel de la operatividad de la telefonía como tal. Y dentro de las cosas que se van a implementar también es el tema del ordenamiento de citas a través del sistema de telefonía, con una contestadora que le permita a la persona dejar mensajes acerca de su necesidad que sean redireccionados a buzones de correo o buzones de voz. Eso es lo que inmediatamente está pensado en la mejora de los servicios y el valor agregado para los usuarios. (Responsable de Sistemas)

Básicamente la herramienta que más se usa aquí es la ofimática, *Word, Excel, PowerPoint* y un *software* de gestión asistencial. (Responsable de Sistemas)

Los entrevistados además nos muestran que entre los profesionales de la salud (médicos, en especial) se ha extendido el uso de recursos de comunicación propios (*WhatsApp*, celulares y correos personales) para el establecimiento de la comunicación con sus pacientes. Este hecho, además de ser de conocimiento institucional, resulta un asunto que, bajo la información obtenida desde las IPS tomadas como casos de estudio, contraviene los intereses institucionales a nivel financiero, al reducirse con ello la posibilidad de cobro directo de los pacientes al tener que ir estos a dichas entidades:

Hay algunos especialistas pues que están de turno y no llegan, entonces mandamos las placas por *WhatsApp*; ellos ven placas por *WhatsApp* y por *WhatsApp* dicen, si tienen fracturas o no. (Responsable de Gestión Humana)

Uno de los médicos siempre ha dicho: de qué forma, hacia futuro, nosotros podemos encontrar la forma que esa consulta, que a veces es telefónica, sea más formal, y que de una u otra manera sea un poco más legal desde el punto de vista de todo lo que es el rigor de una consulta, porque todavía todas estas herramientas se están utilizando muy informalmente. De hecho, el doctor me decía: “¡Me mandan fotos! O sea, tengo una cuestión en el endometrio, doctor mire”. O sea, si los usamos, qué forma podemos de pronto tener un beneficio más organizado formalmente. (Responsable de Gestión Humana)

Que todo quede registrado, porque esa consulta se vuelve algo más informal, pues tampoco tiene un efecto económico, de pago; esa consulta se hace y no hay ninguna sustentación que vaya a la historia. (Responsable de Gestión Humana)

Lo planteado arriba genera un marco de debate desde una perspectiva institucional al momento de generar procesos de inclusión de la tecnología en el funcionamiento diario de estas entidades, desde los profesionales de la salud que laboran en ellas y la posibilidad de compaginar el reto que supone sacar máximo provecho de la tecnología con las metas financieras establecidas por dichas instituciones para su existencia. Esto pudiese estar contribuyendo a limitar o, al menos, a hacer más lento el proceso de inclusión de recursos orientados a facilitar el intercambio de información y conocimiento en este tipo de organizaciones de forma institucionalizada desde los profesionales de la salud, por ejemplo, al no encontrar o reconocer un modelo de negocio que permita articular estos a la estructura financiera de las diferentes organizaciones estudiadas.

Otro tema que se aprecia de las entrevistas aplicadas son los niveles de aprovechamiento de las TIC por parte de los médicos vinculados a las IPS tomadas como casos de estudios. En general, se observa que desde el punto de vista institucional, estos profesionales son vistos con unos perfiles marcadamente renuentes al momento de hacer uso de las innovaciones tecnológicas existentes en la actualidad y delegan esta función, en la mayoría de los casos, a otros profesionales a su cargo (enfermeras y auxiliares, por ejemplo):

Los médicos que son socios de la clínica hacen también su consulta particular aquí. (...). Entonces, este *software* que acabamos de actualizar a través de la web es para la consulta particular de ellos. Esa es la consulta donde el médico se ha resistido a empezar, a pesar de que es super moderno ¿Por qué? Porque está acostumbrado a lo que decíamos: a una consulta más de mirarte a los ojos, de hablar, de explicarte, de hacerte el dibujo. (Responsable de Gestión Humana)

Ese ha sido más que todo el obstáculo, el obstáculo estaba allí. Pero uno sí siente que las enfermeras tienen más herramientas; bueno, son de una generación también... Es lo que nos pasa a nosotros: nuestros hijos nos superan. Yo pienso que nuestra generación de médicos es una generación de médicos que fueron hechos del lápiz y el papel. Entonces es más complicado; es como una resistencia, de todas maneras, al cambio, a pesar de que sí ven los beneficios. (Responsable de Gestión Humana)

El hecho de contar con médicos cuyas instituciones les consideran “renuentes” a la tecnología, como resultado del hábito creado en ellos, al momento de delegar la gestión administrativa y de comunicación institucional a otros profesionales, nos marcan como retos: 1) cómo fomentar un mayor aprovechamiento de las TIC por parte de los médicos,

a nivel institucional, sin que ello impida el actual uso que estos hacen de los recursos de comunicación personales mencionados anteriormente; y 2) cómo vincular al resto de profesionales de la salud en las estrategias que puedan ponerse en marcha para los fines aquí mencionados, al ser estos quienes terminan llevando el peso de empleo tecnológico institucional, sin que ello suponga más carga laboral, a través de la articulación total o parcial de procesos administrativos y de comunicación que están llevándose a cabo en estas organizaciones (comunicación con otros profesionales de la salud y el acceso a historias clínicas en un mismo entorno digital, por ejemplo).

### **3. Debilidades, fortalezas, amenazas, y oportunidades requeridas para el aprovechamiento de las TIC en las IPS**

Dentro de la fase documental del proyecto, cuyo objetivo es conocer el perfil de uso tecnológico, administrativo y de las funciones de los profesionales de la salud vinculados con las IPS seleccionadas para el estudio, se realizó el análisis DOFA, con el objetivo de identificar los atributos de estas que: 1) favorecen la creación de la Red resultado del proyecto expuesto en este libro (la Red Social **REDYIKA**); 2) obstaculizan el desarrollo de las TIC, detectando las condiciones internas de las IPS, tanto positivas como negativas; y 3) permitan reconocer las condiciones externas, propias del ambiente, que tendrán impactos positivos o negativos en el proceso de inclusión tecnológica a nivel sanitario.

Para el desarrollo del análisis DOFA se estableció como objetivo el mismo objetivo general planteado en el proyecto, a saber: Diseñar, desarrollar e implementar una Red dirigida a profesionales de la salud accesible a través de Internet, multiplataforma y multidispositivo, que facilite el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los profesionales de la salud en general. La metodología del análisis DOFA consiste en analizar el contexto competitivo de la empresa desde dos vertientes o entornos: externo e interno.

En la primera parte del estudio se enuncian las amenazas y oportunidades que se generan en el sector al que pertenecen las IPS, es decir, el entorno externo, las cuales deben ser aprovechadas anticipándose a las mismas. La segunda parte del estudio analizaría las fortalezas y debilidades de las IPS en su entorno interno, basándose siempre en datos objetivos de sus recursos, competencias y capacidades. Así, podemos enunciar que el análisis DOFA tendrá que analizar los siguientes puntos:

- Análisis externo:
  - **Amenazas:** son todos aquellos elementos del entorno que impiden que se implanten las estrategias de una empresa, en este caso de las clínicas, o también que se vean mermadas las posibilidades de su implantación o de su rentabilidad.
  - **Oportunidades:** son todos aquellos elementos del entorno que favorecen la implantación de las estrategias de una empresa, en este caso de las clínicas, o también que aumenten la posibilidad de su implantación o incrementen su rentabilidad.
- Análisis interno:
  - **Debilidades:** son los puntos débiles o los limitantes de la capacidad de desarrollo de la estrategia de la empresa, en este caso de las clínicas.
  - **Fortalezas:** son los puntos fuertes o capacidades o ventajas competitivas de la empresa, en este caso de las clínicas.

Al analizar los resultados de los estudios DOFA de las tres IPS objeto de este capítulo (gráfico 2) se crearon 4 listas, en las que se identifican las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de las mismas y su entorno frente a la búsqueda de este objetivo citado previamente (Diseñar, desarrollar e implementar una Red dirigida a profesionales de la salud accesible a través de Internet, multiplataforma y multidispositivo, que facilite el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los profesionales de la salud en general).

<b>FACTORES INTERNOS</b>          <b>FACTORES EXTERNOS</b>	<p style="text-align: center;"><b>LISTA DE FORTALEZAS</b></p> <p>F1. Manejo de historias clínicas por medio de <i>softwares</i>.                  F2. Las imágenes diagnósticas están digitalizadas.                  F3. Suficiencia de equipos.                  F4. Conexión a internet en toda la clínica.                  F5. La mayor parte de las comunicaciones se manejan por correo electrónico.                  F6. Aprovechamiento de las TIC (Whatsapp, celulares, correos electrónicos) para consultas con especialistas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>LISTA DE DEBILIDADES</b></p> <p>D1. Falta de control y conocimiento sobre el presupuesto asignado al Departamento de Sistemas y ausencia de un rubro para el fomento de las TIC.                  D2. Poco presupuesto asignado a las TIC.                  D3. No hay fomento TIC desde la gerencia.                  D4. Resistencia al uso de las TIC por parte de los especialistas.                  D5. Los recursos TIC no son suficientes.                  D6. Falta de actualización de <i>hardwares</i>.                  D7. No se realizan pruebas de ingreso sobre suficiencia tecnológica.                  D8. Insuficiencia de conocimientos informáticos en los funcionarios del área asistencial.                  D9. Ausencia de servicios online para los pacientes.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>LISTA DE OPORTUNIDADES</b></p> <p>O1. Creación de una historia clínica nacional.                  O2. Aprovechamiento del fomento realizado por MinTIC.                  O3. Apoyo del Estado para realizar investigación.                  O4. Creación de un clúster de salud a nivel internacional.</p>	<p style="text-align: center;"><b>FO</b> Estrategia para maximizar tanto las F como las O</p> <p style="text-align: center;"><b>RED TELEMÁTICA</b> (F1, F2, F3, F4, F5, O2)</p>
<p style="text-align: center;"><b>LISTA DE AMENAZAS</b></p> <p>A1. Aprovechamiento TIC en la competencia para mejorar el servicio al cliente.                  A2. Contenidos inadecuados (recomendaciones médicas sobre procedimientos, comentarios vejatorios sobre otros profesionales o clínicas, entre otros).                  A3. Restricciones éticas y morales sobre el manejo de la información.                  A4. Falta de capacitación de los auditores del Estado en temas de salud para realizar la adecuada vigilancia</p>	<p style="text-align: center;"><b>FA</b> Estrategia para maximizar las F y minimizar las A</p> <p style="text-align: center;"><b>CLAUSULA</b> (A1,A2)</p> <p style="text-align: center;"><b>CONTENIDOS SOCIO-JURÍDICOS</b> (F1, F2, F3, F5, A1, A2, A3)</p>	<p style="text-align: center;"><b>DA</b> Estrategia para minimizar tanto las D como las A</p> <p style="text-align: center;"><b>CLAUSULA</b> (A1,A2)</p> <p style="text-align: center;"><b>CREACIÓN DE UNA POLÍTICA DE FOMENTO DE LAS TIC</b> (D1, D2, D3, O2)</p>

**Fuente:** elaborado por los autores a partir del análisis documental y entrevistas realizadas en las IPS tomadas como casos de estudio.

### Gráfico 2

DOFA resultado del trabajo realizado con las IPS tomadas como caso de estudio

Partiendo de lo anterior se realizó un análisis DOFA de fortalezas y debilidades internas comunes a las instituciones estudiadas, así como de las amenazas y oportunidades del entorno de las mismas a nivel local, regional y nacional. Los insumos de este análisis son los estudios DOFA obtenidos de las entrevistas y documentación corporativa obtenida del trabajo con estas entidades.

Junto con este análisis DOFA general del sector se presentan las distintas estrategias que puede adoptarse para maximizar las fortalezas internas y las oportunidades que brinda el entorno, así como reducir sus debilidades o áreas de mejora y mitigar las amenazas del entorno. Se trata, por tanto, de trascender la individualidad de cada una de las instituciones y extrapolar o inferir, mediante un método inductivo, la generalidad de un sector como es

el Sector Salud, centrándonos en el aspecto TIC del mismo para el logro del objetivo del proyecto antes expuesto.

Las estrategias resultantes son las siguientes:

- **Estrategia FO** – Para maximizar tanto las Fortalezas internas de las IPS como las Oportunidades que brinda el entorno: Enfocada en el desarrollo de la Red Telemática de Cooperación y Formación Médica, objeto de este proyecto, fomentando principalmente las siguientes fortalezas detectadas en las IPS estudiadas a través de las entrevistas a profundidad realizadas a los responsables de Gestión Humana y de Sistemas de las mismas, además del análisis documental:
  - Manejo de las historias clínicas por medio de un *software*.
  - Las imágenes diagnósticas están digitalizadas.
  - Tienen suficiencia de equipos.
  - Existe conexión de internet en todas las instalaciones de las clínicas.
  - La mayor parte de las comunicaciones se manejan por correo electrónico.

Las instituciones estudiadas deben aprovechar el fomento de las TIC que está llevando a cabo el Ministerio de Tecnología y Comunicaciones (MinTIC) para potencializar las fortalezas detectadas y expuestas anteriormente y así poder crear una Red Telemática de Cooperación y Formación Médica en busca de sinergias con los principales actores del sector, fundamentalmente entre los médicos y enfermeras que laboran en las IPS seleccionadas. Podemos decir que se tienen los insumos hacia el interior y la colaboración del MinTIC para poder desarrollar la Red Telemática objeto de este proyecto.

- **Estrategia DO** - Para tratar de minimizar las debilidades internas de las IPS con las Oportunidades del entorno: se trata de crear una política de fomento de las TIC desde el aprovechamiento del apoyo que el Estado está brindando para la investigación, tratando de salvar las debilidades encontradas (falta de control y conocimiento sobre el presupuesto asignado al Departamento de Sistemas y ausencia de un rubro para el fomento TIC; poco presupuesto asignado a TIC y escaso fomento de las TIC desde la gerencia) creando planes y políticas de fomento TIC en las instituciones, como por ejemplo, dar mayor preponderancia al Departamento de Sistemas, con un presupuesto claro y apoyo de la gerencia para desarrollo de *software* y plataformas TIC que mejoren las condiciones en las IPS en términos de atención al cliente, registro y usabilidad de la información, política de cero papeles, etc., y que impacten en el ex-

terior creando experiencias significativas que ayuden a la investigación y desarrollo para la comunidad.

- **Estrategia FA** – Estas estrategias buscan maximizar las Fortalezas para contrarrestar las Amenazas del entorno. Aquí surgen dos tipos de estrategias en relación con la creación de la Red Telemática de Cooperación y Formación Médica:
  - La creación de cláusulas de exclusión de la responsabilidad de la información publicada en la web ante la amenaza que puede suponer la competencia en el aprovechamiento que hace de las TIC para mejorar el servicio al cliente y una vigilancia de los contenidos que pueden ser publicados en la red, ya que estos pueden llegar a ser inadecuados (recomendaciones médicas sobre procedimientos, comentarios vejatorios sobre otros profesionales o clínicas, entre otros).
  - Publicación de contenidos sociojurídicos sobre la regulación de los temas tratados por las instituciones, en concreto, sobre temas de reproducción: las fortalezas de las organizaciones estudiadas (manejo de las historias clínicas por medio de un *software*; las imágenes diagnósticas digitalizadas, su suficiencia de equipos y las comunicaciones gestionadas por correo electrónico) deben servir para contrarrestar las amenazas que vienen del exterior (el aprovechamiento que la competencia hace de las TIC para mejorar el servicio al cliente, las restricciones éticas y morales relativas al manejo de la información y la vigilancia de publicar contenidos inadecuados en la red).
- **Estrategia DA** – Aquellas que muestran qué hacer cuando nos encontramos en una situación de Debilidades internas y Amenazas externas:
  - *Debe crearse una política de fomento TIC*, puesto que el Mintic está fomentando el uso de las mismas a pesar de las debilidades que en general presentan las organizaciones al respecto: una absoluta falta de control y conocimiento sobre el presupuesto asignado a los departamentos de Sistemas en general y ausencia de un rubro para el fomento TIC, además del escaso fomento y apoyo a las mismas desde la gerencia.
  - *Deberían crearse también cláusulas de exclusión de la responsabilidad de la información publicada en la web*, por los contenidos inadecuados que se publican en la misma (recomendaciones médicas sobre procedimientos, comentarios vejatorios sobre otros profesionales o clínicas, entre otros) y manteniendo la mirada en la competencia en cuanto al aprovechamiento que hace de las TIC para mejorar el servicio al cliente.

## 4. Conclusiones

Con base en los resultados generales mostrados en este capítulo a la luz del análisis de las entrevistas a profundidad realizadas a los representantes de los departamentos de Gestión Humana y de Sistemas y la documentación facilitada por cada una de las instituciones estudiadas durante la ejecución de la fase I de este proyecto relativo al diseño e implementación de una Red telemática de cooperación y formación médica, podemos establecer las siguientes conclusiones:

La estructura de las instituciones analizadas para este estudio tiene como común denominador la departamentalización jerárquica, lo que no deja margen a la delegación y el empoderamiento de los empleados y retrasa el proceso de toma de decisiones; adicional a esto, todas las instituciones analizadas cuentan con una elite médica que juega dos papeles importantes: uno como médico dentro de la función asistencial de la institución y otro como socio, debido a lo cual el médico puede tomar decisiones administrativas para la organización; esto último hace que de la gestión humana un reto para los administradores. También se encontraron departamentos de Gestión Humana y de Sistemas muy débiles o inexistentes, que delegan estas funciones a lugares del organigrama en los que las competencias propias de estos simplemente no tienen lugar, perdiéndose en la cadena de valor del servicio que ofrecen, sin embargo, en la mayoría de las instituciones hay también un creciente interés en los temas relacionados con la tecnología y las telecomunicaciones, lo que las ha llevado a hacer recientes adquisiciones, no solo de equipos y recursos TIC sino también de personal altamente capacitado, y si bien no se profesa una cultura de la tecnología desde la dirección de las mismas, estas recientes adquisiciones solo pueden ser realidad gracias al apoyo de la dirección.

El perfil de uso y apropiación tecnológica en los profesionales de la salud de las IPS analizadas (las cuales son una buena representación de las IPS del Departamento del Atlántico, tanto desde el punto de vista institucional como organizativo) presenta importantes falencias, tal y como hemos venido indicando a lo largo de este capítulo; esencialmente se identificaron debilidades en los procesos de selección e inducción del personal, al no aplicarse pruebas de dominio en equipos y recursos TIC que resultan imprescindibles para el desarrollo de las funciones propias del cargo. Adicional a esto se identificó una influencia por parte de algunos médicos de la vieja escuela para delegar las principales tareas del ejercicio de su labor, relacionadas con el uso de equipos y recursos TIC, en personal sanitario de menor rango que se encuentra bajo su dirección: enfermeras y auxiliares de enfermería. Pese a los esfuerzos de algunas instituciones por mejorar sus procesos mediante el aprovechamiento de las TIC, estos profesionales delegan las funciones en otros profesionales,

que están adquiriendo conocimientos y dominio de uso mediante esta práctica; conocimiento que al no contar con un sistema de gestión del conocimiento, muchas veces se termina cada vez que termina el contrato de la persona que adquirió dichas habilidades.

En términos generales, luego de realizar los diferentes estudios y de tener acceso a la información de las instituciones, estimamos que es altamente necesaria la implementación de herramientas tecnológicas como la Red Telemática de Cooperación y Formación Médica que facilite el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los médicos y enfermeras favoreciendo el aprendizaje colaborativo como resultado del intercambio de información y el diálogo entre los profesionales de la salud del departamento Atlántico. Además, supondrá un espacio virtual en el que los profesionales de la salud podrán compartir nuevos conocimientos y experiencias médicas; todo esto con objeto de promover e impulsar la investigación médica, los servicios brindados y la satisfacción de los pacientes.

## Capítulo VI

### CONSTRUCCIÓN DE LA MARCA Y FUNCIONALIDADES DE REDYIKA

Miguel Ángel Ruiz Bacca.  
Elías Said Hung  
Daladier Jabba

En el marco del proyecto Red Telemática para la Cooperación y Formación Médica, que operó bajo la modalidad universidad-empresa, el equipo de Salud Software House y la Universidad del Norte realizaron la estrategia de *branding*, diseño, arquitectura de información y desarrollo HTML de una red médica, que involucraba al mercado colombiano inicialmente, sin dejar de lado las posibilidades comerciales desde el resto de países de Iberoamérica.

La Red Social **REDYIKA** debía contar entre sus funcionalidades la de compartir información entre profesionales de la salud (médicos, enfermeras, paramédicos, entre otros). En este sentido, esta Red debía contar en su desarrollo con una marca, diseño de la Red y establecimiento de servicios acordes con los retos vinculados con el objetivo principal que tuvo el proyecto del que fue desarrollado: Diseñar, desarrollar e implementar una Red dirigida a profesionales de la salud accesible a través de Internet, multiplataforma y multidispositivo, que facilite el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los profesionales de la salud en general. Todo ello bajo la premisa de que esta Red sea una herramienta segura, robusta, escalable y rápida para visualizar desde cualquier dispositivo.

Este capítulo ha sido subdividido en tres apartados orientados a:

Establecer una aproximación inicial de los posibles productos que competirían comercialmente con la Red Social **REDYIKA**.

Identificar los rasgos que rigieron en el desarrollo de la marca y la identidad corporativa de esta Red.

Determinar los diferentes servicios que serían ofrecidos desde esta Red, de acuerdo con los perfiles de usuarios identificados como beneficiarios directos de la Red Social **REDYIKA**.

En este capítulo, por tanto, se exponen aspectos que sirvieron durante todo el proceso de ejecución del proyecto que dio como resultado la Red Social **REDYIKA**, de mapa de ruta estratégico sobre la visión que debía tener esta Red para garantizar el objetivo principal expuesto al comienzo.

## 1. **Benchmarking. La Red Social REDYIKA ante sus potenciales competidores**

A lo largo del proceso de estudio de los diferentes productos y/o servicios que pudiesen servir de competencias a la Red Social **REDYIKA** se identificaron algunas soluciones que sirvieron de referente comerciales y funcionales para el desarrollo integral de esta Red (tabla 1):

**Tabla 1.**  
Competidores identificados a partir de *Benchmarking*

Sinopsis	Fortalezas frente a REDYIKA	Debilidades frente a REDYIKA
<b>Suat Historia Clínica</b>		
<p>Es una aplicación gratuita que brinda acceso a los socios de Suat a su historia clínica.</p> <p>Al ser una información confidencial, los socios previamente deben registrarse como usuarios del sitio y autorizar la activación de la historia clínica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene un sistema de reportes medible y flexible.</li> <li>Tiene más de 1200 clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No ofrece su servicio fuera de Montevideo (Uruguay)</li> <li>Se necesita ser socio registrado para acceder a la plataforma.</li> <li>Al ingresar el registro sale “error”</li> </ul>
<b>iDoctor Pro - Control de Pacientes</b>		
<p>Es una base de datos de control de pacientes, diseñada por doctores, quienes pueden crear historias médicas personalizadas, así como extender la base de datos dispuestas en ellos, según su especialidad médica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalización de su <i>App</i> con datos del doctor, teléfono, cédula médica, especialidad, clínica, hospital; estos datos se imprimen en cada historia clínica de sus pacientes.</li> <li>4 diferentes idiomas, inglés, español, francés, alemán.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No tiene acceso a foros de discusión sobre temas de relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>

*Continúa...*

Sinopsis	Fortalezas frente a REDYIKA	Debilidades frente a REDYIKA
<b>MedicalData</b>		
<i>Software</i> médico para el control de expedientes clínicos de pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las consultas de sus pacientes.</li> <li>Los estudios especiales que necesitan.</li> <li>Las intervenciones quirúrgicas.</li> <li>Sus ingresos y egresos.</li> </ul>	No tiene acceso a foros de discusión sobre temas relacionados con sus tratamientos clínicos.
<b>Medical History LITE</b>		
<i>Medical History LITE</i> es un <i>software</i> que permite que el médico pueda valorar aspectos de una enfermedad de una manera fácil y rápida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalización completa.</li> <li>Percepción inmediata de la condición de la paciencia gracias al código de colores.</li> <li>Guarda el formato PDF, enviarlo por correo electrónico o imprimirlo directamente desde el iPad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentada por los médicos para los médicos. Es una plataforma cerrada.e acceso a foros de discusión sobre temas de relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>
<b>iDoctor Office Lite</b>		
Es un <i>software</i> que permite que el médico pueda valorar aspectos de una enfermedad de una manera fácil y rápida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalización completa.</li> <li>Percepción inmediata de la condición de la paciencia gracias al código de colores.</li> <li>Guarda el formato PDF, enviarlo por correo electrónico o imprimirlo directamente desde el iPad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentada por los médicos para los médicos. Es una plataforma cerrada.</li> <li>No tiene acceso a foros de discusión sobre temas relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>
<b>iDoctors Lite</b>		
Esta aplicación ayuda a los médicos a realizar un seguimiento de las citas de sus pacientes, las fotos de las lesiones, el estado de las enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear citas de los pacientes</li> <li>Agregar, organizar y ver las fotos de pacientes (lesiones, caras, etc.) y enlace con las citas fotos de correo electrónico o datos de los pacientes desde la propia aplicación</li> <li>Crear información de diagnóstico personalizado</li> <li>Muestra de hoy y las próximas citas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma con una única funcionalidad</li> <li>NO tiene acceso a foros de discusión sobre temas relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>
<b>All My Patients</b>		
Esta aplicación ayuda a los médicos a realizar un seguimiento de las citas de sus pacientes, las fotos de las lesiones, el estado de las enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear citas de los pacientes</li> <li>Agregar, organizar y ver las fotos de pacientes (lesiones y caras, entre otras) y enlace con las citas fotos de correo electrónico o datos de los pacientes desde la propia aplicación</li> <li>Crear información de diagnóstico personalizado</li> <li>Muestra de hoy y las próximas citas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma con una única funcionalidad</li> <li>NO tiene acceso a foros de discusión sobre temas de relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>

Continúa...

Sinopsis	Fortalezas frente a REDYIKA	Debilidades frente a REDYIKA
<b>MedicalNotes</b>		
<p>Aplicación que ayuda a almacenar diferentes notas del paciente (antecedentes quirúrgicos, imágenes de radiología, fotografías clínicas y vídeos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado para que los médicos mantengan registros de pacientes y datos clínicos.</li> <li>• <i>Record</i> de datos clínicos del paciente (incluyendo diagnósticos del pasado, la historia social)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco en médicos independientes</li> <li>• No se responsabiliza por los datos ingresados.</li> <li>• No tiene acceso a foros de discusión sobre temas relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>
<b>Patient-Tracker</b>		
<p>App usada por profesionales de la salud para recopilar datos de sus pacientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede añadir varios datos de medicamentos que se prescribe a sus pacientes.</li> <li>• Puede añadir información del paciente (nombre, sexo, fecha de nacimiento, su condición actual)</li> <li>• Puede asignar medicamentos a paciente con su dosificación de horario.</li> <li>• Puede realizar un seguimiento a los pacientes, información signo vital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra solo a médicos y enfermeras.</li> <li>• Solo para <i>iPad</i></li> <li>• No tiene acceso a foros de discusión sobre temas relacionados con sus tratamientos clínicos.</li> </ul>
<b>Sermo</b>		
<p><i>Sermo</i> es una comunidad dirigida únicamente a médicos en Estados Unidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite compartir información sobre casos.</li> <li>• Tanto las identidades como las conversaciones se mantienen en el anonimato.</li> <li>• Funciona tanto para computadores como para dispositivos móviles.</li> <li>• Ofrece información relevante y actualizada para la comunidad médica.</li> <li>• Se incentivan la participación y aportes significativos con remuneración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusiva para médicos.</li> <li>• Información en inglés.</li> <li>• Solo se dirige a la comunidad médica residente en Estados Unidos.</li> </ul>
<b>NeoMed</b>		
<p><i>Neomed</i> es una plataforma orientada a los médicos residentes en España que permite el acceso a recursos para su formación, trabajos e información de actualidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona de manera similar a la aplicación <i>WhatsApp</i>.</li> <li>• Permite resolver dudas clínicas con la ayuda de miles de médicos de toda España, de diferentes especialidades, así como opinar y calificar las intervenciones de otros.</li> <li>• Permite adjuntar imágenes a los comentarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Únicamente en España.</li> <li>• Funciona únicamente para dispositivos móviles.</li> <li>• Exclusiva para médicos.</li> <li>• Excluidas otras ramas de la medicina, como la sanitaria, enfermeros, fisioterapeutas.</li> <li>• Solo un enfoque, dudas médicas.</li> </ul>

Continúa...

Sinopsis	Fortalezas frente a REDYIKA	Debilidades frente a REDYIKA
<b>Doximity</b>		
<p><i>Doximity</i> es una herramienta y una red exclusiva para médicos y profesionales de la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene la posibilidad de ganar créditos CME con solo leer sus revistas médicas.</li> <li>• Puede tener información de contactos en segundos. Accediendo a más de 707 000 perfiles de MD.</li> <li>• Permite enviar y recibir faxes desde su teléfono inteligente o en la web con línea de fax digital de forma gratuita.</li> <li>• Mantente conectado con colegas, compañeros de clase y compañeros de los residentes.</li> <li>• Contactos con colegas y empleadores en los principales hospitales y sistemas de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite únicamente comunicaciones privadas uno a uno.</li> <li>• Las estrictas políticas de registro según su alta formación profesional excluyen a aquellos que tienen experiencia o que están iniciando.</li> <li>• Demasiados datos para registrarse.</li> <li>• Bombardeo de correos de falsos colegas.</li> </ul>
<b>SaluDoc</b>		
<p>Es una comunidad exclusiva para médicos en Latinoamérica, permite compartir casos clínicos, trabajar en grupo y comunicarte, mejorando labor profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión con otros doctores.</li> <li>• Permite compartir y comentar casos clínicos.</li> <li>• Permite crear grupos e invitar colegas a estos.</li> <li>• Posee una gama de herramientas funcionales importantes para la comunicación entre colegas y la resolución de casos médicos: chat, videoconferencia, consulta de casos clínicos, artículos, noticias, creación de grupos y publicación de eventos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No está diseñado para dispositivos móviles.</li> </ul>
<b>ResearchGate</b>		
<p><i>ResearchGate</i> es una red dedicada a la ciencia y la investigación que permite colaborar y conocer trabajos y conferencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlaces a investigadores de todo el mundo</li> <li>• Comparte tus publicaciones, acceso a millones más, y publicar sus datos.</li> <li>• Conecta y colabora con colegas, compañeros, coautores y especialistas en su campo.</li> <li>• Haga preguntas, obtenga respuestas, y encuentre soluciones a los problemas de su investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusiva para médicos</li> <li>• Bolsa de empleos</li> </ul>

Fuente: elaborado por los autores.

A partir de la revisión del conjunto de productos o plataformas identificados durante el proceso de ejecución de este **benchmarking** se logró trazar la situación actual del mercado que aspira a entrar a la Red Social **REDYIKA**, así como las oportunidades que tendría este a nivel del sector de la salud en Colombia e Iberoamérica:

- La mayoría de los productos analizados no comunican con claridad el nivel de seguridad en el manejo de la información personal y de los casos médicos.
- La mayoría de las aplicaciones están diseñadas principalmente para ser usadas en dispositivos móviles y tabletas.
- Diseño poco atractivo, funcionalidad compleja en algunos casos.
- Plataformas limitadas en funcionalidades.
- Solo algunas ofrecen acceso a compartir información de las historias clínicas.
- No hay una penetración fuerte en la comunidad médica colombiana de las App médicas existentes, y en el caso de Iberoamérica, en la actualidad la competencia resulta limitada.
- En la mayoría de casos el contenido va en un sola vía, no hay acceso a compartir o discutir sobre casos médicos.
- La mayoría mantiene políticas de exclusividad que limitan el ingreso a potenciales usuarios.
- La solicitud de demasiada información en el registro es un factor importante a la hora de desistir de la intención de vincularse a las redes.
- La mayoría de las redes presentan un riesgo potencial de vinculación de miembros no idóneos.

A partir de lo antes expuesto, el proyecto del que partió la Red Social **REDYIKA** debía orientarse a:

- Crear una plataforma ideal para divulgar las capacidades de una red de cooperación y formación para profesionales de la salud y de consulta para usuarios en general, que promueva y facilite la socialización de información con las condiciones y herramientas necesarias para generar una comunidad estructurada que permita los siguientes objetivos del segmento:

- Configurar el espacio para que médicos y otros profesionales de la salud divulguen de manera segura y confidencial información sobre diagnósticos, tratamientos, avances en la medicina y otra información enfocada a mejorar sus prácticas.
- Mejorar los niveles de calidad y colaboración entre los diferentes miembros del ecosistema sanitario que trabajan con los pacientes.
- Posicionar efectivamente la herramienta frente a la comunidad profesional del sector salud, inicialmente en Colombia, sin dejar de lado las oportunidades que puedan surgir en otros países de Iberoamérica.

La Red Social **REDYIKA** cuenta con oportunidades comerciales entre los diferentes *stakeholders* interesados en hacer parte de esta Red, como resultado de los siguientes valores añadidos:

- Un sitio y una aplicación *online* para localizar un gran número de productos, contenidos y profesionales de la salud.
- Una plataforma segura que permita tener un mayor control y visibilidad de los tratamientos, casos clínicos y de contenidos de divulgación científica, con el fin de mejorar la colaboración y la comunicación, siempre respetando la debida confidencialidad de los pacientes de dichos casos clínicos.
- Una herramienta confiable para responder a las rápidas necesidades cambiantes de la medicina, con los mejores asociados e interesados posibles.
- Compartir historias y tratamientos clínicos.
- Compartir conocimiento.
- Consultas y recomendaciones.
- Recomendación de lugares y sitios web que los pacientes puedan consultar.
- Motivación por medio de puntos (*ranking*).

Para lograr el anterior objetivo general, la plataforma buscará cumplir con los siguientes objetivos específicos por audiencia (*stakeholders*):

- Profesionales del sector de la Salud

- Los profesionales de la salud pueden construir lazos con colegas, promover ideas y mantener al tanto a los pacientes de nuevos avances en su campo; además de intercambiar información, acceder a cursos formativos y otros servicios dispuestos.
- Empresas del sector Salud (IPS – laboratorios farmacéuticos, universidades y centros de investigación y formación, aseguradoras (EPS), entre otras vinculadas con el área de la salud)
  - Aquí podrán tener representantes, los cuales pueden publicar los servicios y tratamientos de sus pacientes, debatir y divulgar, logrando fabricar autoridad y credibilidad dentro de la comunidad médica.
  - Empresas reclutadoras y de *headhunting*

Desde la Red Social **REDYIKA** podrán tener la posibilidad de tomar contacto directo con potenciales candidatos que puedan servirles a cubrir las vacantes laborales vinculadas con los diferentes procesos liderados por estas empresas, entre otros servicios.

Asimismo, la accesibilidad de la Red desde dispositivos web y móviles, además de la alta percepción favorable en torno a la vinculación y pertinencia de las comunidades virtuales entre los profesionales de la salud (mostrado en el capítulo III de este libro resultado de investigación), lo convierten en un producto potencialmente atractivo para estos.

La propuesta de valor de la Red Social **REDYIKA** es una combinación de los siguientes elementos:

- **Novedad:** En la actualidad no existe una competencia en la región.
- **Flexibilidad en el ejercicio profesional:** Con algunos servicios, como las historias clínicas, el médico podrá acceder a información de sus pacientes desde cualquier punto con conexión a internet, de una manera segura. Además podrá acceder a información sobre casos clínicos, formación virtual, congresos y publicaciones. Por otra parte, tendrá acceso a comunicación con otros colegas suscritos a la red.
- **Diseño:** La Red cuenta con un diseño moderno, intuitivo y familiar. Se han analizado las características generales de las redes sociales más utilizadas, y estas se han convertido en una inspiración para un diseño propio que además represente el estilo de los profesionales de la salud.

- **Reducción de riesgo:** Las restricciones de acceso y suscripción garantizan que los contenidos de la Red provengan de profesionales de la salud titulados. Esto reduce el riesgo para aquellos profesionales que constantemente realizan búsquedas de patologías y casos clínicos en buscadores abiertos y no especializados.
- **Accesibilidad:** A diferencia de los modelos interinstitucionales de intranet, la Red es accesible desde cualquier punto con conexión a internet, fijo o móvil y es multiplataforma, por lo cual facilita consultas desde celulares inteligentes, tabletas, equipos de escritorio y equipos portátiles.

Para ello se ofrecen en la Red Social **REDYIKA** un conjunto de atributos (tabla 2) y servicios de valor añadidos (tabla 3) orientados a ubicarse como referente dentro de un mercado actualmente existente:

**Tabla 2**

Atributos que cuenta en la Red Social REDYIKA a sus usuarios

---

Acceso gratuito (limitado) y de pago de usuarios
“Ranking” de usuarios según interactividad generada en la Red
Reporte semanal de actividad
VozIP
Foros
Grupos de discusión
Chats
Mensajería
Eventos
Muro
Publicaciones
Buscador avanzado de contenidos y usuarios
Soporte web
Aparecer en primeros puestos de búsqueda de contacto por área
Upgrade de usuario

---

**Fuente:** elaborado por los autores.

**Tabla 3**

Servicios de valor añadidos brindados desde la Red Social REDYIKA, según **consumidores**

Consumidores	Servicios de valor añadidos
Profesionales de la salud	Historias clínicas
	Anuncios
IPS – laboratorios farmacéuticos, Universidades y centros de investigación y formación, aseguradoras (EPS), entre otras vinculadas con el área de la salud	Cursos de formación <i>online</i>
	Anuncios
	Cursos de formación <i>online</i>
	Servicio de selección de personal
	Servicio de <i>headhunting</i>
	Servicios estratégicos y <i>Outsourcing</i>
	Estudios de mercado
	Búsqueda de candidatos
	Anuncios
	Referencias profesionales de candidatos
Empresas de selección y <i>headhunting</i>	

**Fuente:** elaborado por los autores.

## 2. Construcción de la marca e identidad corporativa de la Red Social REDYIKA

Una estrategia de mercadeo integral permite coherencia y sinergias en el manejo de la marca *Online* y *Offline*. La marca, por tanto, debe conservar sus valores e identidad a través de los diferentes canales y soportes de visualización. A partir de lo antes expuesto es que tanto la marca como la experiencia *online* tomada para el desarrollo de la Red Social **REDYIKA** debían tomar los siguientes principios (tabla 4):

**Tabla 4**  
Principios tomados para el diseño de la marca e identidad corporativa de la Red Social REDYIKA

La marca online	La experiencia online
Verse y proyectarse profesional y asequible.	Intuitiva
Ser sinónimo de sociabilizar y colaborar, alta confiabilidad, científica, de profesionales, avanzada y de interés.	Confiable
De acercamiento fácil de los diferentes usuarios y resolver sus necesidades de servicio satisfactoriamente	Profesional
Ser reconocida por conveniencia, herramienta gratuita, variedad y gran valor agregado a la comunidad.	Dinámica y Veloz
	Didáctica
	Interesante
	Base de investigación

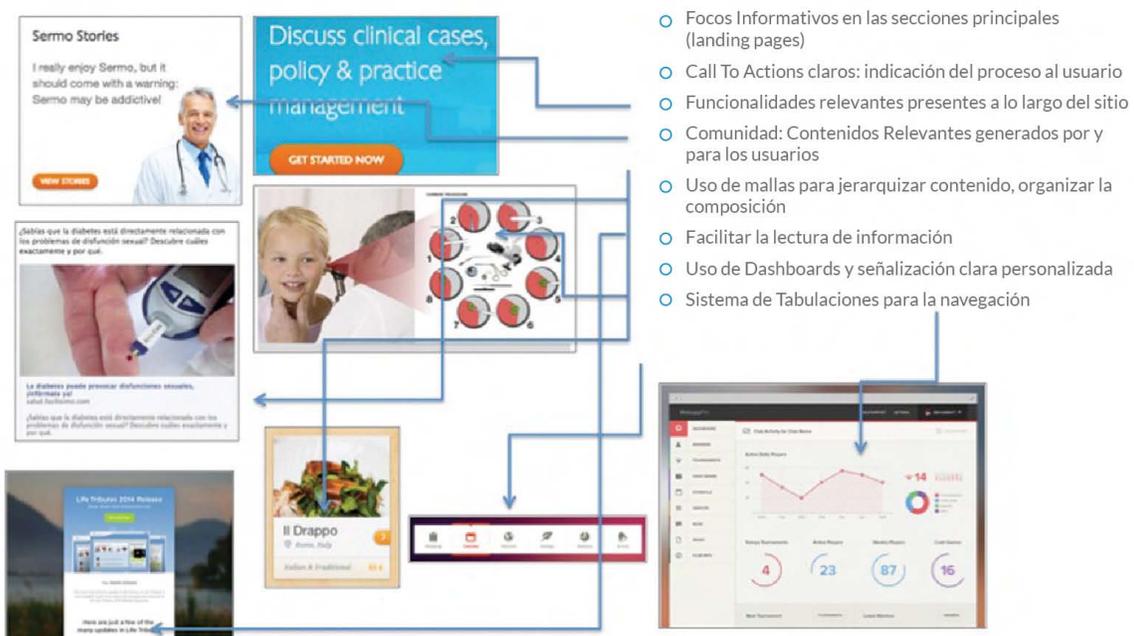
**Fuente:** elaborado por los autores.

Lo antes expuesto se llevará a cabo bajo un conjunto de valores que se estimaron como referentes al momento de desarrollar la Red Social **REDYIKA**, los cuales marcarían la relación entre esta Red y sus usuarios finales:

- Servicio
- Variedad
- Honestidad
- Colaboración
- Confianza
- Facilidad

Para lograr un *look and feel* (gráfico 1) coherente con los atributos de la marca, la Red Social **REDYIKA** debía ser capaz de:

- Concentrarse en la utilización justa y acertada de recursos visuales que denoten facilidad de uso, profesionalismo y confiabilidad. Debe recurrir a las percepciones que normalmente están atadas a un ambiente profesional de la medicina:
  - Confianza, asertividad, comunicación clara, indicaciones directas y explícitas, entre otras.
  - Deben evocar un lenguaje respetuoso de alcance universal, técnico en el caso de comunicación entre profesionales, y no técnico respecto a otras audiencias.
  - Los recursos iconográficos deben moverse en el ámbito de la razón y experiencias de trabajo en las que se busca comunicar, colaborar y obtener beneficios comunes como fruto directo de dicha interacción.
  - La consecuencia lógica de estos circuitos debe ser la creación y no consolidación de una verdadera red colaborativa, inicialmente a nivel Colombia.



Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 1**  
Look and feel propuesto para REDYIKA

Lo hasta ahora expuesto nos llevó a posicionar la Red Social **REDYIKA** bajo un diseño de su marca e identidad corporativa, así como una funcionalidad, enmarcada en un posicionamiento visual y funcional predominado por la **colaboración** y el **fácil uso**, tal como se expone en el gráfico 2, el cual desmarca esta Red del resto de productos identificados en el marco del proyecto de investigación del que partió.



Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 2**  
Posicionamiento visual y funcional de REDYIKA

## 2.1 El diseño de la marca e identidad corporativa

Con base en lo expuesto hasta ahora a lo largo del punto 2 de este capítulo se muestran a continuación los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta<sup>[1]</sup> dirigida a seleccionar la marca e imagen corporativa que mejor se ajustaba a los principios, valores y posicionamiento visual y funcional de la Red Social **REDYIKA**.

- **El eslogan.** La selección del slogan final de la Red Social **REDYIKA** se hizo a partir de la puesta en consideración de un nombre y eslogan preliminar: RED MED: Conectar, colaborar y sanar. En términos generales, este eslogan fue aceptado por el 45,2 % de los encuestados, mientras que el 33,3 % se mostró desfavorable y el 21,4 % no emitió valoración alguna sobre este tema.

1 Para conocer la metodología aplicada para la realización de esta encuesta, revisar el apartado 2.2 del capítulo II de este libro.

Los profesionales con perfil de especialización, maestría y doctorado, además de edades comprendidas entre 27 y 54 años de edad, presentan un mayor grado de aceptación del eslogan propuesto que los estudiantes de medicina.

A los encuestados que expresaron posiciones negativas o neutras respecto al eslogan propuesto se les propuso comentar alternativas que estimasen más ajustada a los fines de esta Red. De allí surgieron algunas de las respuestas que compartimos a continuación:

“Sanar conectando y colaborando”

“Red Med: el conocimiento medico a un clic”

“Una historia hecha red”

“Un nombre que incluya a las enfermeras”

“Un nombre más llamativo”

“Un nombre que dé más confianza”

Luego de revisar la totalidad de respuestas de quienes se manifestaron neutrales y negativos ante el nombre y eslogan inicialmente propuesto, y una vez hecha la revisión comparativa de nombres de productos que serían competencia de este producto, se decidió finalmente nombrarla **REDYIKA**,<sup>[2]</sup> empleándose como eslogan “Conecta, colabora...”. Los motivos de este ajuste fueron:

- Al ser un proyecto orientado a los profesionales de la Salud, en general, se reconoció que el nombre propuesto al comienzo podía delimitar la población objetivo de esta Red a solo médicos. Se suprimió del eslogan el término “Sanar” por considerar que este sobredimensionaba la capacidad real de la Red, al estar orientado a fomentar la cooperación y la formación entre profesionales del sector salud. Esto sin dejar de lado la confusión observada a partir de las respuestas de los encuestados al modificar el objetivo principal de la Red antes expuesto.
- Se decidió emplear un nombre que aludiese a la labor de los profesionales de la salud, pero que permitiese:
  - Dotar a la Red de una identidad propia y claramente deslindada de los productos ya existentes.

---

2 *Yika* significa en lengua yoruba, de raíces etnolingüísticas afrodescendientes existentes de la región Caribe colombiana, “ronda”, la cual puede estar identificada por parte de los profesionales de la salud en general, quienes tienen el compromiso y labor de hacer seguimiento de los pacientes a su cargo.

- Dar cuenta del lugar de realización del proyecto que dio origen a esta Red (región Caribe colombiana).
- Dar cuenta de alguna labor compartida por todos los profesionales de la salud.
- **Logo e identidad corporativa.** De los seis logos empleados en la encuesta (Anexo 4), el que tuvo un mayor nivel de aceptación entre la población beneficiaria directa de REDYIKA se presenta en el gráfico 3.



**Fuente:** elaborado por los autores.

### Gráfico 3

#### Logo escogido según las encuestas

El (35,7 % de los encuestados valoró el logo finalmente tomado de forma favorable, en comparación con el resto que no superó el 20 % de aceptación. Esta opción se tomó como base para el diseño final de la marca e identidad visual corporativa de esta Red, teniendo en cuenta que, además, la mayoría de las valoraciones de quienes seleccionaron la versión preliminar tomada como base manifestaron, entre otras cosas, que:

“Es llamativo”

“Tiene relación con la profesión”

“Se ve serio y profesional”

“La originalidad y el profesionalismo que refleja”

En términos generales, las respuestas obtenidas a partir de la aplicación de esta pequeña encuesta sirvió para:

- Ser más asertivos al momento de hacer el diseño e identidad corporativa tomada finalmente para el desarrollo de esta Red (ver [www.redyika.com](http://www.redyika.com)).
- Vincular mejor la Red con el objetivo inicialmente planteado desde el proyecto que dio origen a esta.
- Deslindar mejor esta Red de los potenciales competidores.

No obstante las valoraciones positivas obtenidas, la propuesta escogida evidenciaba oportunidades de mejora respecto a su carácter colaborativo y social, aspectos importantes en la identidad de la red. En este sentido se refinó la propuesta, de modo que por un lado, los elementos que fueron identificados como relacionados con la profesión tuvieran mayor fortaleza y, por otro lado, asignando otras características que se relacionaran con colaboración e interacción. Integrando los diferentes elementos: nombre, eslogan, logo, la marca de la Red Social **REDYIKA** resultante se presenta en el gráfico 4.



**Fuente:** elaborado por los autores.

**Gráfico 4**  
Marca REDYIKA final

La propuesta final mantiene el rasgo característico de la onda, el cual fue relacionado con la profesión, pero se ubica sobre un fondo hexagonal para darle un mayor equilibrio. En este sentido se dio mayor saturación a los tonos cromáticos, con el fin de generar un mayor contraste entre los elementos gráficos, pensando en su visualización como logotipo o ícono en ambientes digitales.

### 3. Proceso de diseño gráfico de la Red Social REDYIKA

De acuerdo con los principios proyectados para la marca y experiencia *online* como resultado de las encuestas hechas a los usuarios potenciales, la definición de atributos para la identidad visual de la Red Social REDYIKA y los servicios que se ofrecerán para cada audiencia, se realizó el proceso de diseño gráfico, priorizando el *estado de la experiencia del usuario*, entendido como el diseño que facilita la experiencia humana, con el fin de generar compromiso y empatía con el usuario (Walker, 2010). En este sentido, de acuerdo con Dawson (2011, p.18), la propuesta de diseño debería cumplir con los siguientes aspectos para hacer placentera la experiencia del usuario:

- Consistencia en el diseño del sitio.
- Presentación gráfica accesible y fácil de usar.
- Diseño estéticamente agradable.
- Presentación gráfica orientada a cumplimiento de metas.

El proceso de diseño partió de la arquitectura de información de la Red Social REDYIKA, teniendo en cuenta las características de los contenidos de los servicios. En este sentido, se establecieron tres etapas (gráfico 5):



Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 5

Proceso de diseño gráfico plataforma de la Red Social REDYIKA

En la primera etapa se identificó por cada servicio las funcionalidades mínimas requeridas, con el fin de definir los tipos de contenidos correspondientes.

En la segunda etapa se organizaron y clasificaron los contenidos y funciones teniendo en cuenta las similitudes entre servicios. Esto con el fin de mantener una consistencia entre funcionamiento y elementos gráficos involucrados a lo largo del sitio.

En la tercera etapa se procedió a representar gráficamente los prototipos de las interfaces resultantes. La propuesta gráfica planteada como resultado de la diagramación de contenidos, además de ser accesible en plataformas y responder a diferentes dispositivos (pc y móviles), tuvo en consideración dos momentos en los cuales el usuario tiene contacto con la Red Social **REDYIKA**:

Ingreso por primera vez a la Red Social **REDYIKA**: En este caso es necesario hacer una presentación corporativa de la plataforma en la que se comunique en qué consiste la Red Social **REDYIKA**, su propuesta de valor, servicios ofrecidos según cada audiencia, los planes comerciales, términos y políticas e información de contacto.

**Ingreso como usuario registrado en la Red Social REDYIKA**: En este momento, la presentación del contenido debe favorecer el acceso ágil a los servicios que la plataforma le ofrece, invitar contactos y permitirle interactuar con estos.

En los gráficos 6, 7 y 8 se presenta el diseño propuesto, según las consideraciones mencionadas con anterioridad.

- **Sitio corporativo.** Teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente, el sitio corporativo es la presentación general de las características de la plataforma de la Red Social **REDYIKA**. El diseño propuesto busca ofrecer la mayor cantidad de información acerca de los beneficios de la plataforma, de forma ágil y atractiva visualmente.

La página de inicio del sitio corporativo es la página de aterrizaje o *landing page*. A ella se accede directamente digitando la dirección electrónica [redyika.com](http://redyika.com), o mediante publicidad en internet u otros medios. Teniendo en cuenta que en promedio para obtener una buena experiencia web las personas gastan alrededor de 25 segundos en la página de inicio, es necesario llegar rápidamente al punto para que el usuario se haga una idea clara de lo que ofrece el sitio y se lleve una buena impresión (Nielsen, 2006). En este sentido, se planteó la utilización de gran cantidad de recursos visuales como imágenes, ilustraciones y videos, que facilitarían la comprensión de las diferentes características por parte del usuario.

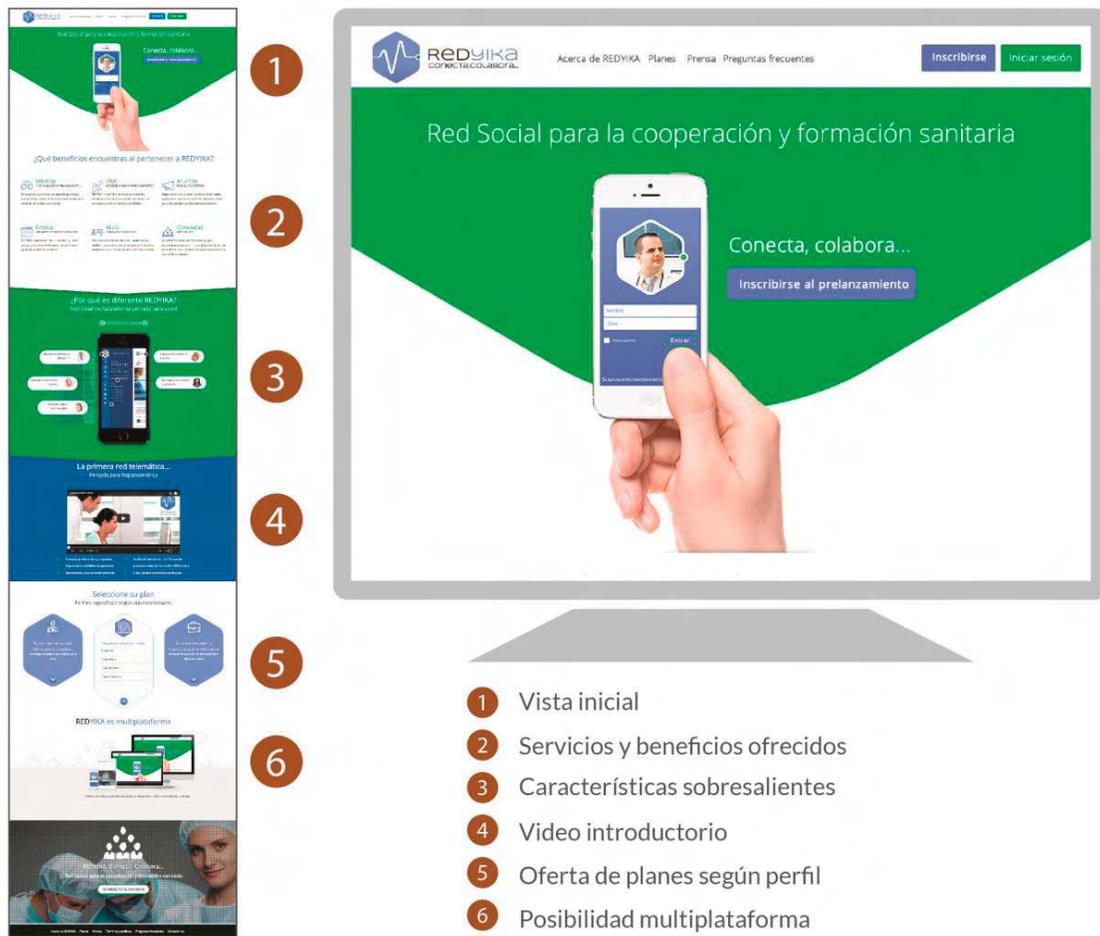
En la vista inicial de la página de lanzamiento se aprecia la estructura propuesta (gráfica 6). En la cabecera (A) se ubica la marca, menú de acceso a páginas con información detallada y las opciones de ingreso a la plataforma (inscripción o inicio de sesión). En el caso de la vista adaptada para dispositivos móviles, el menú y opciones de ingreso se encuentran en una zona colapsible, a la que se accede presionando el ícono que se encuentra al a derecha.



Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 6**  
Vista inicial de página de aterrizaje sitio corporativo de la Red Social REDYIKA

En el contenido se propone un ingreso con pocos elementos visuales, pero que informen de manera clara el tipo de producto que se está presentando: *Red Social para la cooperación y formación sanitaria*. Para reforzar el mensaje se hace de nuevo énfasis en el eslogan *Conecta, colabora...* e inmediatamente se da paso a un botón de *llamada a la acción* para invitar al usuario a inscribirse. Siguiendo con lo anterior, la página de lanzamiento es un recorrido comercial en el que se presentan la propuesta de valor, servicios más destacados y opciones comerciales del producto (gráfica 7).



Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 7

Contenidos página de aterrizaje sitio corporativo de la Red Social REDYIKA

### 3.1 Plataforma de la Red Social REDYIKA

En el diseño gráfico de la plataforma se priorizó la usabilidad, enfocada a la velocidad, eficiencia y características estéticas que hacen del uso del sitio algo destacado (Nielsen, 2006). La estructura y apariencia propuesta se presenta en el gráfico 8.

Tal como se aprecia en el gráfico 8, en la cabecera (A) se ubicaron los elementos y funciones generales de la plataforma: marca, nombre del usuario, buscador general, buscador avanzado, creación de grupos, anuncios, eventos, preguntas frecuentes, denuncias sobre la plataforma contacto, cambio de contraseña y cerrar sesión.



Fuente: elaborado por los autores.

### Gráfico 8

#### Vista inicial plataforma de la Red Social REDYIKA

En la zona de contenido (B) se encuentra el despliegue y manejo general de los servicios (muro, contactos, foro, eventos, anuncios, correo, publicaciones, servicios de valor añadido, voz IP).

A través del menú de servicios (C) se accede a la oferta de servicios generales y de valor añadido. Al igual que la cabecera, esta zona permanece visible en toda la plataforma.

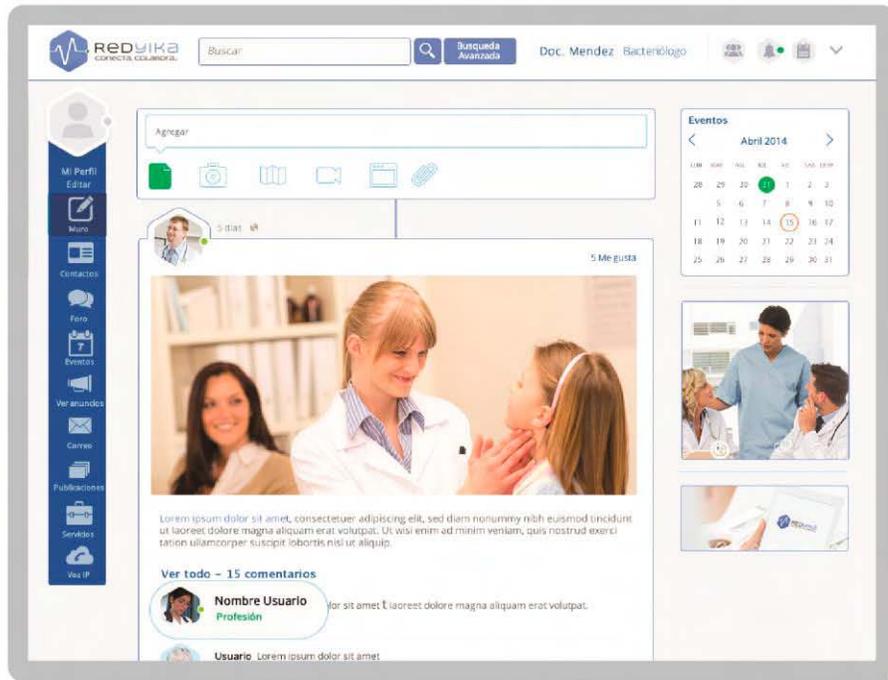
En la zona de contenido de apoyo (D) aparece el acceso a opciones de manejo de cada servicio por parte del usuario: creación, edición y visualización de la información. En esta zona aparece además el listado de usuarios disponibles en el **chat**, además de los espacios publicitarios dentro de la plataforma.

En el caso de la presentación adaptada para dispositivos móviles, tanto las opciones de la cabecera como las del menú de servicios se encuentran en dos zonas colapsibles que se despliegan al presionar los íconos que se encuentran en el extremo superior derecho y al costado izquierdo, respectivamente (gráfico 8, vista dispositivos móviles).

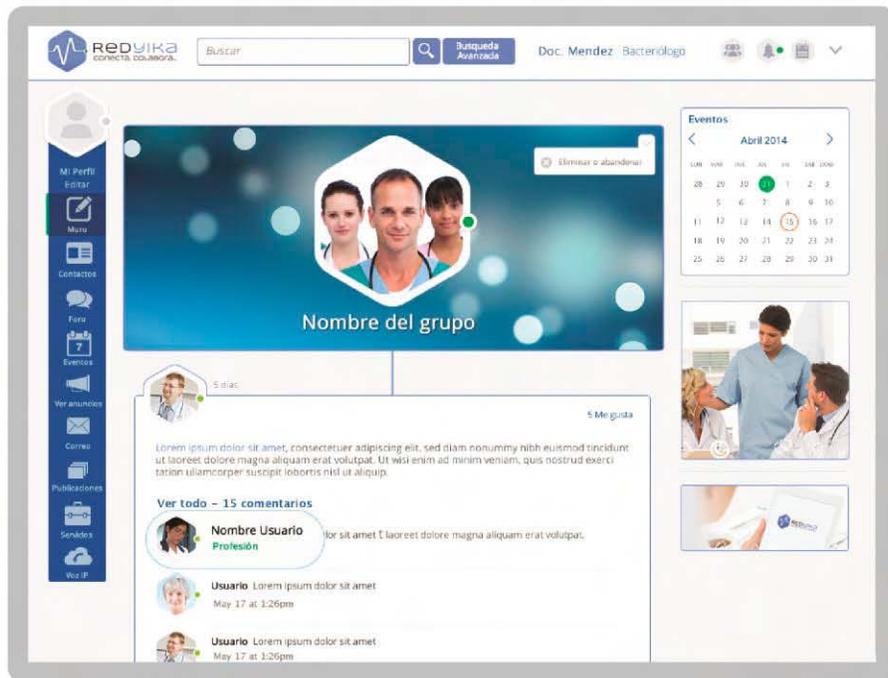
Otro aspecto importante que se tuvo en cuenta para hacer consistente el sitio en términos de interacción consistió en plantear patrones gráficos de diseño para funcionalidades similares a lo largo de los servicios de la plataforma. Ejemplo de ello son los servicios “Muro” y “Grupos”, así como “Foro” y “Anuncios”, que presentan similitudes tanto en la creación como la presentación de la información (gráficos 9 y 10).

La utilización de patrones gráficos como el código de color en tipografía, fondos botones y ubicación similar de los diferentes elementos (fecha, acciones de cada servicio, campos de texto y llamadas de acción) busca, por un lado, disminuir la curva de aprendizaje de los usuarios y, por otro lado, promover la construcción de modelos mentales (Norman, 2005) sobre el funcionamiento de los servicios.

## Muro



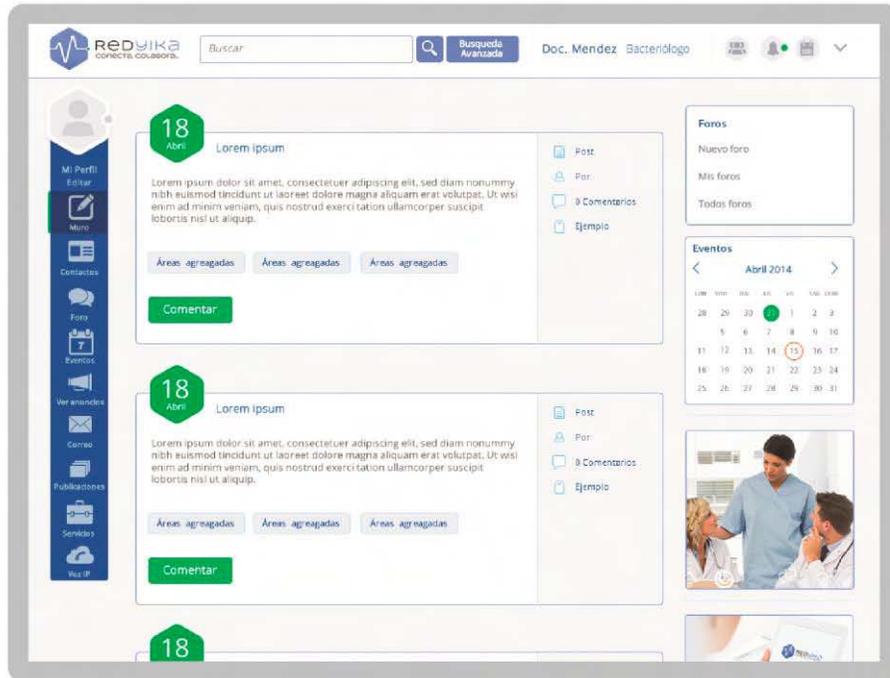
## Grupos



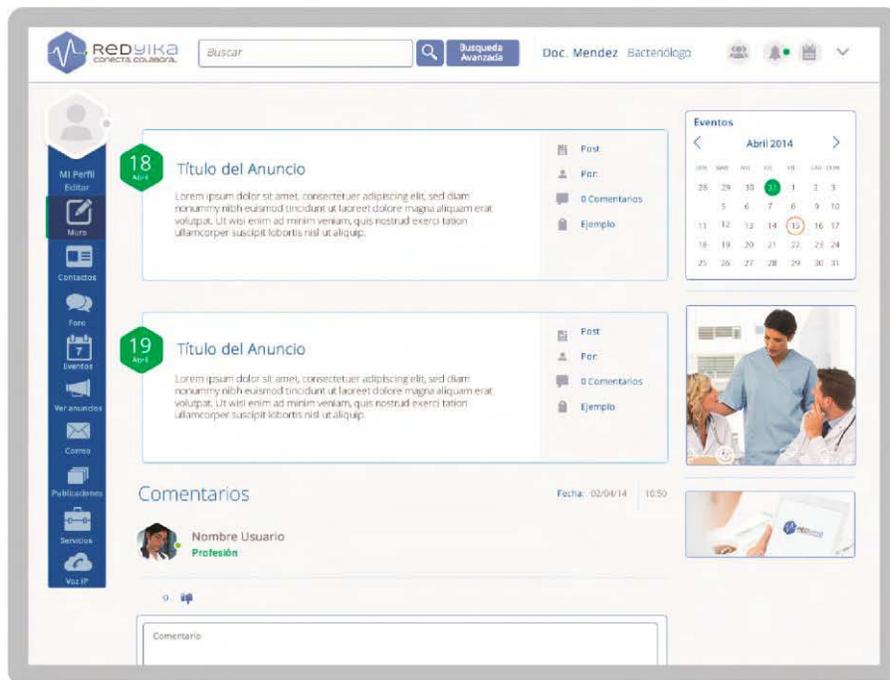
Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 9**  
Presentación servicios muro y grupos

## Foro



## Anuncios



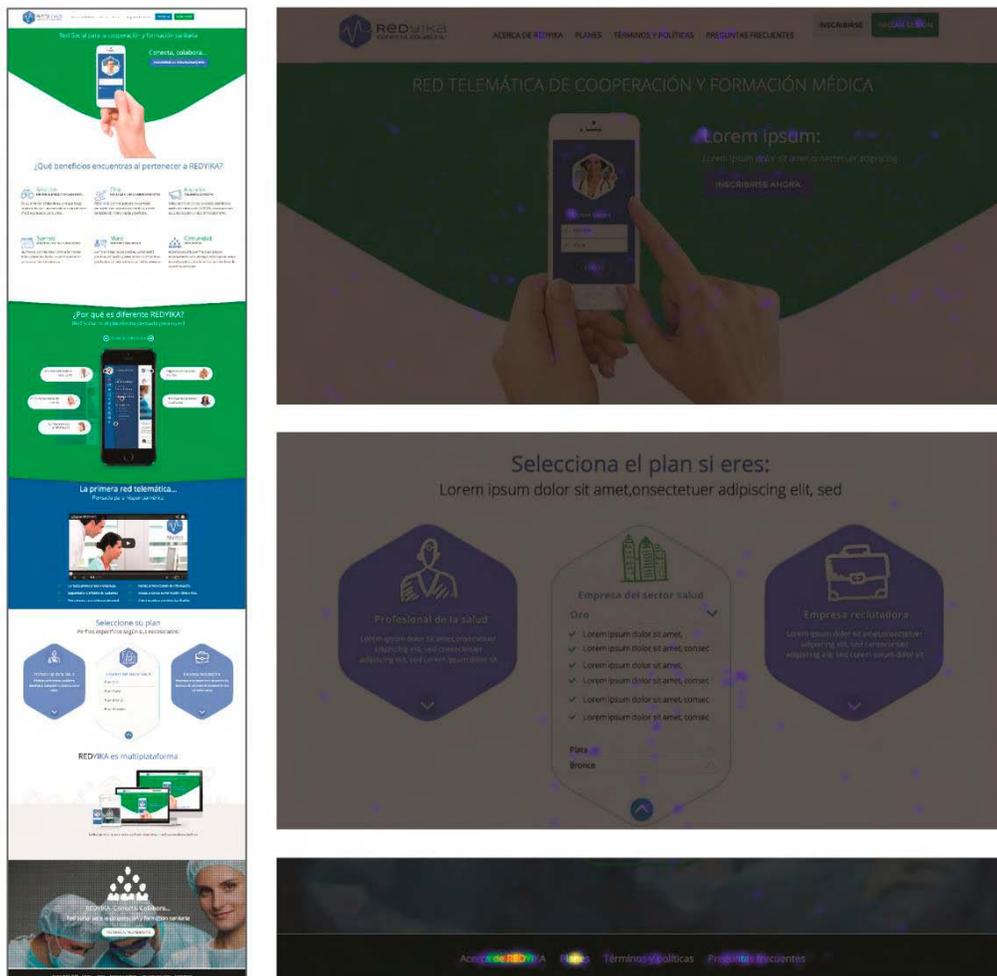
Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 10**  
Presentación servicios foro y anuncios

## 4. Pruebas de usabilidad de la Red Social REDYIKA

Teniendo en cuenta que es necesario evaluar eficiencia de la Red Social **REDYIKA** en cuanto al rendimiento, experiencia del usuario y posicionamiento, el sitio web fue analizado utilizando diferentes herramientas, con el fin de identificar aspectos como zonas frecuentadas por el usuario, impresiones (fijación en pantalla), velocidad de carga, presencia en redes sociales y posicionamiento respecto a otros competidores.

- **Mapa de calor.** Para este análisis se utilizó la herramienta *Crazyegg*. El mapa de calor es una visualización acerca de en qué zonas los visitantes han presionado. El área más brillante es la más popular; el área más oscura es la menos popular (gráfico 11).

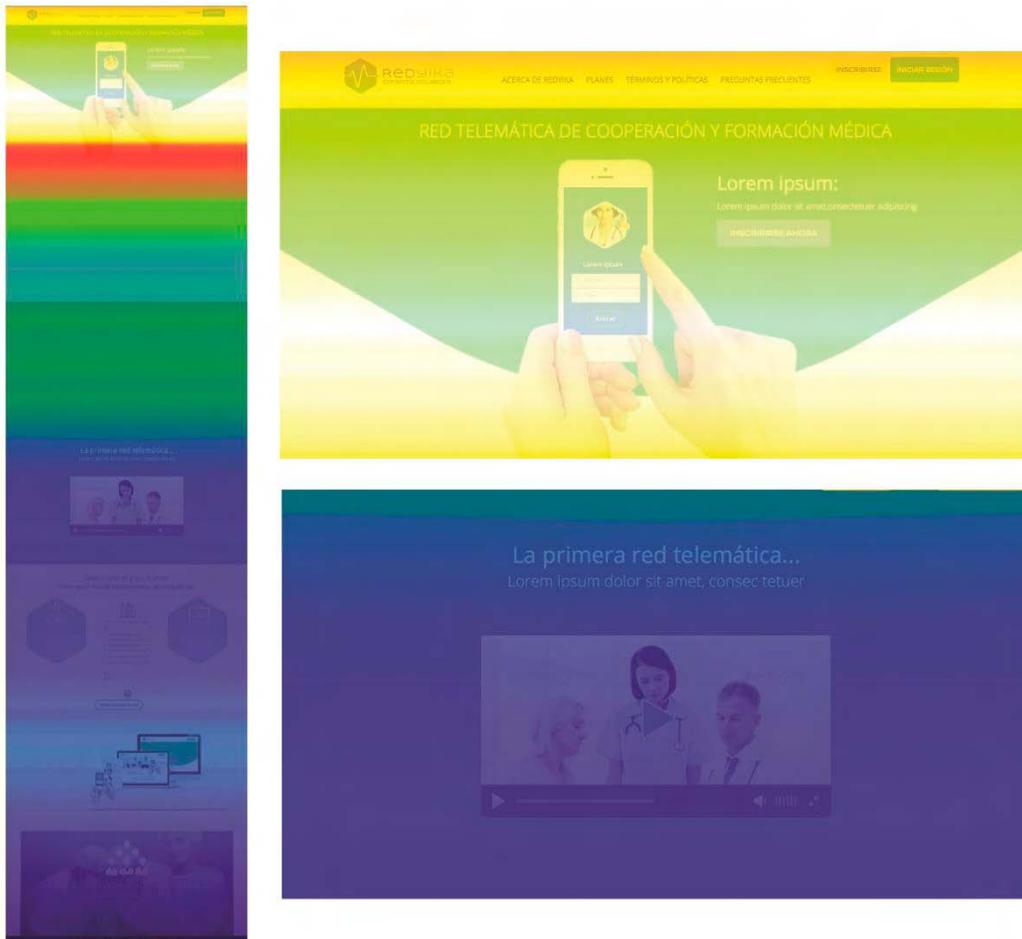


Fuente: modificado de [www.crazyegg.com](http://www.crazyegg.com).

**Gráfico 11**  
Presentación servicios foro y anuncios

De acuerdo con el análisis, la zona en que más presionaron los usuarios son la cabecera y pie de página; esta última con un mayor porcentaje. Esto se puede explicar debido a que se trata de un sitio nuevo y los visitantes desean conocer información confiable acerca de los promotores y realizadores de la plataforma. Otra zona con alto número de presiones es la que permite visualizar los planes comerciales y el espacio en el que un móvil expone beneficios de la Red Social **REDYIKA**.

- **Mapa de desplazamiento (scrollmap).** Para este análisis se utilizó la herramienta *Crazyegg*. El mapa de desplazamiento muestra el número de veces que cada zona de la página fue visible en el navegador. Las áreas más brillantes recibieron un gran número de impresiones (fijación en pantalla), mientras que las áreas más oscuras recibieron menos (gráfico 12).



Fuente: modificado de [www.crazyegg.com](http://www.crazyegg.com).

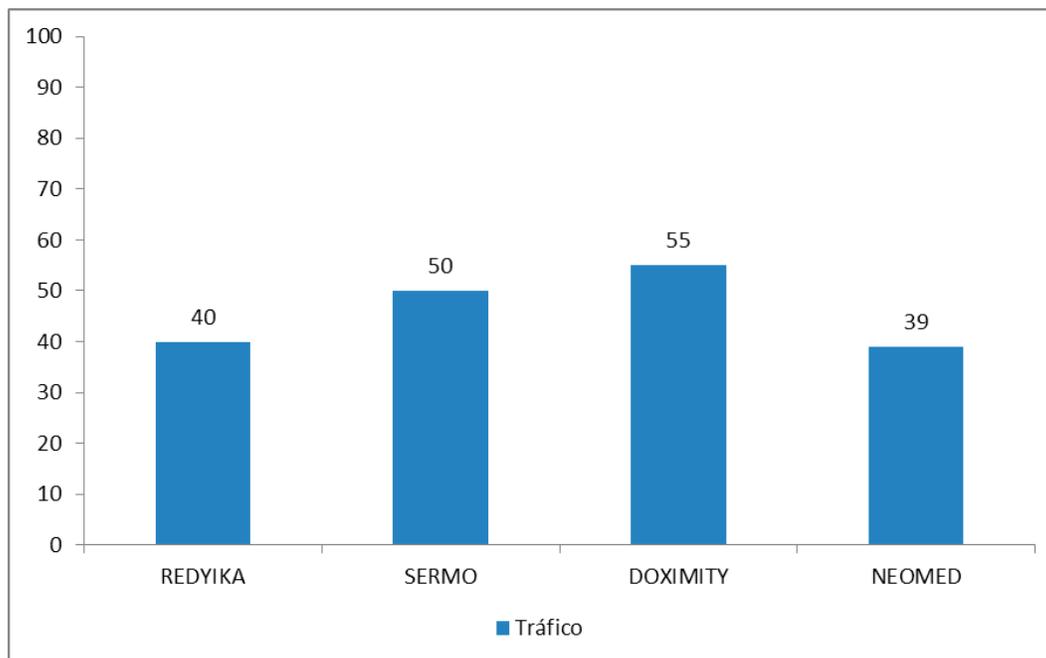
**Gráfico 12**  
Presentación servicios foro y anuncios

De acuerdo con el resultado, las zonas con más impresiones corresponden al inicio de la página de aterrizaje, seguido de la presentación de servicios ofrecidos, el móvil con los beneficios y la zona que explica el carácter multiplataforma de REDYIKA. Por otro lado, es importante destacar que las zonas de presentación del video, planes ofrecidos y el encabezado presentan bajo porcentaje de impresiones.

- **Posicionamiento.** Para evaluar el posicionamiento se analizaron simultáneamente tres sitios competidores de la Red Social REDYIKA, escogidos de *benchmarking* realizado previamente:

- *Sermo.com*
- *Doximity.com*
- *Neomed.es*

En esta ocasión se utilizó la aplicación en línea *quicksprout*, para analizar aspectos como tráfico, optimización para motores de búsqueda (SEO), velocidad y presencia en redes sociales. La valoración se hizo en septiembre de 2014 y los resultados se obtenidos se pueden apreciar en los gráficos 13, 14, 15 y 16.

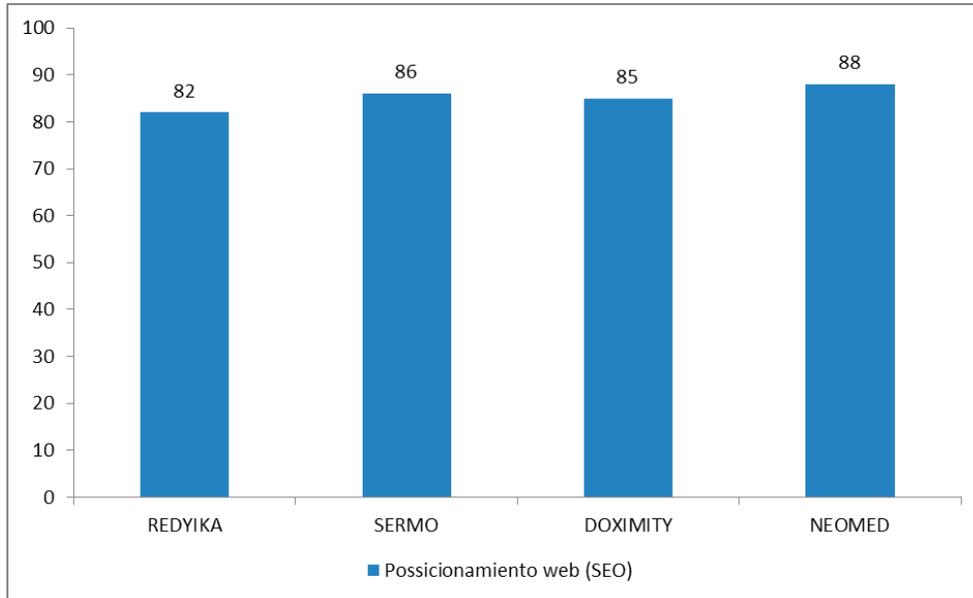


Fuente: elaborado por los autores de acuerdo con <http://www.quicksprout.com>.

### Gráfico 13

Tráfico durante Fase 4 de ejecución de procesol de desarrollo de la Red Social REDYIKA

Respecto al tráfico estático (tiempo de permanencia en la página), *Doximity* obtiene el mayor puntaje (55), seguido de *Sermo* (50), **REDYIKA** obtiene el tercer lugar (40) y *Neomed* el último lugar (39).

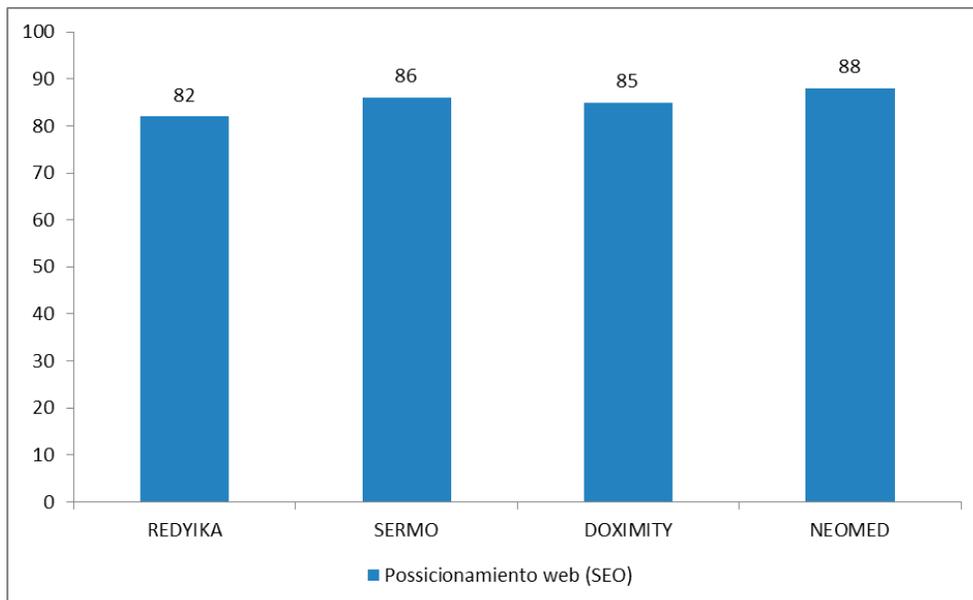


Fuente: elaborado por los autores de acuerdo con <http://www.quicksprout.com>.

**Gráfico 14**

Posicionamiento web durante Fase 4 de ejecución del proceso de desarrollo de la Red Social REDYIKA

Sobre el posicionamiento web, la mejor posicionada es *Neomed* (88), seguida de *Sermo* (86), *Doximity* (85) y en último lugar **REDYIKA** (82).

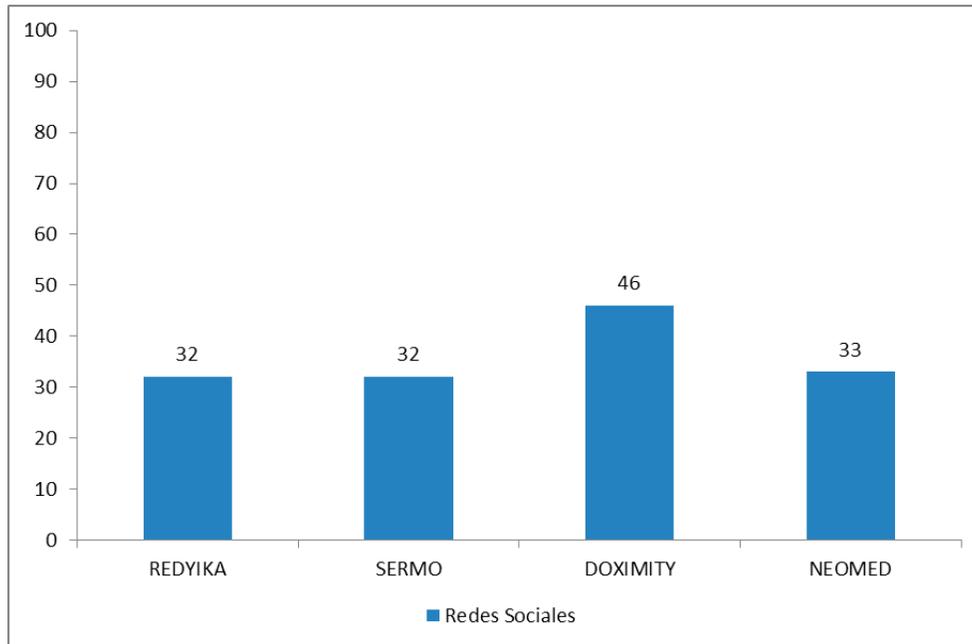


Fuente: elaborado por los autores de acuerdo con <http://www.quicksprout.com>.

**Gráfico 15**

Velocidad durante Fase 4 de ejecución de proceso de desarrollo de la Red Social REDYIKA

En cuanto a la velocidad de carga, *Neomed* fue el de mayor puntaje (91), seguido de *Sermo* (88), *Doximity* (83) y por último **REDYIKA** (67). Esto se debe a que la velocidad de carga es la segunda más alta (0,65 segundos), el tamaño de la página es de 1.6 mb (lo recomendable es 500 K máximo) y el número de peticiones es 73 (lo recomendable es 50 máximo).



Fuente: elaborado por los autores de acuerdo con <http://www.quicksprout.com>.

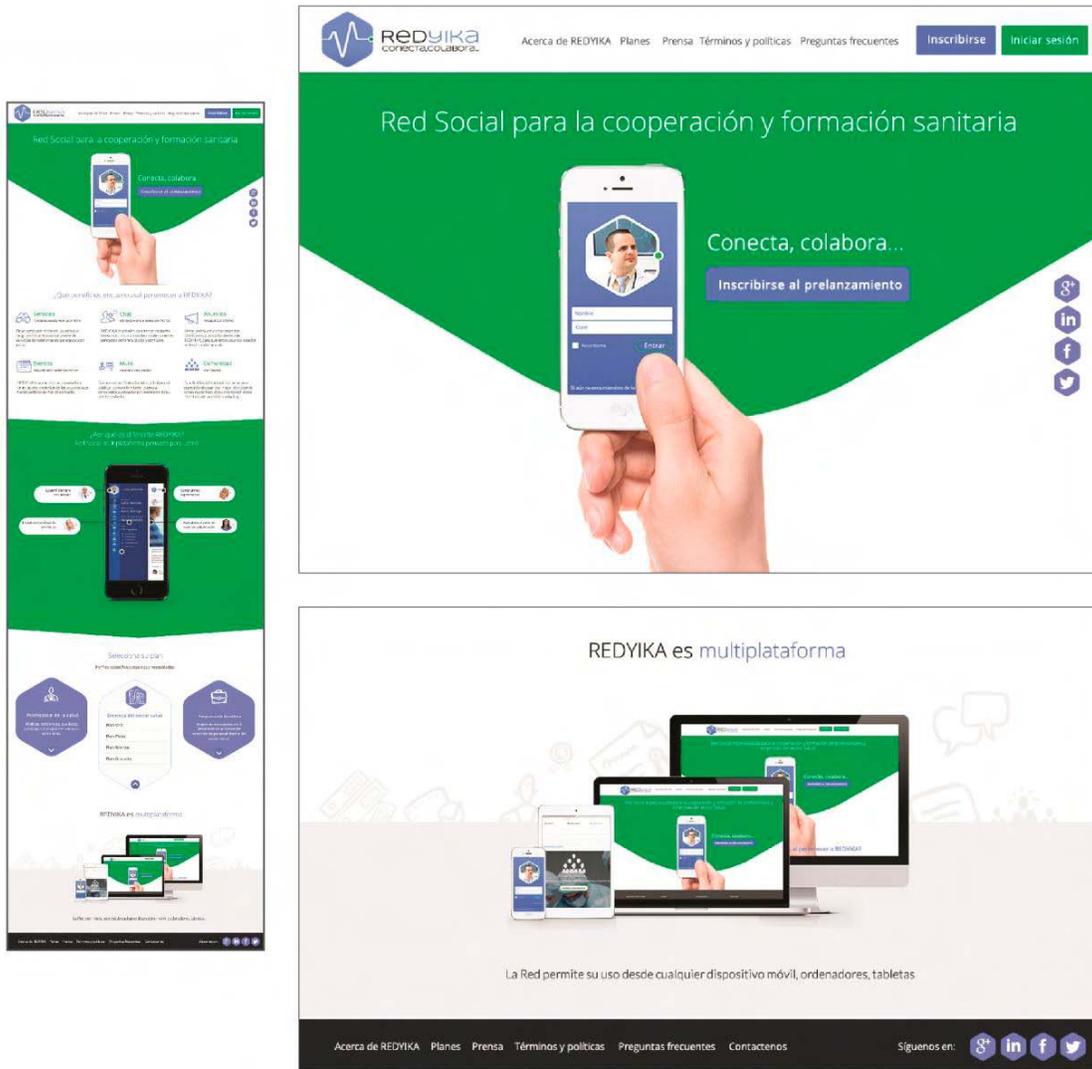
**Gráfico 16**  
Presencia en redes sociales

Respecto a la presencia en redes sociales, *Doximity* obtuvo el mayor puntaje (46), seguido de *Neomed* (33), *Sermo* (32) y **REDYIKA** (32). Es importante anotar que en este caso se analizó la presencia en las redes *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Pinterest* y *Google+*. En este sentido, se encontró que la Red Social **REDYIKA** ha sido compartido en *Facebook* el 73,3 % de las veces, seguido de *Twitter*, con 16,5 %, *LinkedIn*, con el 7,7 %, y *Google+*, con el 2,5 %.

De acuerdo con el análisis hecho con la herramienta *Quicksprout*, el sitio mejor posicionado fue *Doximity*, con 67 puntos, seguido de *Sermo*, con 64 puntos, *Neomed*, con 62 puntos, y **REDYIKA**, con 55. Este resultado no es del todo negativo si se tiene en cuenta que los otros sitios llevan una mayor trayectoria. Es necesario desarrollar ajustes desde el diseño, con el fin de optimizar el posicionamiento y experiencia con el usuario.

## 5. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas de usabilidad, se proponen modificaciones en el diseño gráfico de la página de aterrizaje, buscando reducir las zonas que generan menos empatía con el usuario, un mayor movimiento en redes sociales y reducir la velocidad de carga (gráfico 17).



Fuente: elaborado por los autores.

**Gráfico 17**  
Diseño final página de lanzamiento

La propuesta planteada en el gráfico 17 parte del diagnóstico realizado previamente y se enfoca en las siguientes modificaciones: primero, se eliminaron tanto la zona del video promocional como la imagen que se encontraba en el pie de página. Esto disminuirá el tiempo de carga al contar con menos imágenes de fondo y peticiones a recursos externos (plataformas de video). Segundo, en la vista inicial se adicionaron opciones para compartir el sitio en redes sociales y, en el mismo sentido, se adicionaron opciones en el pie de página invitando a seguir los canales del **REDYIKA** en las diferentes redes sociales.

Por último, el proceso de diseño que se llevó a cabo con **REDYIKA** fue el resultado, en primer lugar, de la identificación de las expectativas de los futuros usuarios y, en segundo lugar, del reconocimiento de las oportunidades para desarrollar aspectos que diferencien su caracterización gráfica y funcional de los competidores.

## Capítulo VII

### LECCIONES APRENDIDAS

Elías Said Hung  
Daladier Jabba  
Miguel Ángel Ruiz Bacca  
Clodoveo Labarcés Hernández

Luego de 12 meses de ejecución del proyecto “Red Telemática de Cooperación y Formación Médica”, y de haber logrado el desarrollo de la Red Social **REDYIKA**, podemos reconocer las dificultades o contratiempos que debieron ser superados para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados inicialmente en él.

## 1. Dificultades en el ámbito institucional

### 1.1 Falta de apoyo efectivo a nivel de las IPS en salud

En el diseño original del proyecto planteamos el trabajo de un conjunto de instituciones prestadoras de servicio de salud (IPS) radicadas en Barranquilla, que antes de comenzar el proyecto nos indicaron la viabilidad de contar con su colaboración. Una vez iniciado este proyecto, el escenario varió y en 2 de los casos inicialmente concretados contamos con el rechazo, total o parcial, administrativo al momento de poder obtener información clave de los profesionales y a nivel institución de este tipo de organizaciones, lo que nos motivó la sustitución de casos y el rediseño de estrategias para el desarrollo de actividades pautadas en las fases 1 y 4 dentro del proyecto expuesto en este libro.

Pese a que el proyecto y el desarrollo final (**REDYIKA**) estaban destinados al fomento de la cooperación y formación dentro del sector salud, contar con la colaboración institucional en el sector salud dependió fundamentalmente del apoyo recibido de Salud Software House S. A. (empresa beneficiaria del proyecto) y de la capacidad institucional propia de la Universidad del Norte al momento de poder contactar con los gerentes y responsables de las IPS que terminaron colaborando a favor del desarrollo efectivo del plan trazado para el desarrollo de la fase 1 del proyecto (capítulo I) y del conjunto de información que resultó valiosa para el desarrollo de la Red Social **REDYIKA** (capítulo V).

## 1.2 Falta de una visión clara y actualizada de los retos y oportunidades provenientes de los avances de las TIC en la actualidad

Otra de las dificultades que se presentó fue la visión que muchas veces impera a nivel institucional al momento de realizar proyectos de I+D+i aplicados a nivel tecnológico en Colombia. Si bien el proyecto contó con el respaldo interno de las instituciones que hicieron parte en la ejecución, asesoramiento y recepción posterior de la Red Social desarrollada (**REDYIKA**), este apoyo no tuvo exento de un profundo proceso pedagógico que ayudase a una mejor concreción del objetivo trazado en él. La falta aún de una visión clara en torno a conceptos y procesos vinculados, directa e indirectamente, en el trabajo realizado a lo largo de los 12 meses de trabajo (por ejemplo: *Big Data*, *Data Mining*, socialización digital de los resultados del proyecto y modelos de negocio basado en la Red, entre otros aspectos) fue una lucha constante de cada uno de los miembros del equipo a cargo de la realización de este trabajo.

Cada vez más actores institucionales,<sup>[1]</sup> empresariales<sup>[2]</sup> y académicos hemos comprendido la necesidad de impulsar acciones orientadas a sacar máximo provecho de los datos y el fomento de nuevos modelos de negocio ajustados a las nuevas oportunidades que se brindan desde internet y la proliferación de equipos tecnológicos y recursos digitales para garantizar un mayor impacto social, económico, institucional y educativo en nuestras sociedades.

---

1 La ONU en septiembre de 2014 premió el proyecto de Big Data que fortalecía acciones contra el cambio climático en Colombia. Más información: <http://www.ciatnews.cgiar.org/es/2014/09/02/la-onu-premia-proyecto-big-data-liderado-por-el-ciat-entre-las-mejores-ideas-del-mundo-para-fortalecer-la-accion-climatica/>

2 De acuerdo con Kim Faura, director General de Telefónica España en Cataluña, el Big Data es el “petróleo del siglo XXI”. Para más información: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/economia/big-data-petroleo-del-siglo-xxi-3308275>.

Aún pareciera resultar predominante, al menos en los ámbitos donde se ejecutó el proyecto que trajo consigo la Red Social **REDYIKA** en Colombia, una imperiosa necesidad de ahondar en el cambio de visión que ayude a sacar adelante, de forma más asertiva, iniciativas de este tipo sin la necesidad recurrente de explicar de forma constante el impacto que pudiese traer consigo al fortalecimiento comercial aplicado al ámbito de aplicación de las TIC en el campo sanitario o el aprovechamiento de los datos obtenidos para el fortalecimiento de líneas de investigación que ayuden a la promoción de una nueva generación de jóvenes investigadores que tengan una clara noción y se sumen a los retos que hoy tiene ante sí los diferentes actores sociales para abordar los retos actuales de las TIC para el desarrollo de los países en pleno siglo XXI.

## 2. Dificultades disciplinares

### 2.1 Hábitos de trabajo diferentes

Si bien suele ser común, tanto a nivel empresarial como académico, el trabajo inter- y multidisciplinar, la realización de este proyecto afrontó la difícil labor de establecer una pauta de trabajo común en un equipo conformado por una amplia cantidad de actores provenientes de diferentes tipos de disciplinas y profesiones: salud, derecho, administración, gestión humana, empresariales, ingeniería industrial, ingeniería en sistema, comunicación, economía, educación y sociología. Este hecho hizo la revisión y ajuste constante de los diferentes procesos y actividades llevados a cabo dentro del proyecto para garantizar su realización exitosa.

Resulta muy idílico hablar de interdisciplinariedad y multidisciplinariedad al momento de ejecutar un proyecto de este tipo, pero hacer efectivo ambos conceptos no resulta fácil. Sobre todo si tenemos en cuenta que los ritmos, necesidades y visiones al momento de abordar un problema resulta claramente diferente, según la formación profesional que se tenga. Esto hizo que el avance del proyecto estuviese siempre la necesidad de negociación, aceptación y pedagogía en el equipo, el cual no estuvo exento de conflictos, resueltos exitosamente, en la medida que cada uno de los actores involucrados logró integrar y asumir los diferentes roles y labores dentro del proyecto, como expresión clara de que lo importante no solo era cumplir los marcos contractuales de ejecución del proyecto financiado por Colciencias-MinTIC, sino obtener un resultado (**REDYIKA**) que en verdad tuviese el carácter innovador y trascendencia para el fortalecimiento del sistema sanitario existente en Colombia a través de los profesionales e institucionales vinculados a este sector.

## 2.2 Visiones contrastadas de procedimientos de ejecución del proyecto

Una de las dificultades que se debió superar de forma constante en el equipo encargado de la ejecución de este proyecto fue la constante necesidad de construir procedimientos de trabajos que lograsen integrar formas de “saber hacer” las labores por parte de los diferentes miembros responsables de éste.

Es claro que todo siempre es “mejorable” y que uno debe propender los escenarios más “ideales” al momento de afrontar empresas como la asumida para el desarrollo de este tipo de proyectos. También es cierto que el proyecto inicialmente propuesto asumió una dimensión superior de retos, como resultado del trabajo hecho durante la fase 1, y que cada disciplina puede plantear o intentar incidir en las dinámicas propias de realización de proyectos de este tipo. Pero lograr cumplir con el objetivo generales y específicos trazados en este trabajo exigió negociar, y en muchos casos imponer, procedimientos que privilegiaban los intereses colectivos sobre los individuales. Esto hizo que la metodología de trabajo inicialmente propuesta (capítulo I) fuese tomada de forma flexible dentro del proyecto, en aras que cada participante siguiera los procedimientos que garantizaron el desarrollo de los diferentes *sprints* o metas establecidas a lo largo de las diferentes fases de desarrollo de REDYIKA. Ello sin dejar de lado el compromiso que cada una de las partes (cada uno de los miembros del equipo encargado de este proyecto) demostró siempre y en los momentos claves, al momento de dejar de lado “formas de hacer las cosas” habituales para asumir sin cuestionamiento la necesidad que presentaba esta iniciativa de establecer un procedimiento “colectivo”, superior.

## 3. Dificultades administrativas

Hemos de reconocer las labores y acompañamientos de las diferentes entidades que estuvieron a cargo o vinculadas al desarrollo del proyecto que dio lugar a REDYIKA, pero este trabajo no estuvo exento de dificultades que deben ser tenidas en cuenta para quienes intentan impulsar proyectos de este tipo.

### 3.1 Respuesta rápida a nivel administrativo

El proyecto tuvo el gran reto de desarrollar una red social lo más apegada posible a las necesidades de la población beneficiaria directa y coherente con el escenario de inserción de esta dentro del sector sanitario colombiano. Todo esto en solo 12 meses. Tiempo durante el cual se requirió a nivel de las diferentes áreas administrativa de las instituciones que participaron directa e indirectamente en este proyecto, la resolución de casos que en algunos momentos generaron mayores presiones al momento de la ejecución de las fases y actividades pautadas, por los retrasos generados como resultado de los procesos internos de dichas áreas.

Lo experto no tiene como propósito desdeñar el trabajo y compromiso asumidos por todos los diferentes actores institucionales vinculados a este proyecto, sino enfatizar en la necesidad de pensar y revisar procesos internos por parte de las instituciones que promueven y ejecutan este tipo de actividades, con el fin de garantizar el cumplimiento efectivo de los resultados inicialmente establecidos como meta común de cada una de las partes.

### 3.2 La actualización de conceptos a nivel administrativo

Además de los procedimientos administrativos tradicionales de apoyo para la ejecución de proyectos de este tipo, las instituciones suelen tener asumidos conceptos que les permiten ser ágiles al momento de atender solicitudes. La dificultad se presenta cuando se está desarrollando proyectos de este tipo, en los que las áreas administrativas deben revisar y actualizar dichos conceptos para aclarar procedimientos que garanticen el cumplimiento de las labores investigativas y de desarrollo de este tipo de acciones. Esto hace que muchas veces actividades como la difusión y promoción pautados, entre otras, sufran retrasos, motivados por la labor requerida al momento de aclarar solicitudes que desde el punto de vista tradicional pudiesen ser pensadas como contrarias.

Por lo expuesto en el párrafo anterior resultaría pertinente, por parte de quienes promueven y ejecutan proyectos de este tipo, revisar sus conceptos administrativos, a fin de adaptarlos a las realidades propias de ejecución de proyectos de este tipo, cuyo producto, por ejemplo, no es un bien tangible sino digital, y su principal ecosistema de comercialización no es una tienda sino internet y las tiendas de aplicaciones (*Google Play* y *App Store*, por ejemplo). Aspectos que requieren de la aplicación de estrategias de promoción orientadas a la web (*Google AdSense*, promociones a través de redes sociales, por ejemplo) y no las que tradicionalmente se aplican al momento de desarrollar un producto físico (elaboración de *brochures* y pendones, pautas en medios tradicionales, por ejemplo).

### 3.3 Desconocimiento de acuerdos internacionales de contratación internacional que pueda existir entre entidades de diferentes países

Si el desarrollo de proyectos de este tipo no evade la presencia de dificultades comunes de este tipo de actividades, cuando le sumamos la presencia de asesores internacionales, el escenario tiende a complicarse un poco más. Es correcto y lógico que cada país aplique sus marcos normativos labores y gravámenes correspondientes, pero a nivel administrativo muchas veces presentan un desconocimiento generalizado al momento de poder aplicar dichas normas en el contexto local (nacional) en el que muchas veces tienden a desarrollarse las diferentes labores a cargo de estas áreas. Hecho que puede generar retrasos innecesarios en la vinculación de personal clave para la realización de este tipo de proyectos. Ello motivado por la necesidad de que todas las partes vinculadas revisen y logren aplicar coherentemente los diferentes marcos legales dispuestos nacionalmente y los diferentes acuerdos internacionales suscritos entre países (si aplica) orientados a evitar la doble imputación y otros aspectos relacionados con la contratación de personal extranjero para la realización de proyectos o acciones de este tipo.

## 4. Dificultades comerciales

### 4.1 La pertinente alianza Academia-Empresa-Estado

Una de las alianzas que siempre suele destacarse tanto a nivel oficial como privada es la pertinente alianza establecida entre actores estatales, académicos y empresariales para impulsar acciones de I+D+i que impulsen a la sociedad, en general, a contar con argumentos sólidos para afrontar los retos productivos y educativos, entre otros, implícitos en la dinámica actual global.

Pese a la constante invocación de esta alianza, también es cierto el recelo que tácitamente suele haber entre los diferentes miembros que hacen parte de cada colectivo debido al mantenimiento de posiciones en las que se suelen predisponer o realzar hábitos o perspectivas de abordaje e intereses que muchas veces suelen ser contrarios.

Estimamos que este proyecto es un ejemplo claro de la pertinencia de este tipo de alianzas por varios motivos:

- La promoción estatal de escenarios de ejecución de recursos públicos para la promoción de este tipo de alianzas garantizó el escenario de ejecución de esta propuesta, la cual difícilmente se hubiese podido avanzar sin dicho apoyo.
- La integración de visiones (la académica y la empresarial) estimamos que produjo un resultado por demás interesante, además de ser social y sanitariamente pertinente.

Reconocemos que muchas veces la visión y búsqueda de resultados inmediatos a nivel empresarial están confrontadas con el análisis y los tiempos que la academia suele tener al momento de ejercer su trabajo y viceversa, pero creemos que este proyecto es un claro ejemplo de acción articulada y equilibrada entre ambas partes. Ello en vista de que cada actor proveniente de las diferentes entidades ejecutoras, asesoras y beneficiarias procuró respetar siempre los diferentes motivos y razonamientos impulsados por todas las partes. Esto se logró porque que siempre tuvieron presente la búsqueda de acuerdos que lograsen satisfacer las diferentes perspectivas e intereses involucrados durante la ejecución de este proyecto, desde una clara consciencia de que cada argumento era legítimo y pertinente como para dejarlo de lado u omitirlo sin un análisis integral previo.

## 4.2 Cambio de mentalidad y modelo comercial

Cambiar la mentalidad y modelo comercial en una empresa resulta quizás una de las cuestiones más difíciles de hacer cuando uno ejecuta proyectos como el aquí expuesto, por su carácter innovador. Sobre todo si la empresa experimenta su transformación durante pleno proceso de ejecución de este tipo de acciones.

Bajo el escenario planteado en el párrafo anterior, este proyecto aplicó diferentes componentes pedagógicos. Uno de los cuales estuvo orientado a acompañar a los diferentes responsables de la empresa beneficiaria de este proyecto a entender la magnitud de oportunidades que brindaba la ejecución de un proyecto como este tipo y, sobre todo, la necesaria transformación del modelo de negocio local vinculado a su “quehacer diario” dentro del sector de las TIC aplicada a la salud.

No creemos que la tarea se haya logrado completamente, pero durante la ejecución de este proyecto se logró sumar al proceso de entendimiento del mercado de las TIC, desde la perspectiva de la eSalud y Salud 2.0, planteada inicialmente en el capítulo II de este libro, a actores representantes de dicha empresa de forma significativa. Personas que inicialmente veían el negocio de forma tradicional y que a lo largo de los 12 meses de ejecución lograron dar pasos importantes para entender y visualizar a cabalidad la importancia del **Big Data** y la trascendencia de internet y los escenarios digitales desde las oportunidades

que brindan los actuales dispositivos móviles, por ejemplo, para tratar de abarcar un mayor número, clientes para sus fines comerciales.

Aún creemos que dentro de la empresa que nos acompañó en el proceso existen lógicas reticencias en torno a los nuevos tiempos que corren, como resultado de lo antes expuesto, pero confiamos que el proyecto resulte exitoso comercialmente, para que así se rompa la barrera que por temor o desconocimiento a lo nuevo siguen presentando.

## 5. Dificultades financieras

### 5.1 La necesidad de apoyar iniciativas de este tipo con recursos suficientes

Reconocemos que este proyecto tuvo la suerte de ser ejecutado en el marco de una convocatoria que contó con el apoyo público significativo, pero también deseamos cerrar este capítulo dejando en claro que de no haber contado con este recurso le hubiese resultado difícil al equipo encargado de su ejecución afrontar los diferentes retos técnicos y administrativos al momento de redimensionar el impacto y resultado inicialmente planteado de forma voluntaria y profesionalmente.

Por ello, no queremos dejar pasar la ocasión para reconocer las acciones que desde Colciencias y el MinTIC de Colombia se están impulsando para promover proyectos de este tipo; pero también hacemos un llamado de atención con el fin de destacar que se requiere la ejecución de los diferentes planes de promoción de este tipo de acciones enmarcados en convocatorias y/o programas que aseguren recursos económicos como los recibidos en este proyecto.

Cuando se desarrollan proyectos tecnológicos en un contexto social en el que aún muchos actores no están conscientes de las oportunidades brindadas, puede surgir un conjunto de factores difícilmente imponderables que pueden contribuir al fracaso del objetivo inicialmente planteado o, en el mejor de los casos, al cumplimiento de este pero con la seguridad de que no funcionará o generará el impacto que se esperaba al comienzo.

La ejecución de este proyecto pudo haber cumplido las metas inicialmente establecidas, pero sin el respaldo financiero existente, que aseguró inicialmente la vinculación contractual de los diferentes miembros del equipo a cargo, así como la adquisición de los diferentes *software* y aplicación de las diferentes estrategias de promoción pautadas, difícilmente

hubiese logrado los resultados generados durante la fase 1, de forma eficaz, para procurar cumplir con las expectativas y realidades tecnológicas a nivel profesional e institucional dentro del sector de aplicación de esta propuesta: el área sanitaria en Colombia. Una realidad en la que si bien es cierto se requiere la promoción de emprendedores con potencial para desarrollar proyectos tecnológicos, la dimensión del trabajo asumido de forma adicional, como resultado de la fase antes mencionada, y el plazo ajustado de tiempo pautado hubiesen hecho muy difícil tomar acciones efectivas que lograsen cumplir con las metas propuestas con un monto de recurso significativamente menor al recibido para este proyecto. Ello sin tener que sacrificar las expectativas que siempre se tienen cuando se hace este tipo de trabajo, tanto a nivel profesional como cuando se hace uso de recursos públicos, los cuales se procura que incidan significativamente en la transformación de nuestra sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig, & M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ambito educativo. La Tecnologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi.
- Aenor (2008). *Perfil de aplicación LOM-es*. Disponible en: [http://www.educaplus.org/documentos/lom-es\\_v1.pdf](http://www.educaplus.org/documentos/lom-es_v1.pdf)
- Alarcón, P., Álvarez, X., Hernández, D. & Maldonado, D. (2013). *SIMCE TIC: Diseño, aplicación y resultados. Una evaluación de siglo XXI para las habilidades TIC de los estudiantes chilenos. Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile ¿Qué dice el SIMCE TIC?*, 15-40. Disponible en [http://www.enlaces.cl/tp\\_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/2013/libro/LibroSIMCETICbaja%281%29.pdf](http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/2013/libro/LibroSIMCETICbaja%281%29.pdf)
- Allen, A. (2000). Morphing Telemedicine - Telecare - Telehealth - eHealth. *Telemed Today, Special issue: Buyer's Guide and Directory*, 1, 43.
- Álvarez, R. C. (2002). The promise of e-Health—a Canadian perspective. *Ehealth international*, 1 (1), 4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC135525/>
- Amazarray, M. R., Thomé, L. D., Souza, A. P., Poletto, M. & Koller, S. H. (2009). Aprendiz versus trabalhador: adolescentes em processo de aprendizagem. *Psicologia. Teoria e Pesquisa*, 25(3), 329-338.
- Anderson, J. (2007). Social, ethical and legal barriers to e-health. *International journal of medical*, 76(5), (480-483). Doi: 0.1016/j.ijmedinf.2006.09.016.
- Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. *JISC Technology and Standards Watch*. JISC, February. Disponible en: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/1sw0701b.pdf>
- Anderson, T. (2010). Theories for learning with emerging technologies. En G. Velesianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education* (pp. 23-40). Edmonton, Canada: AU Press, Athabasca University.

- Andreassen, H. K., Bujnowska-Fedak, M. M., Chronaki, C. E., Dumitru, R. C., Pudule, I., Santana S., Voss, H. & Wynn, R. (2007). European citizens' use of E-health services: a study of seven countries. *Public Health*, 3(11). Doi:10.1186/1471-2458-7-53
- Area, M. & Pessoa, T. (2012) De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20.
- Armayones, M. & Hernández, E. (2007). Las características psicológicas de los usuarios en la esalud: nuevas oportunidades a través de la Web 3.0. *Revista eSalud.com*, 3(11). Disponible en: <http://www.revistaesalud.com/index.php/revistaesalud/article/view/165/438>
- Arrechedera, H., Fernández, A. & Fariña, M. D. (2013). SOS Telemedicina: la experiencia de la universidad Central de Venezuela. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4081/S2012950.pdf?sequence=1>
- Atkinson, R. & Flint, J. (2001). Accessing Hidden and Hard-to-Reach Populations: Snowball Research Strategies. *Social Research Update*, issue (33). Disponible en: <http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU33.pdf>
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments-the future of eLearning? *eLearning papers*, 2(1), 1-8.
- Baker, B. (2004). Nursing in an e-healthy world. A vision of e-health as core to caring. Disponible en: <http://www.hlth.qut.edu.au/nrs/inc2003/post/ppts/2>
- Ball, M. (2001). E-health: transforming the physician/patient relationship. *International journal of medical informatics*, 61(1), 1-10. Doi: /10.1016/S1386-5056(00)00130-1
- Ballesta, J. & Cerezo, M. (2012). Familia y escuela ante la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación. *Educación XX1*, 14(2), 133-156. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/educacionXX1/article/viewFile/248/204>
- Ballesta, J. & Lozano, J. (2007). Los medios de comunicación, ¿nos igualan o nos diferencian? *Enseñanza*, 25, 45-67.
- Barrios, A. (2009). Youth and the Net: Use and Consumption of New Media in the ic society. *Signo y Pensamiento*, 28(54), 265-275.
- Baur, C., Deering M. J. & Hsu, L. (2001) ehealth: Federal Issues and Approaches. En: R. E. Rice & J. E. Katz (Eds.), *The Internet and HealthCommunication* (pp. 355-384). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Bautista, A. (2010). *Desarrollo tecnológico y educación*. Madrid: Fundamentos.
- Bediang, G., Stoll, B., Geissbuhler, A., Klohn, A. M., Stuckelberger, A., Nko'ó, S. & Chastonay, P. (2013). Computer literacy and E-learning perception in Cameroon: the case of Yaounde Faculty of Medicine and Biomedical Sciences. *BMC medical education*, 13(1), 57.
- Belk, R. (2013). Sharing versus pseudo-sharing in Web 2.0. *The Anthropologist*, 4(2).

- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., Viera, A., Crotty, K. & Viswanathan, M. (2011). Health literacy interventions and outcomes: an updated systematic review. Disponible en: <https://www.pubmedcentral.nih.gov/pubmedhealth/PMH0033249/>
- Bermúdez, C., García, J. F. & Jiménez, J. (2011). Salud pública 2.0. En V. Taver & L. Fernández-Luque (Eds.), *El ePaciente y las redes sociales*. Valencia, España: Publidisa. Disponible en: <http://www.salud20.es/>
- Bernal, C. & Angulo, F. (1988). Interactions of Young Andalusian People inside Social Networks. *Scientific Journal Of Media Education*, 25-30.
- Boutin, G. & Durning, P. (1997). *Intervenciones socieducativas en el medio familiar*. Madrid: Narcea.
- Bringué, X. & Sádaba, C. (2011). Menores y Redes Sociales. Foro Generaciones Interactivas. Disponible en: [http://www.generacionesinteractivas.org/upload/libros/Libro-Menores-y-Redes-Sociales\\_.pdf](http://www.generacionesinteractivas.org/upload/libros/Libro-Menores-y-Redes-Sociales_.pdf)
- Buchem, I., Attwell, G. & Torres-Kompen, R. (2011). Understanding Personal Learning Environments: Literature review and synthesis through the Activity Theory lens. En *Proceedings of the The PLE Conference 2011*, 10 al 12 de julio de 2011, Southampton, Reino Unido. Disponible en: <http://journal.webscience.org/658/>
- Buckingham, D. (2006). Defining digital literacy—What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(04), 263-275.
- Buijink, A. W., Visser, B. J. & Marshall, L. (2013). Medical apps for smartphones: lack of evidence undermines quality and safety. *Evid Based Med*, 8(3), 90-2. Disponible en: <http://ebm.bmj.com/content/18/3/90.full.pdf+html>. Doi:10.1136/eb-2012-100885
- Caballero-Uribe, C. (2012). Use of Social Media in Clinical Research. Conferencia en Congreso Panlar 2012, Punta Cana. [Versión de Library of Congress]. Disponible en: <http://bit.ly/UL6BKu>.
- Calderón, C., Escudero J. & Villegas, A. (2011). Funciones, Requisitos y Competencias Laborales y Comportamentales de los Empleados Públicos, Manual de funciones, requisitos y competencias laborales 2011, Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Yarumal.
- Caroll, E. & Romano, J. (2011). *Your Digital Afterlife: When Facebook, Flickr and Twitter Are Your Estate, What's Your Legacy?* Berkeley, CA: New Riders.
- Carstensen, T. (2009). Gender Trouble in Web 2.0. Gender perspectives on social network sites, wikis and weblogs. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 1(1).
- Castañeda, L. & Adell, J. (2013). *La anatomía de los PLEs*. Alcoy: Marfil.
- Centro de Educación y Tecnología de Chile (s. f.). *Apunte La WEB 2,0 como Herramienta Educativa*. Disponible en: [http://ftp.e-mineduc.cl/ufro/UTP\\_2010/recursos/Recursos\\_Unidad\\_1/WEB%202.0%20Como%20Herramienta%20Educativa.pdf](http://ftp.e-mineduc.cl/ufro/UTP_2010/recursos/Recursos_Unidad_1/WEB%202.0%20Como%20Herramienta%20Educativa.pdf)

- Cepeda, M. J., Meijome, M. M. & Santillán A. (2012). Innovaciones en salud y tecnologías: las cosas claras. *Revista Enfermería CyL*, 4(1), 28-32. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/65/55>
- Chew, H. E., Larose, R., Steinfield, C. & Velasquez A. (2011). The Use of Online Social Networking by Rural Youth and its Effects on Community Attachment. *Information, Communication & Society*, 14 (5), 726-747.
- Chowdhury, N. S., Chowdhury, N. N., Rabbi, F., Tabassum, R. & Ishrat, S. (2014). Computer Literacy and Attitudes Towards e-learning among Bangladeshi Medical Students. *Update Dental College Journal*, 3(1), 3-6.
- Christakis, N. A. & Fowler, J. H. (2010). Social network sensors for early detection of contagious outbreaks. *PLoS ONE*, 5(9), e12948. Doi:10.1371/journal.pone.0012948
- Claro, M. (2010). *Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- Cobo, C. & Pardo, H. (2007). *Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fastfood*. México: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic.
- Collins, A. & Halverson, R. (2010). The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 18-27. Doi:10.1111/j.1365-2729.2009.00339
- Comisión Europea (2007). *White Paper. Together for Health: A strategic Approach for the EU 2008-2013*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/health-eu/doc/whitepaper\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health-eu/doc/whitepaper_en.pdf)
- Comisión Europea (2008a). *TeleHealth 2007 conference report*. Bruselas: Autor. Disponible en: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/telehealth-2007-conference-report>
- Comisión Europea (2008b). *eHealth initiatives to support medical assistance while travelling and living abroad*. Bruselas: Autor. Disponible en: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-08-1075\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-08-1075_en.htm)
- Comisión Europea (2010). *ICT Research. The policy perspective. Assessing the progress of the eHealth Action Plan for the period 2004-2011*. Disponible en: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/health/docs/publications/2010/policylink\\_ehealth-kk3210338enc.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/publications/2010/policylink_ehealth-kk3210338enc.pdf) Unión
- Comisión Europea (2011). *Digital Agenda for Europe*. Disponible en: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-life/health>
- Comisión Europea (2012). *eHealth Action Plan 2012-2020: innovative healthcare for the 21st century*. Bruselas: Autor. Disponible en: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/ehealth-action-plan-2012-2020-innovative-healthcare-21st-century>
- Comisión Mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre Macroeconomía y Salud (2002). *Macroeconomía y salud: Invertir en salud en pro del desarrollo económico*. Disponible en: [www.who.int/macrohealth/background/cmh\\_spanish.pdf](http://www.who.int/macrohealth/background/cmh_spanish.pdf)

- Cunningham, F., Ranmuthugala, G., Plumb, J., Georgiou, A., Westbrook, J. & Braithwaite, J. (2011). Health professional networks as a vector for improving healthcare quality and safety: a systematic review. *BMJ Quality & Safety Online First*. Disponible en: <http://qualitysafety.bmj.com/content/early/2011/11/30/bmjqs-2011-000187>
- Dawson, A. (2011). *Future-Proof Web Design*. Hoboken: John Wiley & Sons, Incorporated. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10510500>
- De Sousa, H., Frozzi, D. & Patta, M. (2013). Percepção de Adolescentes Aprendizes Sobre a Experiência do Primeiro Emprego. *Psicologia Ciência e Profissão*, 33(4), 918-933.
- Dedding, C., Van Doorn, R., Winkler, L. & Reis, R. (2011). How will e-health affect patient participation in the clinic? A review of e-health studies and the current evidence for changes in the relationship between medical professionals and patients. *Social Science & Medicine*, 72(1), 49-53. Doi: 10.1016/j.socscimed.2010.10.017
- Della, V. (2001). What is e-Health (2): The death of telemedicine?. *Journal of Medical Internet Research*, 3(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761900/>
- Downes, S. (2005). *An introduction to connective knowledge*. [Entrada de Blog, 22 de diciembre]. Disponible en: <http://www.downes.ca/post/3303>
- Downes, S. (2007). *What connectivism is*. [Entrada de Blog, 03 de febrero]. Disponible en: <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Eberle, M. L. & Marshall, C. (2012). *Health Literacy Introduction*. Disponible en: <http://nnlm.gov/outreach/consumer/hlthlit.html#A1>
- Eisenberg, M. B., Lowe, C. A. & Spitzer, K. L. (2004). *Information literacy: Essential skills for the information age*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Erikson, E. (1998). *O Ciclo de vida completo*. Porto Alegre: Artmed.
- Espinar, E. & González, M. (2009). Jóvenes en las redes sociales virtuales: un análisis exploratorio de las diferencias de género. *Feminismo/s*, 14, 87-105. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13302>
- Evelyn, J. & Hovenga, M. (2010). *Health Informatics*. Amsterdam: IOS Press.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), e20. Doi:10.2196/jmir.3.2.e20
- Eysenbach, G. (2008). Medicine 2.0: Social networking, collaboration, participation, apomediation, and openness. *Journal of Medical Internet Research*, 10(3), e22. Doi: 10.2196/jmir.1030.
- Eysenbach, G. (2011). Can Tweets Predict Citations? Metrics of Social Impact Based on Twitter and Correlation with Traditional Metrics of Scientific Impact. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e123. Doi: 10.2196/jmir.2012.

- Fernández, M. (2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la información en salud: Salud 2.0. En L. Echezuría, M. Fernández, A. Rísquez & A. Rodríguez-Morales (Eds.), *Temas de Epidemiología y Salud Pública* (1099-1119). Caracas: Editorial de la Biblioteca de la Universidad Central.
- Feuerstein, M. (1999). Media literacy in support of critical thinking. *Journal of Educational Media*, 24(1), 43-54.
- Feuerstein, M. (2011). Professional Resource: Digital and Media Literacy: Connecting Culture and Classroom (2011). *Journal of Media Literacy Education*, 4(1), 99 - 102.
- Figuerola, R. G., Solís, C. J. & Cabrera, A. A. (2008). *Metodologías Tradicionales vs. Metodologías Ágiles*. Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Ciencias en Computación. Disponible en: <http://adonisnet.files.wordpress.com/2008/06/articulo-metodologia-de-sw-formato.doc>
- Gallant, L. M., Irizarry, C., Boone, G. & Kreps, G. L. (2011). Promoting participatory medicine with social media: new media applications on hospital websites that enhance health education and e-patients' voices. *Journal of Participatory Medicine*, 3, e49. Disponible en: <http://www.jopm.org/evidence/research/2011/10/31/promoting-participatory-medicine-with-social-media-new-media-applications-on-hospital-websites-that-enhance-health-education-and-e-patients-voice-s/>
- García, C. (2006). La medición en ciencias sociales y en la psicología. En R. Landeros & M. González (Comp.), *Estadística con SPSS y metodología de la investigación* (pp. 139-166). México: Trillas.
- García, C., Días, P., Sorte, A., Díaz-Pérez, J., Leal, A. & Gandra, M. (2014). El uso de las TIC y herramientas de la Web 2.0 por maestros portugueses de la Educación primaria y Educación especial: la importancia de las competencias personales. *Profesorado*, 18(1), 241-255.
- García-Galera, M. & Valdivia, A. (2014). Prosumidores mediáticos.: Cultura participativa de las audiencias y responsabilidad de los medios. *Comunicar*, 22(43), 10-13. Doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C43-2014-a2>
- García, I., Gros, B. & Noguera, I. (2010). La relación entre las prestaciones tecnológicas y el diseño de las actividades de aprendizaje para la construcción colaborativa del conocimiento. *Cultura y Educación*, 22(4), 395-418. Doi: 10.1174/1135640107933518 67
- García, L. A., Castro, J. J., Méndez, A. & Ramírez, J. M. (2013). Familias en red: un entorno virtual de participación de las familias. *European Journal of investigation in health, psychology and education*, 3(2).
- García, P. (2008). *Estrategia en eSalud de la Unión Europea (Periodo 2008-2013)*. eSalud.com, 4(13).
- Garmendia, M., Garitaonandia, C., Martínez, G. & Casado, M. A. (2011). *Riesgos y seguridad en Internet: Los menores españoles en el contexto europeo*. Bilbao: EU Kids Online, Universidad del País Vasco.
- Generalitat de Catalunya (2003). *Guía de gestión del coneixement (Guies d'Innovació i Internacionalització)*, 44. Barcelona (España).

- Gimeno, A. (2013). Las nuevas tecnologías y la familia (o el arte de ser padres 2.0). En M. Solano & M. Viñarás (Eds.), *Las nuevas tecnologías en la familia y la educación: retos y riesgos de una realidad inevitable* (pp. 61-74). Madrid: CEU Ediciones.
- Ginsberg, J., Mohebbi, M. H., Patel, R. S., Brammer, L., Smolinski, M. S. & Brilliant, L. (2008). Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature*, 457(7232), 1012-1014.
- Giustini, D. (2006). How Wev 2.0 is changing medicine. *TheBMJ*. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/333/7582/1283?ehom>
- Gobernación del Atlántico (2012). *Plan Departamental de Desarrollo (PDD) 2012-2015*. Barranquilla. Disponible en: <http://www.barranquilla.gov.co/publicacion/plandedesarrollo2012-2015/>
- Goldberg, L., Lide, B., Lowry, S., Massett, H. A., O'Connell, T., Preece, J. & Shneiderman, B. (2011). Usability and accessibility in consumer health informatics: current trends and future challenges. *American journal of preventive medicine*, 40(5), S187-S197.
- Gómez, A., Puigvert, L. & Flecha, R. (2011). Critical Communicative Methodology: Informing Real Social Transformation Through Research. *Qualitative Inquiry*, 17(3), 235-245. Doi: 10.1177/1077800410397802
- Grajam, G. (2005). Supply Chain Management: An International Journal. *Emerald*, 10(5), 338-412. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10103487>
- Green, R. & McAdams, D. (2003, April). *The souls of digital black folks: A narrative study of digitally fluent African-Americans*. Paper presented to the American Educational Research Association Annuals Conference, Chicago.
- Gregory, J. & Miller, S. (1998). *Science in Public: Communication, Culture, and Credibility*. New York: Plenum.
- Gualtieri, L., Javetsky, G. & Corless, H. (2012). The integration of social media into courses: A literature review and case study from experiences at Tufts University School of Medicine. *Future Learning*, 1(1), 79-102.
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, XIX(38), 31-39.
- Guzmán, J. E., Muñoz, J., Álvarez, F. J. & Velázquez, C. E. (2014). La brecha digital en el estado de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 22(61), 54-61.
- Harding, S. (1991). *Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht*. Hamburg: Argument.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Difference in people's online skills. *First Monday*, 7(4).
- Haro, J. (2010). *Herramientas para una educación 2.0*. Disponible en: <http://jjdeharo.blogspot.com/2010/02/herramientas-para-una-educacion-20.html>

- Hase, S. (2009). Heutagogy and e-learning in the workplace: Some challenges and opportunities. *Impact: Journal of Applied Research in Workplace E-learning*, 1(1), 43-52.
- Hase, S. & Kenyon, C. (2000). From andragogy to heutagogy. *Ultibase Articles*, 5(3), 1-10. Disponible en: <http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/pr/Heutagogy.html>
- Hasnain-Wynia, R. & Wolf, M. (2010). Promoting Health Care Equity: Is Health Literacy a Missing Link? *Health Services Research*, 45(4), 897-903. Doi : 10.1111/j.1475-6773.2010.01134.x
- Hewitt-Taylor, J. (2012). What E-patients Want From the Doctor-Patient Relationship: Content Analysis of Posts on Discussion Boards. *Journal of medical Internet Research*, 4(6). Doi: 10.2196/jmir.2068
- Hobbs, R. (2011). Digital and media literacy: Connecting culture and classroom. Corwin Press. *Journal of Media Literacy Education*, 4(1), 99-102.
- Irizarry, C. & Downing, A. (1997). Computers enhancing the lives of older people. *Australian Journal on Ageing*, 16(4), 161-165.
- Jadad, A., Rizo, C. A. & Enkin, M. W. (2003). I am a good patient, believe it or not. *BMJ*, 326(7402), 1293-1295. Doi: 10.1136/bmj.326.7402.1293
- Jama (1999). *Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs*. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs. *American Medical Association*, 281(6), 552-7. Doi:10.1001/jama.281.6.552
- Johnson, G. J., Bruner II, G. C. & Kumar, A. (2006). Interactivity and its facets revisited: Theory and empirical test. *Journal of Advertising*, 35(4), 35-52.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. En C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, 2 (pp. 215-239). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jones, B. & Flannigan, S. L. (2006). Connecting the digital dots: Literacy of the 21st century. *Educause Quarterly*, 29(2), 8-10.
- Juárez, J. C., Fernández, L. C. & Monte, E. (2014). Recomendaciones para el uso de las redes sociales para farmacéuticos de hospital (12 consejos que deberías tener en cuenta antes de lanzarte a la red). *Farmacia Hospitalaria*, 38(2), 86-88. Doi: 10.7399/FH.2014.38.2.7358
- Kantel, E., Tovar, G. & Serrano, A. (2010). Diseño de un Entorno Colaborativo Móvil para Apoyo al Aprendizaje a través de Dispositivos Móviles de Tercera Generación. *Revista Iberoamericana de Tecnología del/da Aprendizaje/Aprendizagem*, 5(4), 146-151. Disponible en: <http://rita.det.uvigo.es/201011/uploads/IEEE-RITA.2010.V5.N4.pdf#page=32>
- Keane, T., Keane, W. F. & Blicblau, A. S. (2014). Beyond traditional literacy: Learning and transformative practices using ICT. *Education and Information Technologies*, 1-13.

- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M. & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85.
- Kolloffel, B., Eysunk, T. & Jong, T. (2011). Comparing the Effects of Representational Tools in Collaborative and Individual Inquiry Learning. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 6, 223-251. doi: 10.1007/s11412-011-9110-3
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33(2), 211-221.
- Koole, M. & Ally, M. (2009). *A model for Framing Mobile Learning. Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*. Canadá: Athabasca University.
- Krishna, S., Boren, S. A. & Balas, E. A. (2009). Healthcare via cell phones: a systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 15(3), 231-240. doi: 10.1089/tmj.2008.0099
- Lamos, V. & Cristianini, N. (2012). Nowcasting events from the social web with statistical learning. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, x(x).
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: a conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.
- Leis, A. & Mayer, M. A. (2011). Como utilizan los médicos de atención primaria en España las herramientas de la web 2.0 con fines sanitarios: estudio piloto. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Informática de Salud (Inforsalud 2011)* (pp. 22-24). Madrid: Inforsalud 2011. Disponible en: <https://www.zotero.org/groups/residentesmfyc2012/items/itemKey/CTD4R7XQ>
- Ley 1438 de 2011, Congreso de la República de Colombia §112 (2011).
- Lim, D. H., Morris, M. L. & Kupritz, V. W. (2014). *Online vs. blended learning: Differences in instructional outcomes and learner satisfaction*. 27-42. Disponible en: <http://onlinelearningconsortium.org/jaln/v11n2/online-vs-blended-learning-differences-instructional-outcomes-and-learner-satisfaction>
- Logan, R. (1997). *The Fifth Language: Learning a Living in the Computer Age*. Toronto: Stoddart.
- Mair, F. S., May, C., O'Donnell, C., Finch, T., Sullivan, F. & Murray, E. (2012). Factors that promote or inhibit the implementation of e-health systems: an explanatory systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 90(5), 357-364. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042-96862012000500011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0042-96862012000500011&script=sci_arttext)
- Mañez, M. A. (2013). *La web 2.0 y la gestión sanitaria*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Disponible en: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:500917&dsID=n11.10\\_La\\_web\\_2.0\\_y\\_la\\_gesti\\_n\\_sanitaria.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:500917&dsID=n11.10_La_web_2.0_y_la_gesti_n_sanitaria.pdf)
- Mazur, E. & Richards, L. (2011). Adolescents and Emerging Adults' Social Networking Online: Homophily or Diversity? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32, 180-188.
- McCann, E. (2014). Data mining slashes Medicaid ER visits. *Healthcare IT News*. Disponible en: <http://www.healthcareitnews.com/news/data-mining-slashes-medicaid-er-visits>

- McGowan, B. S., Wasko, M., Vartabedian, B. S., Miller, R., Freiherr, D. & Abdolrasulnia, M. (2012). Understanding the Factors That Influence the Adoption and Meaningful Use of Social Media by Physicians to Share Medical Information. *Journal of Medical Internet Research*, 14(5), e117. Doi: 10.2196/jmir.2138
- Mejias, U. (2005). Re-approaching nearness: Online communication and its place in Praxis. *First Monday*, 10(3). Disponible en: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1213/1133>
- Mijares, P. (2007). Limitaciones para la Implementación de Proyectos de Telemedicina y eSalud: Basado en la experiencia Ecuatoriana. *eSalud.com*, 3(11).
- Miliard, M. (2014). *6 Ways Big Data can lower cost. Healthcare IT News*. Disponible en: <http://www.healthcareitnews.com/news/6-ways-big-data-can-lower-costs>
- Miller, J. (2014). *Public Understanding of Science, Assessment of*. Disponible en: [http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-94-007-6165-0\\_79-2](http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-94-007-6165-0_79-2)
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2012a). *Agenda estratégica de innovación nodo salud*. Bogotá, D.C.: Mintic. Disponible en: <http://vivedigital.gov.co/idi/wp-content/uploads/2012/11/NDI-Salud-AEI-version-corta-V-0.1.9.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2012b). *Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en línea en las entidades del orden nacional de la República de Colombia*. Disponible en: <http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/e5203d1f18ecfc98d25cb0816b455615/minticmanual3.0.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (2013). *Boletín trimestral de las TIC. Cifras Segundo Trimestre de 2013*. Disponible en: [http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3853\\_archivo\\_pdf.pdf](http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-3853_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Salud y de Protección Social, Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud, República de Colombia (2012). *Caracterización laboral del talento humano en salud de Colombia*. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/Caracterizaci%C3%B3nLaboralTHS.pdf>
- Ministerio de Sanidad y Consumo (2007). Marco estratégico para la mejora de la Atención Primaria en España: 2007-2012. *Proyecto AP-21*. Disponible en: [http://www.msc.es/profesionales/proyectosActividades/docs/AP21MarcoEstrategico2007\\_2012.pdf](http://www.msc.es/profesionales/proyectosActividades/docs/AP21MarcoEstrategico2007_2012.pdf)
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2003). *Declaración Europea de Salud Mental*. España: Comisión Europea.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2007). *Proyecto AP21. España*. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/va/profesionales/proyectosActividades/ProyectoAP21/home.htm>
- Mira, J. J., Llinás, G., Lorenzo, S. & Aibar, C. (2009). Uso de internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes. *Atención Primaria*, 41(6), 308-314.

- Monereo, C. (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 5-23). Barcelona: Graó.
- Moore, G. E. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, 38(8). Disponible en: [http://web.eng.fiu.edu/npala/eee6397ex/gordon\\_moore\\_1965\\_article.pdf](http://web.eng.fiu.edu/npala/eee6397ex/gordon_moore_1965_article.pdf)
- Mossberger, K., Tolbert, C. & Stansbury, M. (2003). *Virtual inequality. Beyond the digital divide*. Washington: Georgetown University Press.
- Neter, E. & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of medical Internet Research*, 14(1), e19. doi:10.2196/jmir.1619.
- Nielsen, J. (2006). *Prioritizing Web Usability*. Berkeley, California: New Riders.
- Norman, C. D. & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of medical Internet Research*, 8(2), e9. Doi: 10.2196/jmir.8.2.e9
- Norman, D. A. (2005). *El diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Nutbeam, D. (1998). Evaluating health promotion progress, problems and solutions. *Health Promotion International*, 13, 27-44.
- OECD. (2001). *Understanding the Digital Divide*. Paris: OECD Publications.
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M. & Jadad, A. (2005a). What is eHealth? A systematic review of published definitions. *World Hospitals and Health Services*, 41(1), 32-40.
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M. & Jadad, A. (2005b). What is eHealth (3): a systematic review of published definitions. *Journal of medical Internet Research*, 7(1).
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software*. Disponible en: [http://mediaedu.typepad.com/info\\_society/files/web2.pdf](http://mediaedu.typepad.com/info_society/files/web2.pdf)
- Organización Europea de Consumidores. (2011). *E-Health Action Plan 2012-2020*. Bruselas: Autor.
- Organización Mundial de la Salud & Unicef (1978). Conferencia de la OMS-Unicef. Declaración de Alma-Ata. *Salud Pública Educ Salud*, 2(1), 22-24. Disponible en: <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev02-1/AlmaAta-02-1.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Publicidad, promoción y venta transfronterizas de productos médicos a través de Internet*. 101ª reunión del Consejo Ejecutivo, 23 de enero de 1998. Ginebra (Suiza): OMS. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB101/pdfspa/spar3.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB101/pdfspa/spar3.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2004). *Cibersalud*, 115ª Reunión del Consejo Ejecutivo, 16 de diciembre del 2004. Ginebra(Suiza): OMS. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB115/B115\\_39-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB115/B115_39-sp.pdf)

- Organización Mundial de la Salud (2005). *Cibersalud*, 58<sup>a</sup>. Asamblea Mundial de la Salud, del 16 al 25 de mayo del 2005. Ginebra (Suiza): OMS. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/WHA58\\_28-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-sp.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97488/1/9789243506029_spa.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (2011). *Estrategia y plan de acción sobre eSalud (2012-2017)*. 5163<sup>o</sup> Consejo Directivo de la OPS, sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas.
- Ortiz, J. R., Zhou, H., Shay, D., Neuzil, K., Fowlkes, A. & Goss, C. (2011). Monitoring influenza activity in the United States: A comparison of traditional surveillance systems with Google Flu Trends. *PLoS ONE*, 6(4). Doi: 10.1371/journal.pone.0018687
- Oviedo, H. & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Pardo, M. E., Izquierdo, J. M. & Rodríguez, N. (2012). Telemedicina en la formación profesional de los estudiantes de Medicina. *Revista Colegio Universitario*, 1(1), 53-62.
- Pelletier, S. (2014). *Technology in Academic Medicine: Integrating Digital Literacy into Medical Education*. Disponible en: <https://www.aamc.org/newsroom/reporter/julyaugust2014/401410/technology.html>
- Pérez-Manchón, D. (2014). Telemedicina, una red social médica de ayuda humanitaria entre España y Camerún. *Gaceta Sanitaria*. Doi: 10.1016/j.gaceta.2014.07.011
- Peterson, B., Kwant, J. W., Cecil, V. C. & Provost, W. A. (2002). Electronic creation, submission, adjudication, and payment of health insurance claim. *Google Patents*. Disponible en: <http://google.com/patents/US6343271>
- Pho, K. & Gay, S. (2013). *Establishing, Managing, and Protecting Your Online Reputation: A Social Media Guide for Physicians and Medical Practices*. Phoenix: MD Greenbranch Publishing.
- Porter, M. (2001). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Compañía Editorial Continental.
- Portnoy, D. B., Lori, A. J., Sheldon, S., Johnson, B. T. & Carey, M. P. (2008). Computer-delivered interventions for health promotion and behavioral risk reduction a meta-analysis of 75 randomized controlled trials: 1988-2007. *Prev Med*, 47(1), 3-16.
- Potter, W. J. (2004). *Theory of Media Literacy: A Cognitive Approach*. California: Sage Publications.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the Horizon*, 9(6).
- Preston, J., Preston, S. & Ferrett, R. (2012). *Computer Literacy for IC3 Unit 1: Computing Fundamentals*. New York: Prentice Hall Press. Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2490790>

- Pretlow, R. (s. f.). eHealth International: A Cutting Edge Company For A New Age In Health Care. *The Journal of eHealth Nursing*. Disponible en: <http://www.ehealthnurse.com/ehealthi.html>
- Prieto, D. (s. f.). La salud 2.0, las redes sociales en el modelo sanitario. *Noticias Redes Sociales Con 1*. Disponible en: <http://www.socialdente.com/2010/09/14/la-salud-2-0-las-redes-sociales-en-el-modelo-sanitario/>
- Ratzan, S. C. & Parker, R. M. (2000). Introduction. En C. R. Seldon, M. Zorn, S. C. Ratzan & R. M. Parker (Eds.), *National Library of Medicine Current Bibliographies in Medicine: Health Literacy*. Washington, DC: National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services.
- Rebollo, M<sup>a</sup>. García, R., Vega, L., Buzón, O. & Barragán, R. (2009). Género y TIC en Educación Superior. *Cultura y Educación*, 21(3), 257-274.
- Rodríguez, M., Vila, R. & Freixa, M. (2008). Barreras de género y actitudes hacia las redes sociales en alumnado universitario de las facultades de educación. *Educativa*, 26 (1), 45-72. Disponible en: <http://revistas.um.es/rie/article/view/94111>
- Rogers, E. M. (1995). *Difussion of Innovation*. Nueva York: The Free Press.
- Romero, R. (2011). Género en el uso del e-learning en las universidades andaluzas. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(1), 121-138. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART8.pdf>
- Rosen, E. (2000). The death of telemedicine? *Telemed Today*, 8(1), 14-17.
- Rozo, R. & Escobar, R. (2011). La educación médica en Colombia. *Revista Médica*, 19(1), 7-9.
- Ruiz, F., Matallana, M. A., Amaya, J. L., Vásquez, M. E., Parada, L. A. & Piña, M. R. (2008). *Recursos humanos de la salud en Colombia. Balance, competencias y prospectiva*. Bogotá, D.C.(Colombia): Pontificia Universidad Javeriana, CENDEX, Ministerio de la Protección Social.
- Rustici Software (s. f.). SCORM Explained. Recuperado de <http://scorm.com/scorm-explained/>
- Ryan, M. (2012). Guiding principles for physician use of social media. *Mayo Clinic Center for Social Media*. Disponible en: <http://socialmedia.mayoclinic.org/2012/03/13/guiding-principles-for-physician-use-of-social-media/Published>
- Salmerón, H., Rodríguez, S. & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Comunicar*, 34, 163-171. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3916/-C 34- 2010-03-16>
- Sánchez, J., Olivares, R. & Alvarado, P. (2013). Variables asociadas al hogar y resultados de la prueba SIMCE TIC. *Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?*, 55.
- Barragán, R. & Ruiz, E. (2013). Brecha de género e inclusión digital. El potencial de las redes sociales en educación. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(1), 309-323. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/24930/1/rev171COL4.pdf>

- Schmidt, C. W. (2012). Trending now: using social media to predict and track disease outbreaks. *Environ Health Perspect*, 120(1), a30-a33.
- Schommer-Aikins, M., Beuchat-Reichardt, M. & Hernández-Pina, F. (2012). Creencias epistemológicas y de aprendizaje en la formación inicial de profesores. *Anales de Psicología*, 28(2). Doi:10.6018/analesps.28.2.12534
- Schönberger, K. (2008). Doing Gender, Kulturelles Kapital und Praktiken des Bloggens. En T. Hengartner & M. Simon (Eds.), *Bilder - Bücher - Bytes, Berlin*. Disponible en: [http://www.kultur.uni-hamburg.de/technikforschung/download/Schoenberger\\_dgv\\_kongress\\_Main\\_preprint.pdf](http://www.kultur.uni-hamburg.de/technikforschung/download/Schoenberger_dgv_kongress_Main_preprint.pdf)
- Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J. & Madden, L. (2003). Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing and Society*, 23, 561-582. Doi:10.1017/S0144686X03001302
- Selwyn, N. (2004). The information aged: A qualitative study of older adults' use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 369-384.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Signorini, A., Segre, A. M. & Polgreen P. M. (2011). The use of Twitter to track levels of disease activity and public concern in the U.S. during the influenza A H1N1 pandemic. *PLoS ONE*, 6(5). Doi: 10.1371/journal.pone.0019467
- Silano, M. F. (2013). La Salud 2.0 y la atención de la salud en la era digital. *Revista Médica de Risaralda*, 20(1), 41-46.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z. & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80.
- Sternberg, D. J. (2004). The new e-health. As technology matures, more sensible approaches to online healthcare are emerging. *Mark Health Serv*, 24, 46-48.
- Sumara, D. & Davis, B. (1997). Enactivist theory and community learning: toward a complexified understanding of action research. *Educational Action Research*, 5(3), 403-422. Doi:10.1080/09650799700200037
- Supersalud (2012). *Vigilados*. Disponible en: <http://www.supersalud.gov.co/supersalud/Default.aspx?tabid=59>
- Surma, D. R., Geise, M. J., Lehman, J., Beasley, R. & Palmer, K. (2012). Computer literacy: what it means and do today's college students need a formal course in it? *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 28(1), 142-143. Disponible en: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2379726>
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital. How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill.

- Taver, V. & Fernandez-Luque, L. (2011), *El ePaciente y las redes sociales*. Valencia (España): Publidisa. Disponible en: <http://www.salud20.es/>
- The Cocktail Analysis (2012). *IV Oleada. Observatorio de Redes Sociales. Informe Público de Resultados*. Disponible en: <http://es.slideshare.net/TCAnalysis/4-oleada-observatorio-de-redes-sociales>
- Tirado, R. (2007). Las TIC en el marco de la educación compensatoria. En J. Cabero, M. Córdoba & J. Fernández (Eds.), *Las TIC para la igualdad* (pp. 173-196). Sevilla: Eduforma.
- Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola*. Bogotá, D.C. (Colombia): Plaza & Janes.
- Tomlinson, M., Rotheram-Borus, M. J., Swartz, L. & Tsai, A. C. (2013). Scaling up mHealth: where is the evidence? *PLoS medicine*, 10(2), e1001382. Doi:10.1371/journal.pmed.1001382
- Torres-Salinas, D. & Robinson-García, N. (2012). *Los blogs de salud y la gestión online de información médica*, 41-56.
- Traver, V. & Borrás, J. E. (2013). Salud 2.0. *Monográfico Retos de la Salud*, 195, 60-63. Disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0Bz0rZxuxPDBvUkRwWnE3Z20wRjA/edit>
- Tyner, K. (2014). *Literacy in a digital world: Teaching and learning in the age of information*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Unión Europea (2005a). *Recognition of professional qualifications – IMI Directive 2005/36/EC*. Bruselas. Disponible en: [http://ec.europa.eu/internal\\_market/qualifications/policy\\_developments/legislation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/qualifications/policy_developments/legislation/index_en.htm).
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2003). *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*. Ginebra (Suiza): Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- Van De Belt, T., Engelen, L., Berben, S. & Schoonhoven, L. (2010). Definition of Health 2.0 and Medicine 2.0: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 12(2), e18. Doi: 10.2196/jmir.1350
- Van Deursen, A. J. A. M. & Van Dijk, J. A. G. M. (2014). Modeling Traditional Literacy, Internet Skills and Internet Usage: An Empirical Study. Oxford University Press. Doi: 10.1093/iwc/iwu027
- Van Harmelen, M. (2008). Design trajectories: Four experiments in PLE implementation. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 35-46.
- Van Wyk, T., Sauni, P. & Neal, T. (2012). *Digital Health Literacy in Commonwealth Pacific Nations*.
- Verhagen, P. (2006). *Connectivism: A new learning theory*. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/88324962/Connectivism-a-New-Learning-Theory>
- Vidal, M., Vialart, M. N. & Hernández, L. (2012). Redes de aprendizaje Networks for learning. *Educación Médica Superior*, 26(1), 146-157. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/16/16>
- Vila, I. (1997). *Entorn social i familiar i intervenció psicopedagògica*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

- Vilches, A., Solbes, J. & Gil, D. (2004). ¿Alfabetización científica para todos contra ciencia para futuros científicos? *Alambique*, 41, 89-98.
- Vincent, N. (2011). *Social Media and Environmental Health Crises: An Examination of Public Response to Imported Drywall and Perchlorate Health Risks*. Presented at American Public Health Association Annual Meeting and Exposition, Washington, DC, 31 Oct. Disponible en: <http://apha.confex.com/apha/139am/webprogram/Paper247309.html>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society*. London: Harvard University Press.
- Wachter, B. (2013). Global Health Hospitalists: Strange but Noble Bedfellows. Recuperado de <http://community.the-hospitalist.org/2013/12/19/global-health-hospitalists-strange-but-noble-bedfellows/>
- Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. Cambridge: Polity Press.
- Walker, C. (2010). A User Experience Primer. *Feliciter*, 56(5), 195.
- Watson, R. (2004). EU wants every member to develop a “roadmap” for ehealth. *British Journal of Medicine*, 15 (328), 7449-1155.
- Weinstein, R. & Lopez, A. M. (2014). Health Literacy And Connected Health. *Health Affairs*, 33(6), 1103-1104.
- Weiss, B. D. (2007). *Health literacy and patient safety: Help patients understand: manual for clinicians*. Disponible en: [http://med.fsu.edu/userFiles/file/ahec\\_health\\_clinicians\\_manual.pdf](http://med.fsu.edu/userFiles/file/ahec_health_clinicians_manual.pdf)
- Weller, M. (2011). A pedagogy of abundance. *Revista Española de Pedagogía*, 249, 223-236.
- Wheeler, S. (2012). “Theories for the digital age”. Serie de cinco entradas del 26, 27, 28 y 29 de octubre y 1° de noviembre de 2012 en el blog *Learning with e's*. Disponible en: [en http://steve-wheeler.blogspot.com.es](http://steve-wheeler.blogspot.com.es)) como extractos de una publicación en preparación titulada *Personal Technologies in Education: Issues, Theories and Debates*. Disponible en: <http://steve-wheeler.blogspot.com.es>
- White, H., McConnell, E., Clipp, E., Bynum, L., Teague, C., Navas, L., Craven, S. & Halbrecht, H. (1999). Surfing the net in later life: A review of the literature and pilot study of computer use and quality of life. *Journal of Applied Gerontology*, 18(3), 358-378.
- Williams, R., Karousou, R. & Mackness, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in web 2.0. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 39-59.
- Wilson, S. (2008). Patterns of personal learning environments. *Interactive Learning Environments*, 16(1), 17-34.
- Wright, K. (2000). Computer-mediated social support, older adults, and coping. *Journal of Communication*, 50(3), 100-118.
- Your Update TV. (2008). *E-Health Policy Comes to Light at Internal Medicine 2008*. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=pPWmf5MMi34>

# ANEXOS

## ANEXO 1

### FORMATO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA RESPONSABLES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACION

#### DATOS GENERALES

1. Solicitud del inventario general de equipos y recursos TIC
2. ¿Qué porcentaje de los costos totales de la organización los absorbe el área de TI? ¿Cuánto de este gasto se destina al fomento de las TIC entre sus empleados?
3. ¿Considera usted que los recursos invertidos en TI son suficientes?
4. ¿Cuáles son las funciones a cargo del departamento TI en la clínica?
5. ¿Cuántos empleados tiene el departamento TI en nómina en la clínica? ¿Cuántas personas de este departamento están subcontratadas?
6. ¿Cuentan con un área específica dedicada a la TI?
7. ¿De quién depende el departamento de TI? ¿Cuál es el nivel de autonomía del director de éste departamento?
8. ¿Hay un área de i+d+i para el fomento de la investigación y el conocimiento dentro de la clínica?
9. ¿Cuántas personas trabajan en este departamento? ¿cuáles son los rasgos generales de sus perfiles y ocupaciones?
10. En el ámbito TIC, ¿cómo se percibe la creciente actividad de fomento de las TIC por parte del MTIC? ¿Ha recibido la clínica algún apoyo por parte del MINTIC?

#### SERVICIOS

11. ¿Considera que el manejo actual de las TIC en la clínica genera un valor agregado para los clientes internos y externos?
12. Frente a sus competidores, ¿cómo se encuentra la clínica con respecto al manejo de las TIC?
13. ¿Cuáles cree que son las falencias o áreas de mejora en lo concerniente a las TIC en la clínica?
14. ¿Cuál considera que es la percepción general que tienen los clientes internos sobre el departamento de TI y sobre el uso de las TIC?

15. ¿El departamento TI cuentan con un área de *Help Desck* (soporte TI)?
16. ¿Se utiliza algún tipo de *software* específico para la comunicación interna?
17. ¿Qué tipo de *software* especializado utilizan y para qué áreas?
18. ¿Quién se encarga de la capacitación de los empleados en este *software*? \*Complementar con la respuesta de gestión humana.
19. ¿Se utiliza algún tipo de *software* específico para la recepción y registro de las demandas o solicitudes de los clientes?
20. ¿Se utiliza algún tipo de *software* específico para la recepción y registro de las demandas o solicitudes de los clientes?
21. ¿Ofrecen algún servicio para los pacientes, como consulta de resultados, consulta médica o solicitud de citas en la web?
22. ¿La clínica cuenta con conexión a internet? ¿Qué áreas no cuentan con conexión?
23. ¿Existen restricciones TIC (público (perfil o cargo), páginas) en la clínica en la actualidad?
24. ¿Qué políticas de confidencialidad de la clínica considera usted que pueden afectar el uso de las TIC por parte de los empleados?
25. ¿La clínica utiliza las Web 2.0? ¿Cuál (es) y para qué proceso (s)?
26. ¿Todos los empleados tienen acceso a un equipo TIC dentro de la clínica? ¿Cuáles no?
27. Se realiza seguimiento del uso que se hace de las TIC (equipos y *software*) por parte del personal de la clínica ¿Qué percepción tiene sobre este uso? (está subutilizado, no se utiliza para el fin, esta sobrevalorado, hay resistencia al uso) ¿Se tienen indicadores al respecto? ¿Se evalúa el impacto que tiene el uso de las TIC en el servicio al cliente?
28. ¿Existe algún *software* o equipo que sea ampliamente aceptado por un perfil particular de empleados pero rechazado por otro? ¿Cuál?(Por ejemplo, la consulta de historias médicas es muy aceptado por los médicos pero no por las enfermeras)
29. ¿Su departamento diseña soluciones diferentes por perfiles?

## PROCESOS Y OPERACIONES

30. ¿El área de TI posee un mapa de procesos?
31. ¿Existen protocolos de actuación en materia TIC?
32. ¿Existe un plan de seguridad de la información a nivel TIC dentro de la clínica?
33. ¿Cuenta la clínica con un plan de continuidad del negocio?
34. ¿Cómo se maneja la gestión documental en la clínica? ¿Qué almacena?, ¿por cuánto tiempo?, ¿dónde?
35. ¿Cuáles considera que son los procesos core de apoyo y estratégicos del departamento de TI?
36. ¿Cuáles de estos procesos están documentados?
37. ¿Se cuenta con una definición clara del alcance y las interrelaciones de las TIC en los diferentes procesos de la clínica?
38. ¿Alguno de los procesos de TI está tercerizado? ¿Cuál? ¿Con qué objeto? ¿A qué empresa?

39. ¿Cuál es el principal problema que se presenta dentro de la clínica en lo concerniente a los recursos y equipos TIC?
40. ¿Considera que la infraestructura TIC de la clínica es suficiente y está actualizada?
41. ¿Considera que los recursos TIC son adecuados para que los empleados realicen su labor correctamente?
42. ¿Ha recibido solicitudes de mejora en alguno de los procesos de la clínica que estén relacionados con el uso de las TIC?
43. ¿Existe planes de mejoramiento de los recursos y equipos TIC en la clínica? ¿Cuándo se hizo la última actualización tecnológica?
44. ¿Existe en la clínica un plan de gestión del conocimiento para fomentar la transferencia del conocimiento en materia TIC? En caso afirmativo, ¿qué plataforma tecnológica se utiliza para ello?; en caso negativo, ¿cuál es la metodología para la transferencia del conocimiento?
45. ¿Son las herramientas TIC un medio para articular los objetivos organizaciones de la clínica y las metas de desempeño individuales de los empleados?

#### **DOFA**

46. ¿Cuáles cree usted que son las principales fortalezas que tiene su empresa para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
47. ¿Cuáles cree usted que son las principales debilidades que tiene su empresa para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
48. ¿Cuáles son las principales amenazas que puede traer consigo el entorno donde trabaja su empresa para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
49. ¿Cuáles son las principales oportunidades que puede traer consigo el entorno donde trabaja su empresa para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?

#### **PERFIL DE ENTREVISTADOS**

- Responsables de tecnología de la información (informática, centro de cómputo, a fines) de cada una de las IPS seleccionadas para el desarrollo de proyecto.
- Número de entrevistas requeridas 4 en total.
- Se requiere levantamiento de mapas de proceso

#### **GLOSARIO**

- TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación se ocupan de gestionar y transmitir información haciendo uso de las telecomunicaciones. Internet y la informática.
- WEB 2.0: Sitios web que facilitan el intercambio de información; las más comunes son *Facebook, Twitter, Google Plus, YouTube*, entre muchas otras.
- Comunidad Virtual Especializada: Grupo de personas que comparten un propósito determinado en el que se fundamenta la comunidad y que interactúan haciendo uso de las Web 2.0

## FORMATO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA RESPONSABLES DE GESTIÓN HUMANA

### DATOS GENERALES

1. ¿Cuántos empleados tiene en nómina la clínica?
2. ¿Cuántas personas están subcontratadas? ¿Qué empresa de servicios temporales utilizan para el manejo de la subcontratación? ¿Los puestos cubiertos por las empresas de servicios temporales requieren o hacen uso de equipos y recursos TIC?
3. ¿Manejan ustedes la figura de *freelance*? ¿En qué áreas? ¿Estas personas utilizan equipos y recursos TIC en el desempeño de sus labores?
4. ¿Tienen convenios con instituciones educativas para acoger estudiantes en prácticas en la clínica? ¿En qué áreas? ¿De qué instituciones educativas son los estudiantes? ¿Estos estudiantes requieren conocimientos en el uso de las TIC?
5. ¿Qué porcentaje de los costos totales de la organización los absorbe Gestión Humana? ¿Cuánto de este gasto se destina al fomento de las TIC entre sus empleados?
6. ¿La disposición, oportunidad y calidad de su personal son apropiadas en relación con las necesidades y expectativas del sector? ¿Cuánto de este personal cualificado cuenta con competencias en el uso de las TIC?
7. ¿Cuál es el índice de ausentismo de la clínica?
8. ¿Cuál es el índice de rotación de la clínica?
9. ¿Cómo percibe en su clínica la actividad de vigilancia y control de las entidades gubernamentales?
10. En el ámbito TIC, ¿cómo se percibe la creciente actividad de fomento de las TIC por parte del MTIC? ¿Ha recibido la clínica algún apoyo por parte del MINTIC?

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

11. ¿Cuál es la estructura organizacional de la clínica?
12. ¿Cómo está establecida la autoridad en la clínica? (delegación, empoderamiento)
13. ¿Qué nivel de autonomía tienen los empleados?
14. ¿Cuál es el número de cargos existentes en la actualidad? ¿Cuántas personas por cargo existen de media?
15. ¿Poseen manual de funciones en la clínica?
16. Dentro de las funciones de los cargos ¿se especifican aquellas que tienen que ver con el dominio de herramientas o conocimientos TIC?
17. ¿En qué áreas y/o perfiles de empleados considera usted que es de vital importancia el uso de las TIC?
18. ¿En qué áreas y/o perfiles de empleados considera usted que no es importante o no se requiere el uso de las TIC?

19. ¿En qué áreas y/o perfiles de empleados considera usted que se presenta una resistencia frente al uso de las TIC?
20. ¿Cómo es el proceso de comunicación de políticas, decisiones, lineamientos, etc.?

### SERVICIOS

21. ¿Qué ventaja posee su clínica con respecto a sus competidores con respecto a la atención de las necesidades de los clientes, tanto internos como externos? \*DOFA
22. ¿Cuál cree que son las falencias o áreas de mejora en la atención de la clínica a los clientes tanto internos como externos? \*DOFA
23. ¿Cuentan con un área específica dedicada a la atención del cliente?
24. ¿Se utiliza algún tipo de *software* específico para la recepción y registro de las demandas o solicitudes de los clientes?
25. ¿Ofrecen algún servicio para los pacientes, como consulta de resultados, consulta médica o solicitud de citas en la web?
26. ¿Se capacita de forma específica al personal de su clínica para la atención de los clientes?

### PROCESOS Y OPERACIONES

27. ¿Cuáles son los procesos operativos (core) de la clínica? ¿Cómo se aprovechan las TIC en los procesos operativos?
28. ¿Cuáles son los procesos de apoyo de la clínica? ¿Cómo se aprovechan las TIC en los procesos de apoyo?
29. ¿Cuáles son los procesos estratégicos de la clínica? ¿Cómo se aprovechan las TIC en los procesos estratégicos?
30. ¿Cuáles de estos procesos están documentados?
31. ¿La clínica terceriza alguno de sus procesos? ¿Cuál? ¿Con qué objeto? ¿A qué empresa?
32. ¿Cuál es el principal problema que se presenta en el proceso productivo? ¿Cómo se aprovechan las TIC en los procesos productivos?
33. ¿Cuáles han sido los procesos destacados que se han modificado en los 5 últimos años, en especial los que han tenido que ver con el aprovechamiento de las TIC por la clínica?
34. ¿Su clínica cuenta con certificaciones de Calidad?, ¿cuáles?, ¿cuáles son las fechas de dichas certificaciones?
35. Dentro del área de Gestión Humana ¿Con qué procesos cuentan (atracción o provisión, organización, retención, desarrollo y evaluación)?
36. ¿Cuáles consideras que son los procesos core de apoyo y estratégicos de la Dirección de Gestión Humana?
37. ¿Se cuenta en la clínica con un sistema de gestión por competencias que alimente de forma transversal los procesos de gestión humana?
38. En caso afirmativo, ¿existen competencias directamente vinculadas con el manejo de habilidades o conocimientos en el ámbito TIC? ¿Puede enumerarme esas competencias?

39. ¿Dentro del proceso de atracción (reclutamiento y selección) se realizan pruebas de dominio de equipos y herramientas TIC?
40. Dentro del proceso de Desarrollo, ¿qué peso tiene la capacitación y formación?
41. Existen incentivos de formación para los empleados (como becas, permisos, etc.)?
42. ¿Cuentan con convenios con instituciones de educación para la formación o capacitación de los empleados?
43. ¿Se fomenta el uso de las TIC a los empleados? ¿Se tienen programas de promoción? ¿Para ello se proporciona capacitación en aspectos TIC a los empleados?
44. ¿Cuándo se hizo la última actividad de capacitación o formación enfocada en el aspecto TIC? ¿Sobre qué versó dicha capacitación?
45. ¿Existe disposición, recursos y personal apropiado para el desarrollo de las funciones asignadas?
46. ¿Los recursos TIC son adecuados para que los empleados realicen su labor correctamente?
47. ¿Identifica algún proceso que requiera con urgencia alguna implementación tecnológica o “modernización”? ¿Por qué no se ha implementado?
48. ¿Existen restricciones TIC (público, páginas) en la clínica en la actualidad?
49. ¿Qué políticas de confidencialidad de la clínica considera usted que pueden afectar el uso de las TIC por parte de los empleados?
50. ¿El capital de trabajo y disposición de recursos hace posible la especialización de las actividades, generar investigación e invertir en tecnología? ¿Existe un departamento de i+d+i (investigación, desarrollo, innovación) para la generación de conocimiento e innovación dentro de la clínica?

#### **DOFA**

51. ¿Cuáles cree usted que son las principales fortalezas que tiene su clínica para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
52. ¿Cuáles cree usted que son las principales debilidades que tiene su clínica para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
53. ¿Cuáles son las principales amenazas que puede traer consigo el entorno donde trabaja su clínica para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?
54. ¿Cuáles son las principales oportunidades que puede traer consigo el entorno donde trabaja su clínica para el aprovechamiento de las TIC en la atención de los clientes tanto internos como externos?

#### **PERFIL DE ENTREVISTADOS**

- Responsables del área de Gestión Humana de cada una de las IPS seleccionadas para el desarrollo de proyecto.
- Mapa de procesos y visualización de las descripciones de los cargos.
- Número de entrevistas requeridas: 4 en total.

## ANEXO 2

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PROFESIONALES DE LA SALUD

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES

##### 1.1. Título del proyecto

Red Telemática de Cooperación y Formación Médica.

##### 1.2. Descripción

Este proyecto de investigación se desarrolla en el marco de la Convocatoria de Colciencias número 604-2012 en las temáticas de salud y arquitectura de tecnologías de la información-TI para el fomento del uso y apropiación de TIC. El principal objetivo en esta fase del proyecto es analizar la forma en que las TIC pueden apoyar el ejercicio profesional de médicos y enfermeras de las IPS del departamento del Atlántico.

Para ello es importante conocer su experiencia en el uso de las TIC durante su ejercicio profesional; entendiendo las TIC como "el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación (como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la Internet) que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones"<sup>1</sup> (Dane, 2013, p. 13).

Como participante de la investigación a usted se le solicitará que haga parte de un grupo focal que se llevará a cabo el dd/mm/aaaa. El grupo focal será grabado (audio y/o video) con su autorización y también serán tomadas algunas notas. Una vez completada la investigación se destruirán todas las fuentes de datos (grabaciones, transcripciones, notas). Los datos de la investigación serán recogidos por los investigadores asociados al proyecto en mención.

##### 1.3. Derechos de los Participantes, Riesgos y Beneficios

Es posible que usted pueda sentir cierta incomodidad por algunas preguntas que se plantearán durante el grupo focal en referencia a su experiencia respecto al uso y aprovechamiento de las TIC en el ejercicio de su labor y en la atención a los pacientes. Es de aclarar que su participación en este proyecto es voluntaria, por lo tanto, tiene el derecho de retirarse en cualquier momento. Igualmente, puede negarse a contestar cualquier pregunta durante la entrevista en el grupo focal.

Con respecto a los beneficios de participar en este proyecto, se resalta la oportunidad de reflexionar sobre el uso y fortalecimiento de las TIC como medio de apoyo a la comunicación y formación de los profesionales de la salud y la de contribuir a la mejora en la calidad del servicio brindado a los pacientes por parte de estos profesionales.

##### 1.4. Remuneración

No habrá remuneración por participar en el grupo focal.

<sup>1</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas —DANE— (2013). Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Resumen Ejecutivo. Agenda de Conectividad.

### **1.5. Almacenamiento de datos y protección de la confidencialidad**

Su identidad y la de aquellos colegas o personas que mencione durante el desarrollo del grupo focal no serán reveladas en ninguna presentación pública del estudio, pues se creará un código para cada participante. Esta información se utilizará para nombrar los archivos de datos de cada una de estas, así como las grabaciones del grupo focal y cualquier documento relacionado con el proyecto. La lista de correspondencia entre los códigos y nombres se mantendrá en un archivo protegido y solo será conocido por los investigadores del proyecto. Igualmente, todas las fuentes de datos (como transcripciones de grupos focales, notas y documentos que usted proporcione) se mantendrán en lugar seguro. Cuando se elaboren informes sobre los resultados del proyecto, se utilizarán pseudónimos para todos los nombres propios que identifiquen personas y lugares, incluyendo el suyo. Igualmente se le dará la oportunidad durante el grupo focal de notificar cualquier información que usted quiera que se enmascare o anote en alguna forma especial en los informes del estudio. Usted también puede identificar cualquier dato que prefiera que no se incluya en dichos informes.

### **1.6. Tiempo requerido para la participación**

El tiempo de participación de su parte que requiere el proyecto es de una (1) hora aproximadamente.

### **1.7. Uso de los resultados**

De los resultados de este proyecto es posible que se presenten documentos en forma de informes a Colciencias, así como la construcción de un libro resultado de investigación y/o ponencias que permitan dar a conocer los alcances del presente trabajo de investigación.

## **2. TÉRMINOS DE ACEPTACIÓN**

- 2.1. He leído y comentado el documento titulado “Descripción del Proyecto” con los investigadores. He tenido la oportunidad de formular preguntas respecto a los propósitos y procedimientos del estudio.
- 2.2. Mi participación en el estudio es voluntaria. Puedo decidir no participar o retirarme en cualquier momento sin perjuicio futuro alguno.
- 2.3. Los investigadores pueden retirarme del estudio de acuerdo con su discreción profesional.
- 2.4. Si durante el curso del estudio se da información nueva que se pueda relacionar con mi disposición para continuar mi participación, los investigadores principales me la harán saber.
- 2.5. Cualquier información que se derive del estudio que me identifique personalmente no podrá ser divulgada sin mi consentimiento explícito.
- 2.6. He recibido copia del documento titulado “Descripción del Proyecto y de los derechos del participante”.
- 2.7. Acepto ser grabado por medio de audio y video y que las grabaciones de audio y video, así como las notas que se deriven de estos pueden ser escuchados y/o vistos por los investigadores para su respectiva transcripción y análisis.
- 2.8. Los análisis derivados de los materiales escritos, de audio y video pueden ser presentados en contextos educativos fuera del país.
- 2.9. Con mi firma expreso mi decisión de participar en el proyecto y la aceptación de los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 este literal (2.3).

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

**PROTOCOLO PARA REALIZACIÓN DE FOCUS GROUP PAUTADO EN EL PROYECTO “RED TELEMÁTICA DE COOPERACIÓN Y FORMACIÓN MÉDICA”**

**1. IDENTIFICACIÓN**

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Nº de participantes: \_\_\_\_\_

Coordinador del grupo focal: \_\_\_\_\_

**2. INTRODUCCIÓN: SALUDO, PRESENTACIÓN DEL OBJETIVO DEL PROYECTO Y DEL GRUPO FOCAL Y DILIGENCIAMIENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Objetivo:** Conocer el “ser”, “saber” y “saber hacer” entorno a las competencias TIC y al ejercicio efectivo de sus funciones de atención con los pacientes.

Buenos días. Les recordamos que este proyecto de investigación se desarrolla en el marco de la Convocatoria 604-2012 en las temáticas de salud y arquitectura de tecnologías de la información-TI para el fomento del uso y apropiación de TIC.

El principal objetivo en esta fase del proyecto es analizar la forma en que las TIC pueden apoyar el ejercicio de la labor del profesional del área de la salud.

Para cumplir con tal fin es fundamental su participación activa en cada una de las preguntas que el moderador del grupo focal haga. Para ello es indispensable que sus aportes y opiniones se fundamenten en su experiencia real durante el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Asimismo, es importante mencionar que lo conversado durante esta reunión será tratado de forma confidencial. Cuando se transcriba la grabación de este grupo focal, su nombre será remplazado por un código o pseudónimo cuya correspondencia será conocida únicamente por los codificadores, además de enmascarar otros detalles que puedan revelar su identidad. De igual forma, los resultados de este grupo focal podrían ser utilizados en los siguientes contextos: (a) exposiciones dirigidas a la población beneficiaria del proyecto y demás personas interesadas en conocer los resultados de la presente investigación, (b) publicaciones de carácter investigativo.

*En este punto el asistente del grupo focal entrega a todos los asistentes dos copias del formato del consentimiento informado, luego se lee en grupo para proceder a su diligenciamiento (los participantes firman las dos copias: entregan una al colaborador y se quedan con una copia).*

-¡Muchas gracias! ¡Ya estamos listos para iniciar este grupo focal!

### 3. PARA TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL GRUPO FOCAL

- Cuando los participantes estén listos, iniciar las preguntas del grupo focal.
- Verificar que el equipo de grabación que se esté utilizando funcione adecuadamente. Se debe grabar audio solamente; no es necesario grabar video.
- La participación de los profesionales de la medicina debe ser espontánea, no obstante el investigador los motivará para que todos participen.
- La duración del grupo focal debe ser máximo de noventa (90) minutos, por lo tanto, el investigador estará atento del tiempo.
- Al término del grupo focal, el investigador grabará la hora de finalización.

### 4. GUÍA DE PREGUNTAS

**Importante:** Quien dirige el grupo focal deberá tener en cuenta que las *preguntas principales* serán formuladas a los participantes de tal manera que estos comprendan la intensión de las mismas, si se observa que no es así, quien dirige el grupo focal deberá recurrir a la *pregunta de apoyo*, cuya estructura es más sencilla, con el fin de permitir que los asistentes participen activamente.

Quien dirige el grupo focal también deberá tener en cuenta los *elementos guía para las respuestas* en el momento en que los participantes están respondiendo. En la medida en que el moderador perciba que un elemento guía ya fue abordado, este debe ser tachado, y los que no sean abordados por los participantes en sus respuestas deben ser retomados por el locutor, de manera que no quede ningún elemento sin desarrollar.

## I. CONCEPCIONES SOBRE LAS TIC

**Exponer a los participantes en la definición de TIC:** Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC– pueden definirse como el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación, como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la Internet, que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones<sup>1</sup>. (Dane, 2013, p. 13)

### HACER ÉNFASIS EN QUE EL ESTUDIO NO ABARCA EL TEMA DE LOS EQUIPOS MÉDICOS ESPECIALIZADOS.

- **Pregunta principal:** *¿cuáles considera usted que han sido los mayores avances y/o retrocesos que ha generado la presencia de las TIC en la sociedad actual?*
- **Preguntas de apoyo:**
  - Desde su perspectiva, ¿qué puntos positivos y negativos ha generado la masificación de las TIC en la sociedad actual?
  - ¿Qué razones tiene para considerar que las TIC son han sido importantes o no en el desarrollo de la sociedad actual?

## II. USO DE LAS TIC EN LABORES PROFESIONALES

Ahora nos tomaremos un tiempo para conversar sobre el uso de las tic en las labores cotidianas de los profesionales de la salud.

- **Pregunta principal:** *En el área de la salud, ¿cuál considera usted es la utilidad que tienen las TIC?*
- **Preguntas de apoyo:**
  - Desde su perspectiva, ¿cuál sería el propósito de utilizar las TIC el campo de las ciencias médicas?
  - ¿Qué razones tiene para considerar que las TIC son importantes o no en el desarrollo de sus labores profesionales?
- **Pregunta Principal:** *¿Cómo ha sido su experiencia personal con las TIC como herramienta de trabajo?*
- **Pregunta de apoyo:** *¿Qué experiencias personales puede compartir con el grupo acerca del uso de las TIC para apoyar su labor como profesional de las ciencias de la salud?*

**Elementos guías para las respuestas:** *Es importante tener en cuenta que estos elementos guías no deben ser leídos a los participantes; el moderador del grupo focal debe estar atento al relato de los profesionales de la medicina para ir identificando qué dimensiones han sido abordadas; y si algunas no fueron profundizadas por los participantes, el moderador deberá colocar ejemplos de acuerdo con lo planteado en cada dimensión, si les resulta difícil concretar un relato acerca de sus experiencias.*

<sup>1</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE– (2013). Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Resumen Ejecutivo. Agenda de Conectividad.

#### OTRO POSIBLE PUNTO PARA AMPLIAR

- ¿Qué relevancia tiene para usted uso de las TIC en el trabajo cotidiano de las profesionales de la Medicina?

#### III. COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES DE LA MEDICINA EN TORNO AL USO DE LAS TIC

- **Pregunta principal:** *En el ejercicio cotidiano de su labor profesional ¿De qué forma hace uso usted de la TIC?*
- **Preguntas de apoyo:**
  - ¿De qué forma podrían las TIC ser usadas en el día a día de un profesional de las ciencias de la salud?
  - ¿Cómo podrían ser las TIC usadas para mejorar la atención brindada a los pacientes y usuarios de las IPS?
- **Pregunta principal:** *¿Dentro de los manuales de funciones y procedimientos de su cargo se encuentran aspectos relacionados con las TIC?*
- **Preguntas de apoyo:**
  - ¿Se cuenta con una definición clara de la articulación entre el uso de las TIC y las metas de servicio?
  - ¿Está claramente definida la importancia del uso de las TIC en su cargo?
- **Pregunta principal:** *¿Podría relatarnos una experiencia suya o de un colega en la cual se haya dado uso de las TIC para apoyar la atención dada a un paciente?*

#### IV. CONTEXTO INSTITUCIONAL PARA EL USO DE LAS TIC

- **Pregunta principal:** *¿Cómo podría la IPS donde labora fomentar el uso de las TIC en su labor cotidiana?*
- **Pregunta principal:** *¿Cómo podría el Gobierno Nacional fomentar el uso de las TIC en su labor cotidiana como profesional de las ciencias de la salud?*

### ANEXO 3

#### ENCUESTA RED TELEMÁTICA Y FORMACIÓN MÉDICA

El objetivo de esta encuesta es conocer el perfil de uso tecnológico administrativo y de las funciones de los profesionales de la salud vinculadas con las IPS a nivel departamental; todo esto dentro del marco del proyecto del diseño, desarrollo e implementación de una red telemática para profesionales de la salud que permita fortalecer y actualizar de forma dinámica y continua sus competencias y habilidades profesionales.

Toda la información que usted nos proporcione será estrictamente confidencial; por esta razón no solicitamos sus datos personales y estos no serán registrados en el informe de los resultados de este estudio.

#### 1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y PROFESIONAL

1.1. Año de nacimiento: \_\_\_\_\_

1.2. Género

- Femenino
- Masculino

1.3. Estado civil

- Casado
- Soltero
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo

1.4. Tiene hijos(as):

- Sí
- No

1.5. Número de hijos(as) por edad:

Opciones	Número de hijos(as)
Menores de 5 años	
De 5 a 10 años	
De 10 a 18 años	
De 19 a 26 años	
Más de 26 años	

1.6. Barrio donde reside:

1.7. Estrato :

1.8. Nivel de formación:

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| – Estudiante de Medicina                   | – Profesional                     |
| – Estudiante de Enfermería                 | – Especialización                 |
| – Estudiante de otras ciencias de la salud | – Maestría                        |
| – Técnico profesional                      | – Doctorado                       |
| – Tecnológico                              | – Ninguno de los casos anteriores |

1.9. Por favor, indique el último título obtenido: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.10. Año en el que obtuvo el último título:

1.11. Tiempo trabajando en la clínica o centro médico al que se encuentra vinculado en la actualidad (años) SI ES ESTUDIANTE, POR FAVOR, COLOCAR “NO APLICA”, COMO RESPUESTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.12. Tiempo de experiencia en el área de la salud (años) SI ES ESTUDIANTE, POR FAVOR, COLOCAR “NO APLICA” COMO RESPUESTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.13. Cargo que desempeña en la clínica o centro médico:

- |  |   |
|--|---|
| – Auditor  | – Médico especialista                     |
| – Auxiliar (de enfermería, odontología o radiología) | – Médico general                          |
| – Bacteriólogo                                       | – Médico residente                        |
| – Biólogo  | – Psicólogo                               |
| – Enfermera(o) jefe                                  | – Técnico (biomédico, de laboratorio, RX) |
| – Fisioterapeuta                                     | – Odontólogo                              |
| – Instrumentador                                     | – Estudiante en prácticas                 |
| – Otro, especifique: _____                           |   |

1.14. Área de trabajo dentro de la clínica o centro médico. SI ES ESTUDIANTE DEL ÁREA DE LA SALUD Y NO ESTÁ REALIZANDO PRÁCTICAS, POR FAVOR, INDICAR “NO APLICA”: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.15. Si es estudiante, por favor, indique el nombre de la universidad donde cursa sus estudios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



2.6. ¿De cuáles de los siguientes equipos y recursos TIC ha hecho uso en los últimos 6 meses durante sus labores profesionales? (INDIQUE TANTAS COMO ESTIME CONVENIENTE):

<i>Opciones</i>	<b>Marque con una X</b>
<b>EQUIPOS TIC</b>	
a. Computador de escritorio con acceso a internet	
b. Computador portátil con acceso a internet	
c. Computador de escritorio sin acceso a internet	
d. Computador portátil sin acceso a internet	
e. Equipos audiovisuales (DVD, filmadora)	
f. Cámaras fotográficas(no la del celular)	
g. Celulares inteligentes (acceso a internet y redes sociales)	
h. Celular básico (solo llamadas y SMS)	
i. Escáner de documentos	
j. Impresora	
k. Tablet (Ipad)	
l. Kit multimedia (auriculares con micrófono, parlante)	
m. Otro. Especifique:	
<b>RECURSOS TIC</b>	
n. <i>Skype</i> (llamadas por internet gratuitas)	
o. <i>Chat</i> (Messenger, whatsapp)	
p. Foros de discusión virtuales	
q. <i>Wikis</i> (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)	
r. Motores de búsqueda (buscadores como Google ,Yahoo, bing)	
s. <i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)	
t. Aplicaciones móviles (aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles)	
u. Alojamiento de vídeos (YouTube)	
v. <i>Software</i> especializados (historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)	
w. Redes sociales (facebook, LinkedIn, Google Plus, Twitter)	
x. Otro. Especifique:	

2.7. ¿Cuál es el nivel de uso de los equipos y recursos TIC considerados por usted en la pregunta anterior? (MARQUE CON UNA X CADA UNA DE LAS OPCIONES QUE VERÁ A CONTINUACIÓN):

Equipos TIC				
Opciones	Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
a. Computador de escritorio con acceso a internet				
b. Computador portátil con acceso a internet				
c. Computador de escritorio sin acceso a internet				
d. Computador portátil con acceso a internet				
e. Equipos audiovisuales (DVD, filmadora)				
f. Cámaras fotográficas				
g. Celulares inteligentes (acceso a internet y redes sociales)				
h. Celular básico (solo llamadas y SMS)				
i. Escáner de documentos				
j. Impresora				
k. Tabletas (Ipad)				
l. Kit multimedia (auriculares con micrófono, parlante)				
m. Otro. Especifique:				
Recursos TIC				
n. <i>Skype</i> (llamadas por internet gratuitas)				
o. <i>Chat</i> (Messenger, whatsapp)				
p. Foros de discusión virtuales				
q. <i>Wikis</i> (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)				
r. Motores de búsqueda (buscadores como Google ,Yahoo, bing)				
s. <i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)				
t. Aplicaciones móviles (aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles)				
u. Alojamiento de videos (YouTube)				
v. <i>Software</i> especializados (historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)				
w. Redes sociales (Facebook, LinkedIn, Google Plus, Twitter)				
x. Otros. Especifique: _____				

2.8. Del 1 al 5 (siendo 1 la calificación menor y 5 la calificación más alta), ¿cuán útil es el uso de los equipos y recursos TIC en el ejercicio de su labor profesional en el área de la salud?

– Calificación: \_\_\_\_\_

– Explique brevemente: \_\_\_\_\_

2.9. Seleccione con una X 3 equipos TIC de los que usted hace uso regular en su labor profesional y que estima son irremplazables para el ejercicio de sus labores profesionales (seleccione la primera opción como el más utilizado; segunda opción, el siguiente que más utiliza, y tercera opción, el siguiente en uso):

Equipos TIC			
Opciones	Primera opción	Segunda opción	Tercera opción
a. Computador de escritorio con acceso a internet			
b. Computador portátil con acceso a internet			
c. Computador de escritorio sin acceso a internet			
d. Computador portátil sin acceso a internet			
e. Equipos audiovisuales (DVD, filmadora)			
f. Cámaras fotográficas			
g. Celulares inteligentes (acceso a internet y redes sociales)			
h. Celular básico (solo llamadas y SMS)			
i. Escáner de documentos			
j. Impresora			
k. Tabletas (Ipad)			
l. Kit multimedia (auriculares con micrófono, parlante)			
m. No aplica			

2.10. Seleccione con una X al menos 3 recursos TIC de los que usted hace uso regular en su labor profesional y que estima irremplazables para el ejercicio de la misma (seleccione la primera opción como el más utilizado; segunda opción, el siguiente que más utiliza, y tercera opción, el siguiente en uso):

Recursos TIC			
Opciones	Primera opción	Segunda opción	Tercera opción
a. <i>Skype</i> (llamadas por internet gratuitas)			
b. <i>Chat</i> (Messenger, whatsapp)			
c. Foros de discusión virtuales			
d. <i>Wikis</i> (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)			

e. Motores de búsqueda (buscadores como Google ,Yahoo, bing de Google, por ejemplo)			
f. <i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)			
g. Aplicaciones móviles (aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles)			
h. Alojamiento de videos (YouTube)			
i. <i>Software</i> especializados (historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)			
j. Redes sociales (Facebook, LinkedIn, Google Plus, Twitter)			
k. Otros. ¿Cuáles? _____			
l. No aplica			

2.11. Señale con una X el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados:

<i>Opciones</i>	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. La utilización de equipos y recursos TIC es una pérdida de tiempo.						
b. El uso de los equipos y recursos TIC es muy arriesgado (Ejemplo: automedicación, pérdida de información de historias clínicas, hackeo de información sensible del paciente, entre otras)						
c. Los equipos y recursos TIC son aburridos.						
d. Los equipos y recursos TIC son una mala manera de obtener información actualizada.						
e. Los equipos y recursos TIC proporcionan información de baja calidad.						
f. Aprender a usar los equipos y recursos TIC fue fácil para mí.						
g. Me considero un experto en el uso de los equipos y recursos TIC que manejo.						
h. El uso de los equipos y recursos TIC facilita mi labor profesional en todos los sentidos.						

i. El uso de los equipos y recursos TIC me ha recargado en el trabajo que ya tenía anteriormente						
j. El uso de los equipos y recursos TIC me permite tener un mejor contacto con mis colegas.						
k. El uso de los equipos y recursos TIC me hace perder más tiempo en cuestiones o temas no prioritarios.						
l. El uso de los equipos y recursos TIC me permite hacer un mejor seguimiento de mis pacientes.						
m. El uso de los equipos y recursos TIC me permite estar siempre actualizado con las innovaciones en mi área de especialización profesional o de trabajo.						
n. El uso de los equipos y recursos TIC me permite hacer un seguimiento más preciso de mi equipo de trabajo.						
o. Busco activamente nuevas formas de utilizar las TIC en mi área de trabajo.						
p. No tengo tiempo para aprender a utilizar TIC con fines profesionales.						

2.12. Al momento de publicar o compartir alguna información de diagnóstico o atención al paciente dentro de la clínica (con otros profesionales o pacientes), por favor, indique si hace uso de alguna(s) de las siguientes opciones de formato (INDIQUE TANTAS COMO ESTIME CONVENIENTE):

<i>Opciones</i>	<b>Marque con una X</b>
a. Video y texto	
b. Solo vídeo	
c. Imagen	
d. Texto e imagen	
e. Solo texto	
f. Presentación en diapositivas (Prezi, Power Point, otros)	
g. Documento en PDF	
h. Link o enlace	
i. Otro. ¿Cuál?	
j. No comparto o publico información de pacientes en la clínica	
k. No aplica	

### 3. WEB 2.0

Las Web 2.0 son sitios web que facilitan el intercambio de información, las más comunes son Facebook, Twitter, Google Plus, YouTube, entre muchas otras.

Si usted es estudiante del área de salud y está realizando sus prácticas, agradecemos que diligencie las preguntas que verá en este bloque de preguntas, tomando como base la experiencia estudiantil que tiene a la fecha. En caso contrario, de ser un estudiante sin prácticas, por favor, responder este bloque de preguntas tomando como referente su experiencia a nivel educativo hasta la fecha.

3.1. Del 1 al 5 (siendo 1 “muy bajo uso” y 5 “muy alto uso”), ¿cómo califica su uso de las web 2.0 para el desarrollo de su labor profesional?

– Calificación: \_\_\_\_\_

– Explique brevemente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.2. A continuación se presenta un listado de recursos TIC y su posible uso. Señale con una x el principal motivo por el que lo utiliza. (POR FAVOR, INDIQUE UNA ÚNICA OPCIÓN POR CADA FILA MOSTRADA A CONTINUACIÓN):

Este recurso lo utilizo principalmente para	Estar informado de temas generales	Diversión u ocio	Tener una mayor interacción con mis pacientes	Tener una mayor interacción con colegas del área de interés profesional	Tener acceso a conocimiento para mi educación médica continua	Tener mayor interacción con mis compañeros de trabajo	Tener mayor interacción con estudiantes a mi cargo	Tener mayor interacción con estudiantes a mi cargo	No hago uso de este recurso. Es una pérdida de tiempo	NS/NC	Otra.
	a. <i>Skype</i> (llamadas por internet gratuitas)										
b. <i>Chat</i> (Messenger, whatsapp)											
c. Foros de discusión virtuales											
d. <i>Wikis</i> (sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios)											
e. Motores de búsqueda (buscadores como Google ,Yahoo, bing)											
f. <i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)											

g. Aplicaciones móviles (aplicación informática h. diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes i. , tabletas j. y otros dispositivos móviles)																				
k. Alojamiento de vídeos (YouTube)																				
l. <i>Software</i> especializado (historias clínicas digitales, sistemas de información, etc.)																				
m. Redes sociales (Facebook, Twitter)																				
n. Otros. ¿Cuáles? _____																				

3.3. ¿Se considera un usuario frecuente de las Web 2.0? (RECUERDE QUE LAS WEB 2.0 SON SITIOS WEB QUE FACILITAN EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN LAS MÁS COMUNES SON FACEBOOK, TWITTER, GOOGLE PLUS, YOUTUBE, ENTRE MUCHAS OTRAS)

- Sí
- No

3.4. Señale con una x las 3 principales Web 2.0 de las que ha hecho uso de forma constante en los últimos 6 meses. (RECUERDE QUE LAS WEB 2.0 SON SITIOS WEB QUE FACILITAN EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN LAS MÁS COMUNES SON FACEBOOK, TWITTER, GOOGLE PLUS, YOUTUBE, ENTRE MUCHAS OTRAS)

<i>Opciones</i>	<b>La más utilizada</b>	<b>La segunda más utilizada</b>	<b>La tercera más utilizada</b>
a. Facebook			
b. Twitter			
c. LinkedIn			
d. <i>Blogs</i> (bitácora digital en la que un autor publica textos y artículos)			
e. <i>Wikis</i>			
f. Youtube			
g. Google Plus			
h. UStream			
i. Diigo			
j. Digg			
k. Google Groups			
l. Slideshare			
m. Scribd			
n. Otro. Especifique:			

3.5. Del 1 al 5 (siendo 1 el menor puntaje y 5 el máximo puntaje), según su opinión, indique la importancia que tiene el uso de las Web 2.0 para ayudar a brindar un mejor servicio de atención continua a los pacientes:

- Calificación: \_\_\_\_\_
- Explique brevemente: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### 4. COMUNIDAD VIRTUAL ESPECIALIZADA

Grupo de personas que comparten un propósito determinado en el que se fundamenta la comunidad y que interactúan haciendo uso de las Web 2.0

- 4.1. ¿Estaría interesado en hacer parte de una comunidad virtual especializada en el área de Salud, exclusivamente, que le ayude a su labor profesional y/o estudiantil a través de las TIC?
- Sí
  - No

4.2. Señale con una x el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados:

<i>Opciones</i>	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. Considero que es importante ayudar a los demás para avanzar en una comunidad profesional.						
b. Cuando las personas comparten conocimiento, toda la comunidad de profesionales se beneficia						
c. Es importante ayudar para que mi comunidad profesional tenga éxito.						
d. Existe una gran comunidad médica a la que puedo acceder a través de los recursos TIC						
e. Existe una gran cantidad de profesionales de la salud con los que me puedo contactar a través del uso de los recursos TIC						

f. Grandes profesionales de la salud que son importantes para mí fomentan el uso de las TIC						
g. Mis colegas fomentan el uso de las TIC						
h. Estoy demasiado ocupado como para participar en una comunidad virtual.						
i. Me preocupa que la participación en una comunidad virtual especializada consume mucho tiempo una vez que empiezo.						

4.3. ¿Conoce y hace parte de una red social especializada?

- Sí, ¿Cuál es el nombre? \_\_\_\_\_
- No (si marcó No, por favor, continúe con la pregunta 39).

4.4. Díganos el principal punto positivo (en términos de utilidad para su ejercicio profesional) de la red destacada por usted antes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.5. Díganos el principal punto negativo (en términos de utilidad para su ejercicio profesional) de la red destacada por usted antes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.6. ¿Cuáles serían los principales rasgos que debería tener una comunidad virtual especializada en el área de Salud para que le interesara ser parte de ella? (SEÑALE TANTAS COMO ESTIME CONVENIENTE):

- Capacidad de integrar *software*, administrativos y de seguimiento de pacientes ya empleados por mi clínica o consultorio.
- Capacidad de compartir información de casos clínicos con colegas para tener sus impresiones o valoraciones
- Capacidad de permitirme acceder a información y contenido especializado de acuerdo con mi área profesional.
- Capacidad de facilitarme la interacción con pacientes
- Capacidad de facilitarme la interacción con poblaciones afines a mi ejercicio profesional (enfermeras, técnicos y estudiantes).
- Capacidad de integrar contenidos y canales de intercambio de información-comunicación existentes en otras Web 2.0 en la actualidad.
- Otro rasgo. Especifique: \_\_\_\_\_

- 4.7. A cuál de las siguientes redes sociales le gustaría que se asemejara el ambiente de una comunidad virtual especializada que le ayudase al ejercicio más efectivo de su profesión:
- Facebook
  - Twitter
  - LinkedIn
  - Google Plus
  - Mezcla de varias. ¿Cómo cuáles? \_\_\_\_\_
  - Otra. Especifique: \_\_\_\_\_

## 5. INSTITUCIONAL

Las siguientes preguntas hacen referencia a la clínica en la cual desempeña su labor profesional.

Si usted es estudiante del área de salud y está realizando sus prácticas, agradecemos que diligencie las preguntas que verá en este bloque de preguntas, tomando como base la experiencia estudiantil que tiene a la fecha. En caso contrario, de ser un estudiante sin prácticas, por favor, seleccionar la opción 2 de la pregunta que verá a continuación y entregue la encuesta.

- 5.1. Si es estudiante de pregrado, ¿está haciendo práctica, internado o rural?
- Sí
  - No
  - No soy estudiante de pregrado
- 5.2. ¿Cuáles son los *softwares* o programas TIC de los que suele hacer uso diario para el ejercicio de sus labores profesionales? (SEÑALE TANTAS COMO ESTIME CONVENIENTE):
- *Software* de Gestión de correos Email (Outlook, Gmail, etc.)
  - *Software* administrativo (control de citas, presupuesto, registros de suministros y medicamentos, entre otros).
  - *Software* de registro de historia clínica.
  - Servicio de intranet (acceso a comunicados internos de la organización y servicios de administración dispuestos, según el cargo que detenta).
  - Otros. Especifique: \_\_\_\_\_
- 5.3. Durante el proceso de selección y contratación, ¿se le brindó explicación detallada de los diferentes equipos y recursos TIC dispuestos institucionalmente para el ejercicio de su labor profesional?
- Sí.
  - No. Explique: \_\_\_\_\_

5.4. Durante su proceso de selección y contratación, ¿dentro de los requisitos y las competencias mínimas exigidas para el ejercicio de su cargo se encontraba el uso de recursos y equipos TIC?

– Sí

– No. Explique: \_\_\_\_\_

5.5. En la descripción de funciones de su cargo ¿se hace referencia a las habilidades, conocimientos o competencias en materia TIC que necesita para desarrollar el mismo?

– Sí

– No. Explique: \_\_\_\_\_

5.6. La IPS donde trabaja ¿le ofrece regularmente programas de capacitación y formación para el aprovechamiento de las TIC durante su labor profesional en ella?

– Sí

– No. Explique brevemente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.7. ¿Cuándo y cuál fue el último programa o curso de formación que la IPS le ofreció y asistió en materia TIC?

Fecha	Curso

5.8. ¿Posee la clínica una política de promoción que incluya el uso de las TIC por parte de los médicos, técnicos y enfermeras que hacen parte de ella?

– Sí

– No

– No sabe

5.9. Del 1 al 5 (siendo 1 “ninguna promoción” y 5 “alta promoción”), díganos ¿cuál es el nivel en que cree usted que la clínica promueve el uso de las TIC en su personal?

– Puntaje: \_\_\_\_\_

– Explique brevemente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.10. En una escala del 1 al 5 (siendo 1 “muy baja” y 5 “muy alta”), díganos cómo califica el nivel de aprovechamiento que hace la clínica de las TIC para un mejor servicio de atención continua a los pacientes, por parte de su personal.

– Calificación: \_\_\_\_\_

– Explique brevemente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.11. Señale con una x el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados al momento de establecer las principales FORTALEZAS que tiene la clínica con respecto al aprovechamiento de las TIC para el mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes:

<i>Opciones</i>	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. Buena infraestructura TIC instalada						
b. Personal altamente capacitado en materia TIC						
c. Base de datos actualizada de los pacientes						
d. Acceso a bases de datos nacionales e internacionales de apoyo a la labor clínica						
e. Programa, <i>software</i> de gestión integral						
f.						
g. Plataforma de Gestión del Conocimiento para el intercambio de ideas, información, etc.						
h. Existen protocolos de actuación en materia TIC						
i. Se cuenta con una definición clara del papel que juegan las TIC en las diferentes actividades y labores desarrolladas en la clínica						
j. Se cuenta con una estructura administrativa que fomenta el aprovechamiento de las TIC						
k. Los recursos TIC asignados para las labores del área donde trabajo son suficientes para el cumplimiento de las responsabilidades dispuestas en ella						
l. Otro. Especifique:						

5.12. Señale con una x el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados al momento de establecer las principales DEBILIDADES o áreas de mejora que tiene la clínica frente al aprovechamiento de las TIC para el mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes.

Opciones	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. Infraestructura TIC insuficiente						
b. Infraestructura TIC deficiente (que tiene algún defecto o que no alcanza el nivel considerado normal)						
c. Infraestructura TIC obsoleta (anticuada, inadecuada frente a los contextos tecnológicos actuales)						
d. Personal escasamente capacitado en el ámbito TIC						
e. Inexistencia de una base de datos de pacientes						
f. Base de datos de pacientes desactualizada o incompleta						
g. Falta de un <i>software</i> de gestión apropiado para el manejo de los datos de los pacientes						
h. Inexistencia de protocolos de actuación en materia TIC						
i. La clínica no adopta medidas que facilitan el aprovechamiento de las TIC por parte del personal a cargo de la atención de los pacientes						
j. No se lleva a cabo seguimiento del uso que se hace de las TIC (equipos y <i>software</i> ) por parte del personal de la clínica						
k. No existen incentivos vinculados con el aprovechamiento de las TIC en las funciones a cargo del personal						
l. No existen indicadores que faciliten el seguimiento de los niveles de aprovechamiento de las TIC (equipos y <i>software</i> ) por parte del personal de la clínica						
m. Subutilización de los recursos TIC existente, como resultado de los altos controles de seguridad existente						
n. No existe o no conoce planes de mejoramiento de los recursos y equipos TIC en la clínica						
o. No existe articulación de los objetivos de la clínica con las metas de desempeño y desarrollo de las funciones realizadas a través de las TIC						
p. No existen o no se socializan estrategias de transferencia de conocimiento en materia de aprovechamiento de las TIC						
q. Existen altos controles y restricciones en el uso de las TIC según el cargo que se tiene dentro de la clínica						
r. Baja cultura TIC entre los responsables de la clínica						
s. Otro. Especifique:						

5.13. Señale con una x el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados al momento de establecer las principales OPORTUNIDADES que el entorno ofrece a la clínica en cuanto al aprovechamiento de las TIC de cara al mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes.

<i>Opciones</i>	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. Apoyo gubernamental al desarrollo de las TIC en áreas especializadas como la salud						
b. Fomento de las TIC por parte de los centros educativos a nivel superior						
c. Mayor acceso a las TIC a nivel general en toda la sociedad (Universalización de la tecnología)						
d. Mayor conciencia por parte de los empresarios de la capacitación en TIC a sus empleados						
e. Mayor conciencia por parte de responsables administrativos frente al fomento de las TIC						
f. Reducción en los costos de acceso a las TIC						
g. Otro. Especifique:						

5.14. Señale con una x el nivel de acuerdo que tiene de cada uno de los siguientes enunciados al momento de establecer las principales AMENAZAS del mismo para el aprovechamiento de las TIC de cara al mejoramiento del servicio de atención continua a los pacientes.

<i>Opciones</i>	Marque con una x su nivel de acuerdo con los enunciados					
	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Indiferente	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	NS/NC
a. Rápida obsolescencia de los equipos TIC						
b. Escasez de profesionales adecuadamente capacitados en TIC						
c. Baja capacidad de las conexiones de internet existente (ancho de banda)						
d. Baja cultura TIC en pacientes atendidos						
e. Altos costes de algunos productos y servicios TIC						
f. Imposibilidad de acceso a servicios TIC en algunas zonas del país						
g. Falta de una adecuada capacitación por parte de las empresas en los contenidos TIC						
h. Otro. Especifique:						

5.15. Finalmente, quisiéramos consultar sobre sus usuarios en redes sociales; esto con el único objetivo de validar la encuesta. Reiteramos que dicha información no será publicada ni compartida con terceros.

Si está de acuerdo, por favor, indíquenos:

- Correo electrónico: \_\_\_\_\_
- Usuario de Facebook: \_\_\_\_\_
- Usuario de Twitter: \_\_\_\_\_
- Usuario de Google+: \_\_\_\_\_
- Teléfono: \_\_\_\_\_

FIN DE LA ENCUESTA

¡Gracias por su participación!

Para más información contáctenos en: [observaeduca@uninorte.edu.co](mailto:observaeduca@uninorte.edu.co)

## ANEXO 4

### ENCUESTA IMAGEN CORPORATIVA DE LA RED TELEMÁTICA

El objetivo de esta encuesta es conocer su opinión sobre la identidad visual que debe tener la Red Telemática de Formación y Cooperación Médica de manera que transmita su esencia, misión y represente a su público.

Toda la información que usted nos proporcione será estrictamente confidencial; por esta razón no solicitamos sus datos personales, y estos no serán registrados en el informe de los resultados de este estudio.

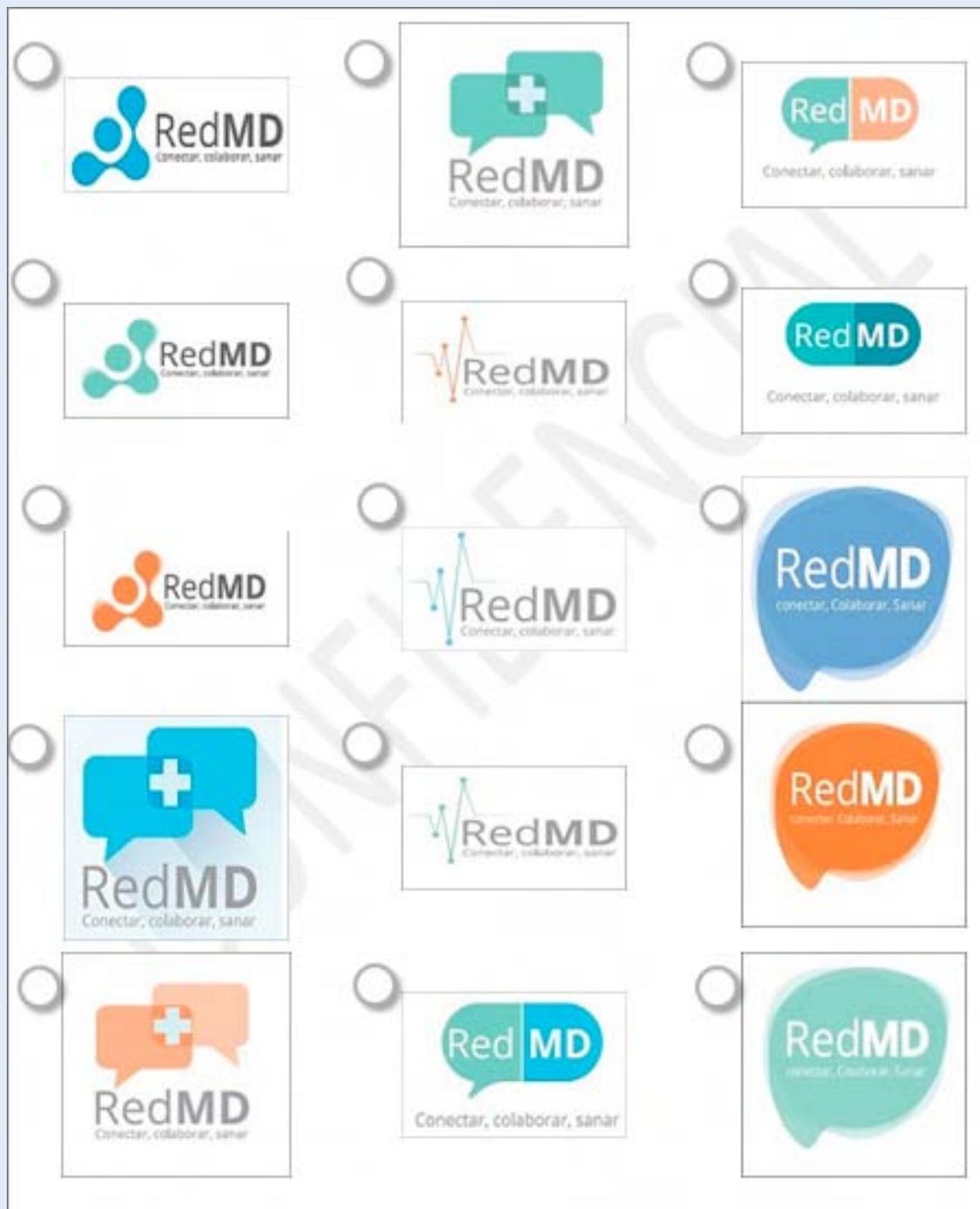
#### 1. ACERCA DEL LOGO

Nos interesa conocer su opinión acerca de las diferentes opciones de logo que hemos diseñado para identificar la Red de Cooperación y Formación Médica.

1.1. Por favor, indique los rasgos que mejor identifican cada logo expuesto a continuación (marque tantos rasgos como estime conveniente para cada logo mostrado a continuación):

Imagen Rasgos					
Pertinencia según público objetivo					
Creatividad					
Profesionalidad					
Novedoso					
Estilo de letra atractivo					
Informativo					
Confianza					
Actual					
Alocado					
Honestidad					
Colaborativo					
Social					

1.2. ¿Cuál de los siguientes logos le gusta más?



1.3. Con base con la selección del logo hecha por usted, ¿cuál de los siguientes iconos le gusta más? SELECCIONE SOLO UNO:

<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

1.4. ¿Qué es lo que más le gustó del logo e icono seleccionado por usted antes?

---

---

1.5. ¿Qué es lo que menos le gustó del logo e icono seleccionado por usted antes?

---

---

## 2. ACERCA DEL ESLOGAN

Nos interesa conocer su opinión acerca del eslogan que hemos creado para identificar la Red de Cooperación y Formación Médica, cuyo objetivo es: Facilitar el contacto, la formación entre pares y el intercambio de información médica entre los médicos y enfermeras.

2.1. De las siguientes opciones elija aquella que mejor represente su opinión sobre el siguiente eslogan: “RED MED: CONECTAR, COLABORAR, SANAR”.

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| - No me gusta nada           | - Me gusta       |
| - No me gusta                | - Me gusta mucho |
| - Ni me gusta ni me disgusta |                  |

2.2. ¿Qué eslogan le gustaría que tuviera esta Red?

---

---

## 3. INFORMACIÓN GENERAL

3.1. Por favor, díganos su género:

- Varón
- Mujer

3.2. Último título obtenido:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| - Ninguno (seleccione esta opción si está actualmente estudiante en alguna carrera vinculada con el sector salud) | - Professional    |
| - Técnico profesional   | - Especialización |
| - Otro (especifique) _____  | - Maestría        |
|   | - Doctorado       |

3.3. ¿Tiene hijos(as)?

- Sí
- No

- 3.4. Estado civil:
- Casado
  - Soltero
  - Divorciado
  - Viudo
  - Unión libre
- 3.5. Por favor responda las preguntas que se presentan a continuación:
- Año de nacimiento: \_\_\_\_\_
  - Estado: \_\_\_\_\_
  - País: \_\_\_\_\_
- 3.6. ¿En la actualidad está estudiando una carrera vinculada al sector de la salud?
- Sí
  - No (continúe con la pregunta 15)
  - ¿Cuál? Especifique: \_\_\_\_\_
- 3.7. ¿Es profesional del área de la salud?
- Sí
  - No
- 3.8. Año de graduación del último título obtenido: \_\_\_\_\_
- 3.9. ¿Tiene área de especialización?
- Sí
  - No (continúe con la pregunta 19)
- 3.10. Especialidad que tiene: \_\_\_\_\_
- 3.11. ¿Trabaja en la actualidad en alguna clínica u hospital?
- Sí
  - No
- 3.12. Si respondió “sí” en la pregunta anterior, indiquenos cuál es el cargo que ejerce en la actualidad dentro del sistema de salud:
- Auditor
  - Auxiliar (de enfermería, odontología o radiología)
  - Bacteriólogo
  - Biólogo
  - Enfermera(o) jefe
  - Fisioterapeuta
  - Otro (especifique): \_\_\_\_\_
  - Instrumentador
  - Médico especialista
  - Médico general
  - Médico residente
  - Psicólogo
  - Técnico (biomédico, de laboratorio, RX)

## ANEXO 5

### ENCUESTA DE PRUEBA DE REDYIKA



Desde el [Observatorio de Educación de la Uninorte](#) estamos desarrollando una Red Social orientada a promover la **cooperación y formación en el sector salud** de Colombia e Iberoamérica. A esta Red la hemos llamado REDYIKA, como hemos llamado la red, fue creada desde el Caribe colombiano para toda Colombia e Iberoamérica y es el resultado del Proyecto **Red Telemática de Cooperación y Formación Médica**, el cual fue ejecutado por nuestro [Observatorio de Educación de la Uninorte](#), con la entidad beneficiaria, Salud *Software* House S.A., encargada exclusivamente de la comercialización de REDYIKA, y el apoyo de la [Universidad Rey Juan Carlos](#), la [Cámara de Comercio de Barranquilla](#) y del grupo de investigación [Ciberimaginario](#) de España. El proyecto fue financiado por el [Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación \(Colciencias\)](#) y el [Ministerio de las TIC de Colombia](#) en el marco de la convocatoria 604-2013.

En la actualidad nos encontramos en la fase 4 del proyecto, en el que debemos probar la Red desarrollada para mejorar las funcionalidades y diseños propuestos para los fines planteados en el proyecto que dio origen a REDYIKA. Por tal motivo, nos gustaría contar con su colaboración en el diligenciamiento de esta encuesta.

Para el correcto diligenciamiento de esta encuesta usted puede:

Registrarse como usuario de la Red (<http://www.Redyika.com>), para lo cual debe cumplir con las características de alguno de los tipos de usuarios en ella expuestos.

Ingresar al usuario y clave indicados a continuación:

- Usuario: DEMO\_ORO (persona natural) / DEMO\_ORO\_SALUD (persona jurídica)
- Clave: 123

Una vez ingrese a la red, usted podrá hacer uso de ella según su criterio, para posteriormente responder las preguntas que se le mostrarán a continuación. La información recopilada nos ayudará a avanzar en torno a la tarea de validación del producto desarrollado en este proyecto a cargo.

Como unidad interna de la [Universidad del Norte](#), así como también en nombre de todos los miembros del equipo a cargo de la ejecución de este proyecto, le agradecemos sinceramente su colaboración, lo cual esperamos que no le tome más allá de 10 minutos de su tiempo una vez ingresado a la intranet de **REDYIKA**.

Si desea tener más información del proyecto, le invitamos a contactarnos a [saide@uninorte.edu.co](mailto:saide@uninorte.edu.co) o bien ingresar a la página del [Observatorio de Educación](#), donde está toda la información relacionada con este proyecto.

Cordialmente.

Equipo ejecutor a cargo del proyecto

## 1. PERFIL Y DATOS DE ACCESO

### 1.1. Tipo de usuario:

- Profesional vinculado al área de la salud (pasar a P2)
- Empresa del sector salud (pasar a P8)
- Empresa reclutadora (pasar a P8)
- Otro (FIN DE ENCUESTA)

### 1.2. Año de nacimiento: \_\_\_\_\_

### 1.3. Género:

- Femenino
- Masculino

### 1.4. Estado civil:

- Casado
- Soltero
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo

### 1.5. Nivel de formación:

- Técnico , Tecnológico
- Profesional
- Maestría
- Doctorado

### 1.6. Cargo que desempeña:

- |  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| – Auditor  | – Enfermera(o) jefe   | – Psicólogo                               |
| – Auxiliar (de enfermería, odontología o radiología) | – Fisioterapeuta      | – Técnico (biomédico, de laboratorio, RX) |
| – Bacteriólogo                                       | – Instrumentador      | – Odontólogo                              |
| – Biólogo  | – Médico especialista | – Estudiante en prácticas                 |
|  | – Médico general      |   |
|  | – Médico residente    |   |
| – Otro Especifique: _____                            |                       |   |
| _____  |                       |   |

1.7. Tiempo de experiencia en el área de la salud:

- Menos de 5 años
- De 5 a 10 años
- De 10 a 15 años
- 16 o más años

1.8. Dispositivo utilizado para acceder a la Red:

- Smartphone
- Tablet
- Computador

1.9. Sistema Operativo utilizado durante el ingreso a la Red:

- Windows
- Apple
- Android

1.10. Buscador utilizado para buscar la Red:

- Chrome
- Firefox
- Internet Explorer
- Safari

## 2. CALIDAD ESPERADA

La que espera del servicio el usuario y está condicionado por sus necesidades personales.

2.1. ¿Cuál es su impresión general sobre el sitio? Califique de 1 a 5, donde 5 es muy positiva y 1 muy negativa.

- Calificación: \_\_\_\_\_

2.2. A simple vista, ¿ésta página le genera confianza?

- Sí
- No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.3. Indíquenos las tres cosas que más le gustan de este sitio.

<b>Primera</b>	
<b>Segunda</b>	
<b>Tercera</b>	

2.4. Indíquenos las tres cosas que menos le gustan de este sitio.

<b>Primera</b>	
<b>Segunda</b>	
<b>Tercera</b>	

2.5. Si pudiera hacer un cambio significativo al sitio, ¿cuál haría?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.6. ¿Volvería a visitar este sitio?

– Sí – No

– ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2.7. ¿Recomendaría este sitio a un colega?

– Sí

– No

Revise los diferentes tipos de planes de usuarios (<http://www.REDYIKA.com/planes>) y díganos si ¿los servicios ofertados en la Red son de su interés:

– Sí

– No

2.8. ¿Cuál de los servicios existentes son de su mayor interés? ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2.9. ¿Considera que la información corporativa de la Red se muestra de forma conveniente?
- Sí
  - No
- 2.10. En términos generales, ¿cómo valoraría la Red desde el punto de la calidad esperada? Califique de 1 a 5, donde 5 es muy buena y 1 muy mala:
- Calificación: \_\_\_\_\_

### 3. CALIDAD EXPERIMENTADA

#### Interacción con la plataforma

- 3.1. Del 1 al 5 (siendo 1 muy malo y 5 muy bueno), ¿cómo calificaría el tiempo de respuesta de este sitio?
- Calificación: \_\_\_\_\_
  - Explique brevemente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3.2. ¿La navegación dentro de la Red resulta clara?
- Sí
  - No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3.3. ¿Las funcionalidades de la Red resultan convenientes?
- Sí
  - No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3.4. ¿La forma como se organiza la Red (Botones y menús) le facilita su uso?
- Sí
  - No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3.5. ¿Son claras las secciones a las que puede acceder desde la página principal?
- Si
  - No
- 3.6. ¿Desde la página de inicio se ve la Red de manera ordenada?
- Si
  - No. ¿por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.7. ¿El uso de la Red es intuitivo para usted?

- Si
- No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.8. En términos generales, ¿cómo valoraría la Red desde el punto de la calidad experimentada?  
Califique de 1 a 5, donde 5 es muy buena y 1 muy mala:

- Calificación: \_\_\_\_\_

#### 4. CALIDAD FUNCIONAL

Cómo se realiza el proceso de suministro del servicio

4.1. En general, usted diría que el tiempo de carga de la Red **REDYIKA** es:

- Muy rápido
- Rápido
- Normal
- Lento
- Muy lento

4.2. ¿Diría que el tiempo de carga de la Red es menor, igual o mayor que el tiempo medio de sitios que usted suele acceder desde internet?

- Menor
- Igual
- Mayor
- Valore del 1 al 5(siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo) los siguientes enunciados al momento de considerar los siguientes enunciados:

Aspectos funcionales	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
La imágenes de la Red además de ser decorativas aportan información relevante					
Tiene una buena estructuración del espacio web que permite un fácil acceso a los contenidos, secciones, actividades en general.					
La velocidad es adecuada, ya que cuando pinchas para acceder a cualquier apartado se abre sin problema de ralentización					
La página web resulta agradable, fácil de usar y lo más importante es que es autoexplicativa, de manera que los interesados pueden usarla sin dificultad					
La Red, en términos generales, no presenta problemas al momento de hacer uso de cualquiera de los servicios prestados en ella					

La navegación dentro de la Red es fácil					
Cuando uno hace uso de la Red no se cae el servidor (es estable)					
Todos los servicios brindados en la Red funcionan correctamente					
El diseño de la Red no se deforma al momento de minimizar el visor de mi navegador (Internet Explorador, Mozilla, Google Chrome o Safari)					

4.3. ¿Las instrucciones disponibles en la página son claras y permitieron su acceso?

- Sí
- No. ¿Por qué?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.4. ¿Las opciones de ayuda de las que dispone la Red son suficientes?

- Sí
- No. Explique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.5. En términos generales, ¿cómo valoraría la Red desde el punto de vista funcional? Califique de 1 a 5, donde 5 es muy buena y 1 muy mala:

- Calificación: \_\_\_\_\_

## 5. CALIDAD TÉCNICA

Qué se recibe, recursos relevantes, información exhaustiva

Realice las siguientes acciones y valore la facilidad de uso y diseño en cuanto a su funcionalidad:

5.1. Realice una búsqueda avanzada y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, el menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para qué sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.2. Cree un grupo privado y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para qué sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.3. Envíe un correo electrónico y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, el menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para qué sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.4. Califique una publicación y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, el menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para qué sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.5. Publique un contenido en el Muro y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, el menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para qué sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.6. Acceda a la sección servicios y a la opción cursos de formación online y señale con una x el nivel de acuerdo que mejor describe su experiencia:

Aspecto	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
Fue muy fácil realizar esta acción					
Me gustó el ambiente, el menú y la funcionalidad de esta acción					
Tuve problemas realizando esta acción					
Pude realizar esta acción					
No me queda claro para que sirve esta acción					
Los tiempos de respuesta de la Red para esta acción son cortos					

5.7. En términos generales, ¿qué tan fácil fue hacer uso de los servicios dispuestos en la Red? Califique de 1 a 5, donde 5 es muy fácil y 1 muy difícil.

– Calificación: \_\_\_\_\_

5.8. En términos generales, ¿cómo valoraría la Red desde el punto de vista técnico? Califique de 1 a 5, donde 5 es muy buena y 1 muy mala.

#### FIN DEL CUESTIONARIO



¡Muchas gracias por tu colaboración!

Si quieres saber más sobre el propósito de esta encuesta, solo tienes que ingresar a la sección [contáctenos](#) y con gusto te aclararemos cualquier duda que tengas al respecto.

Equipo a cargo de la ejecución del proyecto.

## ANEXO 6

### CUESTIONARIO DE PRUEBA DE REDYIKA



Desde el [Observatorio de Educación de la Uninorte](#) estamos desarrollando una Red Social orientada a promover la **cooperación y formación en el sector salud** de Colombia e Iberoamérica. A esta Red la hemos llamado REDYIKA, como hemos llamado la red, fue creado desde el Caribe colombiano para toda Colombia e Iberoamérica y es el resultado del proyecto **Red Telemática de Cooperación y Formación Médica**, el cual fue ejecutado por nuestro [Observatorio de Educación de la Uninorte](#), con la entidad beneficiaria, Salud *Software* House S.A., encargada exclusivamente de la comercialización de **REDYIKA**, y el apoyo de la [Universidad Rey Juan Carlos](#), la [Cámara de Comercio de Barranquilla](#) y del grupo de investigación [Ciberimaginario](#) de España. El proyecto fue financiado por el [Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación \(Colciencias\)](#) y el [Ministerio de las TIC de Colombia](#) en el marco de la convocatoria 604-2013.

En la actualidad nos encontramos en la fase 4 del proyecto, en el que debemos probar la Red desarrollada para mejorar las funcionalidades y diseños propuestos para los fines planteados en el proyecto que dio origen a REDYIKA. Por tal motivo, nos gustaría contar con su colaboración en el diligenciamiento de este cuestionario.

Para el correcto diligenciamiento de este cuestionario usted puede:

Registrarse como usuario de la Red (<http://www.REDYIKA.com>), para lo cual debe cumplir con las características de alguno de los tipos de usuarios en ella expuestos.

Ingresar al usuario y clave indicados a continuación:

- Usuario: DEMO\_ORO (persona natural) / DEMO\_ORO\_SALUD (persona jurídica)
- Clave: 123

Una vez ingrese a la red, usted podrá hacer uso de ella según su criterio, para posteriormente responder las preguntas que se le presentaron a continuación. La información recopilada nos ayudará a avanzar en torno a la tarea de validación del producto desarrollado en este proyecto a cargo.

Como unidad interna de la [Universidad del Norte](#), así como también en nombre de todos los miembros del equipo a cargo de la ejecución de este proyecto, le agradecemos sinceramente su colaboración, lo cual esperamos que no les tome más allá de 5 minutos de su tiempo una vez ingresado a la intranet de REDYIKA.

Si desea tener más información del proyecto, le invitamos a contactarnos a [saide@uninorte.edu.co](mailto:saide@uninorte.edu.co) o bien ingresar a la página del [Observatorio de Educación](#) donde está toda la información relacionada con este proyecto.

Cordialmente

Equipo ejecutor a cargo del proyecto

## 1. PERFIL Y DATOS DE ACCESO

### 1.1. Tipo de usuario:

- Profesional vinculado al área de la salud (pasar a P2)
- Empresa del sector salud (pasar a P8)
- Empresa reclutadora (pasar a P8)
- Otro (FIN DEL CUESTIONARIO)

### 1.2. Año de nacimiento: \_\_\_\_\_

### 1.3. Género:

- Femenino
- Masculino

### 1.4. Estado civil:

- Casado
- Soltero
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo

### 1.5. Nivel de formación:

- Técnico, tecnológico
- Profesional
- Maestría
- Doctorado

### 1.6. Cargo que desempeña:

- |  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| - Auditor  | - Enfermera(o) jefe   | - Psicólogo                               |
| - Auxiliar (de enfermería, odontología o radiología) | - Fisioterapeuta      | - Técnico (biomédico, de laboratorio, RX) |
| - Bacteriólogo                                       | - Instrumentador      | - Odontólogo                              |
| - Biólogo  | - Médico especialista | - Estudiante en prácticas                 |
|  | - Médico general      |   |
|  | - Médico residente    |   |
| - Otro. Especifique: _____                           |                       |   |

1.7. Tiempo de experiencia en el área de la salud:

- Menos de 5 años
- De 5 a 10 años
- De 10 a 15 años
- 16 o más años

## 2. COMENTARIOS GENERALES DE LA RED

2.1. En términos generales, ¿qué opinión tiene de la Red?:

---

---

---

2.2. ¿Cuáles son los aspectos que usted cree que son los puntos más fuertes de esta Red?

---

---

---

2.3. ¿Cuáles son los aspectos o puntos que a usted le gustaron más de la Red?

---

---

---

2.4. ¿Cuáles son los puntos o aspectos que deberían mejorarse dentro de la Red?

---

---

---

### FIN DEL CUESTIONARIO



¡Muchas gracias por tu colaboración!

Si quieres saber más sobre el propósito de este cuestionario, solo tienes que ingresar a la sección [contáctenos](#) y con gusto te aclararemos cualquier duda que tengas al respecto.

Equipo a cargo de la ejecución del proyecto.

## ANEXO 7

### ENCUESTA DE FRONTPAGE DE REDYIKA

¿Qué te parece la Red?



☰ ¿Recomendarías este sitio a algún amigo o colega?

☰ ¿Cuál cree Ud. que es el nivel de utilidad de la Red?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
             
Nada útil Muy útil

☰ Déjanos tu email si estarías interesado en hacer parte de esta Red

☰ ¿Cuáles de las siguientes etiquetas crees que definiría mejor la página de inicio de REDYIKA?

atractivo útil interesante claro fiable  
repelente inútil aburrido complejo dudoso

☰ ¿Cómo calificaría el tiempo de carga de este sitio web?

Lento  Promedio  Rápido

## ANEXO 8

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PAUTADOS EN PROYECTO “RED TELEMÁTICA DE COOPERACIÓN Y FORMACIÓN MÉDICA”

**Fecha de inicio del proyecto:** noviembre de 2013

**Fecha de cierre:** octubre de 2013

CRONOGRAMA				
Número	Actividad	Desde	Hasta	Tiempo
1	Fase 0. Puesta en marcha	1	2	1 mes
2	Coordinación de los socios y asesores	1	1	1 mes
3	Puesta a punto de los sistemas de trabajo y gestión	1	2	2 meses
4	Fase 1. Análisis	2	4	3 meses
5	Análisis documental	2	3	2 meses
6	Análisis funcional y de necesidades	2	3	2 meses
7	Análisis de requisitos	2	3	2 meses
8	Estudio de la solución	3	4	2 meses
9	Desarrollo de la red	5	9	5 meses
10	Producción de contenidos	5	9	5 meses
11	Implementación, despliegue y evaluación de la red	10	12	3 meses
12	Actividades de difusión	10	12	3 meses

Este libro contiene los resultados del proyecto Red Telemática de Cooperación y Formación Médica, ejecutado desde el Observatorio de Educación de la Universidad del Norte (Colombia), con el apoyo de la Universidad Rey Juan Carlos (España), el Grupo de Investigación Ciberimaginario (España) y la Cámara de Comercio de Barranquilla (Colombia), además de la participación de Salud Software House S.A. (empresa beneficiaria del proyecto) y el respaldo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) y el Ministerio de las TIC de Colombia en el marco de la convocatoria 604-2013.

Se exponen aquí las actividades que permitieron la configuración de la Red Social REDYIKA, y se presenta una revisión detallada y actualizada del estado científico del debate relacionado con la eSalud, la Salud 2.0, la alfabetización sanitaria y la promoción de los PLEs en dicho sector. Todo ello sin dejar de lado el abordaje crítico de los resultados generados en este proyecto, lo cual esperamos sirva de guía para el avance de la eSalud y la Salud 2.0 en Colombia e Iberoamérica.

Patrocinado por:



Apoyado por:



Beneficiaria:



Ejecutado por:

