

1-1-2001

Diseño de un portal de servicios de salud en Colombia

Sandra Patricia Díaz Rodríguez
Universidad de La Salle, Bogotá

Harold Mauricio Garzón Arenas
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion

Citación recomendada

Díaz Rodríguez, S. P., & Garzón Arenas, H. M. (2001). Diseño de un portal de servicios de salud en Colombia. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion/325

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Administrativas y Contables at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Administración by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

DISEÑO DE UN PORTAL DE SERVICIOS DE SALUD EN COLOMBIA

SANDRA PATRICIA DIAZ RODRÍGUEZ

HAROLD MAURICIO GARZÓN ARENAS

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
SANTAFE DE BOGOTA
2001

DISEÑO DE UN PORTAL DE SERVICIOS DE SALUD EN COLOMBIA

SANDRA PATRICIA DIAZ RODRIGUEZ

HAROLD MAURICIO GARZON ARENAS

Tesis de grado presentada para optar al título
de Magíster en Administración

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
SANTAFE DE BOGOTA
2001

TABLA DE CONTENIDO

1	TITULO DEL TEMA.....	1
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
2.1	ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	2
2.2	FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
3	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	4
3.2	OBJETIVOS ESPECIFICO.....	4
4	JUSTIFICACION.....	5
5	MARCO DE REFERENCIA.....	7
5.1	MARCO TEORICO.....	7
5.1.1	Qué es un portal?.....	7
5.1.2	clases de portales	7
5.1.3	Internet en América Latina.....	11
5.1.4	Internet en Colombia.....	14
5.1.5	La salud en Colombia.....	17
5.1.6	Paradigmas y actitud hacia el cambio en el sector.....	20
5.2	MARCO CONCEPTUAL.....	31
6	NUEVA VISIÓN PARA EL MANEJO DEL SECTOR SALUD.....	36
6.1	LA EMPRESA.....	36
6.2	ANÁLISIS DEL SERVICIO / MERCADO.....	37
6.2.1	El Servicio.....	37
6.2.2	El mercado y la segmentación de la demanda.....	46
6.2.3	Segmentación de la Demanda.....	61
6.2.4	Áreas de Negocio.....	61
6.3	ANÁLISIS DEL SECTOR.....	66
6.3.1	Los Competidores.....	72
6.4	ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTACIÓN.....	73

6.5	MODELO FINANCIERO.....	75
7	PLAN DEL WEB SITE.....	76
7.1	PROTOTIPO DEL SOFTWARE.....	77
7.2	ASPECTOS TÉCNICOS DEL WEB SITE.....	83
7.2.1	Modelo de Red.....	83
7.2.2	Especificaciones del servidor:.....	83
7.2.3	Especificaciones Motor Base de Datos.....	84
7.2.4	Especificaciones Software Cliente.....	85
7.2.5	Diseño de la Base de Datos.....	85
7.3	RED DE CONTACTOS Y ALIANZAS.....	85
8	CONCLUSIONES.....	87
9	BIBLIOGRAFIA.....	90

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución de navegantes de internet por profesión en 1999 en Colombia.	16
Cuadro 2. Clasificación por Edades al Régimen Contributivo año 2000.....	48
Cuadro 3 . Distribución al Régimen Contributivo en las Cinco Ciudades más Imp. De Colombia año 2000.....	49
Cuadro 4 Distribución por Administradora de Régimen Subsidiado año 2000.	49
Cuadro 5. Distribución por Edades al Régimen Subsidiado año 2000.....	50
Cuadro 6. Porcentajes de la población con afiliación al Régimen Subsidiado año 2000	51
Cuadro 7. Distribución de la población por Régimen	52
Cuadro 8. Planes de Salud en las Cuatro principales Ciudades del País.....	53
Cuadro 9. Resultados Finales en millones de pesos de Entidades Prestadoras de Salud	55
Cuadro 10. Índice de Endeudamiento total de EPS.....	57
Cuadro 11. Porcentaje de Participación del Gasto Administrativo en EPS.....	58
Cuadro 12. Porcentaje de Participación del Gasto Administrativo en Ingresos Operacionales	59
Cuadro 13. Número de beneficiarios por tipo de contrato y entidad a junio de 1999....	60
Cuadro 14. Interdependencia – Areas de Negocios	62
Cuadro 15. Competidores	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de Atención Médica	44
Figura 2. Afiliados al SGSSS por régimen Año 2000.....	53
Figura 3. Afiliados por Planes Complementarios en las cuatro principales ciudades del país	55

RESUMEN INFORMATIVO

El presente trabajo surgió a partir de observación de los autores, al detectar una necesidad en el cambiante mundo que vivimos, cada vez más dependiente de la tecnología informática.

Se trata, como su nombre lo indica, de investigar sobre la utilización de la tecnología informática y específicamente de Internet en el campo de la salud.

En nuestra condición de Ingenieros de Sistemas, este tema presenta para nosotros gran interés desde el punto de vista técnico, pero resulta aún más valioso el aporte desde el punto de vista de la administración, pues desde esta perspectiva se integran otros aspectos como el factor humano, las finanzas, la parte legal y el mercadeo.

Este trabajo, pretende hacer un acercamiento a lo que sería un portal de servicios de salud a través de Internet en Colombia, en donde sea posible albergar la historia clínica de los colombianos, y analizar el potencial que se tendría a partir de esta información.

INTRODUCCION

A medida que los reversibles procesos de internacionalización de la economía y globalización de los mercados se consolida en todos los países del mundo, los empresarios y gobiernos afrontan nuevos retos en su operación; desafíos estos derivados básicamente de la necesidad imperiosa de acopiar la mayor cantidad posible de información, que les permita realizar de manera rápida y eficaz la toma de decisiones estratégicas que en su gestión diaria requieren. En esta novedosa y cada vez más frecuente situación, las herramientas tecnológicas sufren una importante transformación, pasando del ámbito meramente académico e investigativo al implícito e intrincado mundo de los negocios. Este es el caso de la red mundial de redes Internet.

Las compañías necesitarán ir más allá de la reingeniería como lo vienen haciendo actualmente, e ir hacia la transformación integral de la empresa posibilitada por la tecnología de la información. La nueva economía exigirá inventar nuevos procesos de negocios, nuevas industrias y nuevos clientes.

Las compañías deben pensar en mercados más amplios, en sectores y en regiones; ya que los mercados individuales son muy pequeños frente a la potencialidad que ofrece la red. Hay que estar en los mercados más grandes. Por ejemplo, el número de

usuarios virtuales para Latinoamérica cada vez toma mayor importancia: Brasil (5.8 millones), México(1.3 millones), Argentina (0.8 millones), Chile (0.5 millones), Colombia (0.5 millones), Perú (0.4 millones) y Venezuela (0.3 millones) ¹.

Hoy en día, poco le importa al comprador virtual el funcionamiento interno de la tienda. Todo lo que desea (además de unos precios excelentes), es un diseño atractivo, encontrar fácilmente lo que busca, un sistema que memorice por él los artículos que le gustan según recorre la tienda, la posibilidad de poderlos eliminar en cualquier momento si se arrepiente de su elección y, ante todo, la seguridad de que el número de su tarjeta de crédito está al menos tan seguro como cuando lo entrega en cualquier comercio de la calle.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de Internet en nuestro país se encuentra en la fase inicial pero con grandes perspectivas a corto plazo y si a esto le adicionamos el momento económico por el que estamos atravesando (tasas de interés más o menos favorables, apoyo del gobierno para los nuevos empresarios, bajos costos en infraestructura como arrendamientos, mano de obra, etc), se vislumbra una gran oportunidad de negocio en este campo.

¹ REVISTA DINERO No. 110. Edición Especial Sobre Internet. Junio-Agosto de 2000 , p.19.

Por otro lado encontramos una serie de deficiencias en el sector salud, complementadas con unas necesidades por parte de los usuarios, que apuntan básicamente a la falta de información, deficiencias en la comunicación y enfoque errado del trabajo en grupo. Es por esto, que creemos que mediante la utilización de Internet y el uso de tecnologías modernas podemos plantear una alternativa para solucionar estos inconvenientes de una manera innovadora que le permita a nuestro país y especialmente al sector salud, ser pionero en este tipo de soluciones.

Para esto, tomaremos información de Internet, de revistas tecnológicas sobre creación de empresas virtuales, e-business, documentación del sector de la salud en Colombia como estadísticas, tendencias, estado actual y en general cualquier otra documentación que tenga relación con el tema. Además, realizaremos las investigaciones y análisis del caso, lo cual reflejaremos en el desarrollo de esta investigación.

El capítulo uno se refiere al título del tema, el dos al planteamiento del problema de investigación, el tres a los objetivos, en el cuarto encontramos la justificación, el quinto contiene el marco de referencia que incluye marco teórico y marco conceptual, el sexto se denomina “Nueva visión para el manejo del sector salud” y contiene una propuesta de creación de una empresa de servicios informáticos, basada en la información que replantea completamente las prácticas de trabajo del sector. Se hace un análisis del

mercado, se plantea una estrategia de implantación y un modelo financiero. En el capítulo siete se describe el prototipo de lo que sería el portal y en el octavo se presentan las conclusiones.

1 TITULO DEL TEMA

Aplicaciones tecnológicas sistematizadas a través de Internet, para el manejo de historias clínicas en Colombia.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Enunciado del Problema

En la actualidad, es muy común encontrar que para realizar un estudio o diagnóstico sobre el estado de salud de una persona, los profesionales de la salud remitan a sus pacientes a diferentes especialistas, los cuales requieren de los exámenes y diagnósticos de los anteriores para poder emitir un juicio con bases sólidas. Sin embargo, lo anterior no siempre es posible debido a que esta información, en la mayoría de los casos, no se encuentra disponible, pues los pacientes no son lo suficientemente precavidos para conservar un archivo físico ordenado y completo con su historia clínica; con lo cual se hace necesario entonces la repetición de exámenes, nuevas citas, etc. o se llega a la emisión de un concepto basado en información incompleta.

Además, las prácticas de trabajo de los médicos no permiten una comunicación clara ni un adecuado trabajo en equipo. Si a esto le sumamos el poco conocimiento e interés generalizado de este gremio hacia la tecnología informática, encontramos una gran deficiencia que debe ser superada mediante la implantación de herramientas eficaces,

novedosas y de fácil utilización que hagan evolucionar la forma de trabajo de dichos profesionales.

De otro lado, en caso de urgencia, los médicos no tienen disponibilidad de toda la historia clínica de los pacientes en el momento, en cualquier parte del mundo y a cualquier hora.

2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿En el manejo de historias clínicas, es apropiado y usual el uso de aplicaciones tecnológicas basadas en Internet ?

¿Cómo se puede recopilar y mantener toda la información de la historia clínica de los colombianos en Internet?

¿El gobierno Colombiano promueve el uso de la tecnología informática en el sector salud?

¿Es factible la integración de gobierno, industria, profesionales, investigadores, comerciantes y pacientes por medio de la tecnología informática?

3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Plantear la creación de un portal que sirva principalmente para registrar y mantener las historias clínicas de los colombianos.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el estado de desarrollo en que se encuentra el sector salud en Colombia, en lo que respecta a la utilización de Internet.
- Diseñar un portal que permita registrar y mantener la historia clínica de los colombianos, ofreciendo un nivel de confidencialidad aceptable para los pacientes.
- Explorar las posibilidades que ofrecería la existencia de una base de datos con la información de las historias clínicas de los colombianos.
- Determinar aspectos tales como costos, rentabilidad, infraestructura y logística al incursionar en un negocio virtual en Colombia.

4 JUSTIFICACION

Hoy en día, las entidades prestadoras de salud y los profesionales del área, presentan una gran deficiencia en cuanto a la integración de información. Debido a esto, encontramos multiplicidad de historias clínicas por cada paciente, lo cual conlleva inconsistencias, redundancia y falta de sincronización en la información.

En casos de remisiones hacia otra entidad o especialista, el procedimiento es llevar la documentación física de un lugar a otro, con el riesgo implícito de perderla, deteriorarla o alterarla. Esto es posible obviarlo mediante la utilización de medios electrónicos, a los cuales puedan acceder todos los profesionales de la salud.

En situaciones de emergencias de alto riesgo, donde el paciente se encuentra inconsciente, los médicos o paramédicos no poseen información de primera mano acerca de los antecedentes mínimos (como alergias, hemofilia, leucemia, etc.) para poder ofrecer una atención primaria adecuada, sin poner en riesgo la vida del paciente.

Una herramienta de este estilo, permitiría obtener información estadística acerca de enfermedades por regiones y épocas del año, niveles de consumo de medicamentos, demanda de exámenes diagnósticos y terapias, etc, permitiendo de esta manera realizar una planeación acertada en prevención de enfermedades por parte del

gobierno, planificación de la producción en la industria farmacéutica, etc. Además, a partir de la información almacenada será posible realizar investigaciones científicas que redundarán en beneficio de la salud del pueblo colombiano.

Por otro lado, dado el auge de Internet en Colombia, se estima que tendremos alrededor de un millón de usuarios para el año 2002² con tendencia a continuar su crecimiento de manera exponencial. Si a esto le sumamos la incursión de tarifas planas en el servicio telefónico para acceso a la red, encontramos que existe un mercado potencial con crecimiento acelerado, que representa una gran oportunidad de negocio si se ataca oportunamente con bienes y servicios novedosos, a buen precio y con excelente calidad.

En los portales de salud consultados en los diferentes países, nos encontramos con páginas estáticas, que incluyen información de tipo científico y tienen orientación a fortalecer las comunidades virtuales de profesionales de la salud. El máximo nivel de desarrollo que encontramos, son algunos sitios que ofrecen consulta on line.

² www.pragma.com.co/pragmagazin/1999-10/cifraslatinoprint.html

5 MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEORICO

5.1.1 Qué es un portal? Un portal es un sitio que agrupa información, pensado como posible puerta de entrada a la Web. Últimamente todos los buscadores y directorios se transformaron en portales.

Como ejemplos de sitios web que también son portales tenemos:

www.tutopia.com

www.starmedia.com

www.terra.com

www.lalupa.com

www.yahoo.com

www.lycos.com

5.1.2 clases de portales

Portales horizontales: Tienen todo lo que el navegante pudiera necesitar concentrado en un solo lugar. Típicamente encontraremos un buscador, las noticias, el horóscopo, canales de chat, envío de postales, cartelera de espectáculos, compras, clasificados, foros de discusión, envío de postales, etc. Ejemplo: www.terra.com.co

Portales verticales: Dedicados a un solo tema, son un compendio de información. Por ejemplo: salud, economía, computación, novias (todo para el matrimonio), etc.

Ejemplos: www.amarata.com, www.bodasynovias.com

La compañía de diseño de sitios web Kernel Informática³ los clasifica en estándar, de datos estáticos y full datos.

Estándar: Es un sitio web estático, con elementos que utilizan Dhtml (dinámico), puede contar con animaciones de tipo Flash, formularios para la recolección de datos vía e-mail. Este tipo de sitio web es utilizado generalmente para la promoción de productos, para poseer presencia institucional en Internet, para captura de información específica como curriculums, consultas y reclamos u otro tipo de información que pueda circular en modo texto vía e-mail. Tiene como ventajas que es más económico que otras soluciones, ya que no necesita actualización ni mantenimiento alguno. Las modificaciones son relativamente sencillas y no ocupan demasiado espacio en el servidor (dependiendo de la cantidad y el tipo de elementos que se incorporen) por tanto el hosting también es económico. Las desventajas son que no permite la publicación dinámica de datos ni bases de datos, no posee capacidad para almacenar imágenes "On the Fly" y la comunicación con el usuario que la consulta es unidireccional.

³ www.kernel-informatica.com

Datos estáticos: Se diferencia de los sitios web estándar por poseer listas o planillas con información. Además de chat rooms, Listas de mails, foros de discusión y carritos de compras entre otros elementos. La información puede ser tomada de base de datos, planillas de cálculos, documentos de procesadores de texto, etc y es publicado, en caso de producirse modificaciones en estos será necesario publicar nuevamente las paginas del sitio que los contengan. Este tipo de sitios web es aconsejable para publicar listas de precios, direcciones o información de sucursales, etc. Suelen ser mas vistosos y mas completos que los sitios web estándar y generalmente se utilizan para construir sitios tipo portales donde se ofrecen diferentes servicios a los usuarios que lo visitan. Las ventajas son que se puede publicar datos en gran cantidad de forma sencilla y en formatos ampliamente conocidos, brindan variedad de servicios y es posible armar un sitio web que tenga incidencia funcional dentro de su organización empresarial lo que puede acarrear cambios en la metodología de trabajo, disminución de costos y aumento en la productividad. Como desventajas tenemos que pueden aparecer problemas de compatibilidad entre herramientas de desarrollo y el Web server donde se publicará, por tanto hay que tener especial cuidado a la hora de contratar hospedaje (Webhosting) y comprar productos pre-armados. Según la funcionalidad o los elementos que se deseen incorporar; será necesario utilizar diferentes herramientas para el desarrollo y en algunos casos puede significar gastos extras. Si se piensa en

este tipo de sitios es conveniente tener en cuenta la necesidad de contar con personal exclusivamente dedicado al soporte del sitio dentro de la organización.

Full Datos: Este tipo de Sitios Web es el que utilizan conexiones a bases de datos para brindar y capturar gran cantidad de datos en forma On-line, también guardan información de imágenes en los sitios con gran despliegue visual, para guardar información sobre perfiles de los usuarios que la visitan. Además de proporcionar las características de los grandes Sitios Web con comercio electrónico, transacciones On-line, etc. son capaces de autoconfigurarse y adaptarse a los gustos de los visitantes. Generalmente se utilizan con fines estratégicos y tienen un lugar destacado en la organización de las empresas. Además se utilizan públicamente (en la internet) o a nivel interno (intranet). También son utilizados por las grandes empresas para brindar servicios como pago de facturas, Homebanking, portales de información , etc. Dentro de las ventajas tenemos que se pueden implementar las más modernas tecnologías y aprovechar al 100% las ventajas de Internet. Son muy útiles y puede manejar la información de toda la empresa. Las empresas los utilizan para modernizar su organización y para disminuir costos. Tienen como desventajas que son los mas costos y lleva la misma planificación y cantidad de profesionales que la implementación de un sistema corporativo de computadora.

La compañía OACS⁴ clasifica el universo de Internet en tres niveles así:

Informativo: Es el primer nivel. Abarca la creación de un sitio Web demostrativo, orientado a transmitir al cliente una idea de las actividades de la empresa. Aproximadamente un 80% de los sitios Web caen en esta categoría.

Interactivo: El segundo nivel involucra un sitio Web de soporte, con foros de discusión, tableros de noticias y motores de búsqueda, para poder ayudar al cliente y ayudar a la compañía aliviando la carga que representa dar soporte individual.

E-commerce: El tercer nivel es un sitio Web de shopping electrónico, orientado a máxima facilidad de uso y rapidez. Puesto que el 75% de las compras en el Web son compras de impulso, es necesario capturar la atención del cliente y que el sistema sea lo suficientemente atractivo y a prueba de fallos.

5.1.3 Internet en América Latina. La expansión de Internet en América Latina tiene como principal muestra el acelerado crecimiento en cuanto al número de personas conectadas. Al respecto, IDC (International Data Corporation) y Emarketer, brindan los siguientes datos:

8.5 millones de latinoamericanos usaron Internet en 1999

7 millones de usuarios de Internet en 1998.

5 millones en 1997.

⁴ www.oacs.com

800 mil en 1995.

Se proyectan :

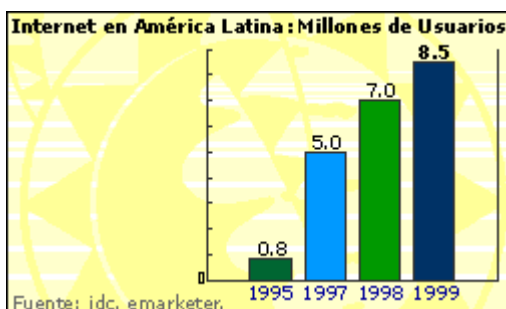
26.6 millones de usuarios latinoamericanos en el 2002 (10% de la población online mundial), según Emarketer en su Egeography Report. Pero según IDC para el 2003 los usuarios de Internet en la región serán 19 millones.

Crecimiento del número de usuarios: 32% anual (el más elevado del mundo para el mercado que promete mayores beneficios).

El crecimiento de Internet se basa en su funcionalidad frente a otros medios de negocios, al satisfacer más eficientemente la necesidad de los usuarios, quienes han identificado en la red las siguientes ventajas:

- Conveniencia.
- Compras a domicilio.
- Precio favorable.
- Variedad de los productos.
- Oportunidad de adquirir artículos de otros lugares.

En cuanto a los costos, podemos decir que el costo promedio mensual por conexión en América Latina es de 37 dólares, casi 40% más que el promedio mundial. Para tener un punto de vista más detallado, presentamos la siguiente gráfica:



La anterior gráfica nos refleja la siguiente información:

Trinidad & Tobago US\$81, Venezuela US\$54, Argentina US\$41, Chile US\$40, Costa Rica US\$40, Honduras US\$39, Colombia US\$30, Uruguay US\$29, Brasil US\$26, México US\$26, Belice US\$20, Perú US\$12 .

Brasil, México, Argentina y Colombia son los mercados más importantes de Latinoamérica, de acuerdo con BCG y VISA. Esta posición es corroborada por la de International Data Corp⁵.

⁵ www.pragma.com.co/pragmagazin/1999-10/cifraslatinoprint.html

5.1.4 Internet en Colombia. Es importante también analizar el entorno más cercano para nuestro proyecto, Colombia:

Es el cuarto mercado más grande de América Latina, después de Brasil, Argentina y México. El 1% de la población está conectada (según Merrill Lynch y Portafolio). Al ritmo de crecimiento actual, el número de usuarios se duplicará en dos años. Así mismo, el crecimiento de Internet en Colombia se duplica anualmente.

5.1.4.1 Usuarios de Internet en Colombia

- A mediados de 1999, habían más de 420 mil usuarios de Internet (Fuente: Portafolio, Merrill Lynch, IDC y otros).
- De esta manera, Colombia es uno de los 4 mercados más importantes de América Latina. Investigación de Merrill Lynch, publicada en Portafolio, el 9 de septiembre de 1999.
- IDC estimaba que 500 mil personas estarán conectadas para finales de 1999, frente 350 mil en 1998.
- 1 millón de personas son las proyecciones para el 2002 (crecimiento anual cercano al 35% entre 1998 y el 2002).
- Todas las empresas con más de 100 empleados tienen conexión a Internet.

- De éstas, 87% ya tiene un sitio web y se estima que en el 2000 serán el 97%.
- Además se proyectaba que para 1999, el mercado colombiano de tecnología informática alcanzaría 1.380 millones de dólares en 1999 (Internet, transmisión de datos, voz e imágenes). Fuente: IDC y El Tiempo.
- Casi el 55% de los usuarios de Internet en Colombia pertenecen a la clase alta. Cerca del 40% son de clase media. En estratos bajos, la cifra de usuarios conectados es inferior al 10%.
- El medio está en manos de los jóvenes entre 14 y 24 años (estudiantes de colegio y universidad, clases media alta y alta, con poder adquisitivo, quienes pronto controlarán las empresas y en 10 años moverán la economía).
- Las empresas colombianas deben aprovechar la tendencia demográfica joven de Internet, generando la conectividad que fortalezca sus negocios y satisfaga las necesidades de sus clientes.
- Otro de los aspectos fundamentales de este estudio es la penetración de Internet en el entorno laboral. Sobre este tema, Invamer Gallup y Dinero concluyeron lo siguiente:

- Por profesiones, los más orientados a la tecnología son Ingenieros, economistas y administradores, quienes en conjunto con los demás profesionales consultados se dedican a navegar en Internet durante:
 - 1 hora y media: 40%.
 - 2 horas o más: 25%.
- 1 hora: 33%.
- Quienes están conectados a Internet desde su casa, navegan en promedio 1 hora y media diaria.
- Actividades durante la navegación: Los profesionales colombianos invierten su tiempo en Internet realizando las siguientes actividades:

	Administrador	Ingeniero	Economista	Otras profesiones
Correo	44%	51%	48%	43%
Investigación	36%	52%	66%	34%
Noticias	25%	26%	50%	21%
Entretenimiento	11%	16%	34%	2%
Temas Comerciales	8%	15%	19%	27%
Otros	9%	3%	8%	2%
NS/NR	21%	20%	-	36%

Cuadro 1. Distribución de navegantes de internet por profesión en 1999 en Colombia.

- Por último, el estudio elaborado por Dinero e Invamer Gallup concluye que el desconocimiento tecnológico reduce las posibilidades de empleo.⁶

5.1.5 La salud en Colombia. Los sistemas de salud en el mundo reflejan valores y principios ampliamente compartidos por la gente. Esos valores y principios han estado en constante cambio en los últimos 50 años. El valor que se asigna a la salud ha crecido enormemente en todo el mundo, simultáneamente con cambios demográficos y epidemiológicos, con una mayor conciencia del usuario, y con nuevas y costosas tecnologías en salud.

Estos cambios, que se ligan con nuevas corrientes de pensamiento sobre el papel del Estado en la sociedad y con restricciones fiscales de los gobiernos, han modificado de manera sustantiva la organización, contenido, costo, financiamiento y entrega de los servicios de salud en muchos países del mundo. Colombia entró a formar parte de ese inmenso laboratorio social donde se ensayan reformas a los sistemas de salud, con el Sistema de Seguridad Social en Salud (SSSS) establecido por la Ley 100 de 1993. La ley 100 propone una de las reformas más avanzadas, no sólo en Latinoamérica sino en el contexto mundial⁷.

⁶ www.pragma.com.co/pragmagazin/1999-10/cifraslatinoprint.html

⁷ www.hemeroteca.icfes.gob.co/revistas/comedica/Vol27No1/quovadis.html

5.1.5.1 Estructura Organizacional del Sector Salud en Colombia. A partir de la ley 100, el sistema cuenta con los siguientes integrantes:

Organismos de Dirección, Vigilancia y Control

- Los ministerios de Salud y Trabajo, el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud y la Superintendencia Nacional de Salud.

Organismos de Administración y Financiación

- Las Entidades Promotoras de Salud, EPS, que son las encargadas de afiliar, recaudar los aportes, administrar y garantizar la prestación de los servicios; las direcciones seccionales, distritales y locales de salud y el Fondo de Solidaridad y Garantía, Fosyga.

Para el financiamiento de este sistema, existen dos regímenes: el contributivo y el subsidiado. El primero regula la participación de las personas que tienen contrato de trabajo, vinculadas al sector formal de la economía, y a los afiliados independientes que por el nivel de sus ingresos están en capacidad de financiar en su totalidad los aportes obligatorios para su vinculación. Los inscritos en el régimen tienen acceso pleno a los beneficios del Plan Obligatorio de Salud, POS. Este plan es el conjunto de Servicios que las EPS están obligadas a prestar al afiliado en las áreas de protección, atención preventiva, medicoquirúrgica, suministro de medicamentos y pago de subsidios económicos, incapacidad y licencias por maternidad. El segundo es el régimen que le

permite tener acceso a la seguridad social en salud, a aquellas personas que no tienen contrato de trabajo ni disponen de ingresos suficientes.

Aún cuando existe la posibilidad de que las Entidades Promotoras de Salud en general atiendan el plan de salud del régimen subsidiado, para el cubrimiento de la población vinculadas al mismo, existen las Entidades Administradoras del Régimen subsidiado, ARS.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios, IPS, son las que ofrecen directamente los servicios de salud y gozan de autonomía financiera, técnica y administrativa. Para que una IPS pueda operar, debe cumplir con los requisitos exigidos por el Ministerio de Salud.

5.1.6 Paradigmas y actitud hacia el cambio en el sector: El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos que reconoce que todas las personas, poseen una serie de derechos innatos e inalienables que las protegen de prácticas discriminatorias. La Declaración detalla los derechos fundamentales de índole civil, cultural, económica, política y social que deben disfrutar todas las personas en todos los países. Específicamente el artículo 25 dice: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, a sí como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales

necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.”⁸

También existen organismos constituidos por las grandes mayorías de la población mundial, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la salud (OPS) que tienen como misión fundamental, velar por la buena salud de las personas.

Por su parte, la Constitución Colombiana, en el artículo 2 de sus Principios Fundamentales comenta: “Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares”⁹ y en el artículo 5 “. El Estado reconoce, sin discriminación alguna, la primacía de los derechos inalienables de la persona y ampara a la familia como institución básica de la sociedad.”¹⁰

⁸ www.onu.org

⁹ www.presidencia.gov.co

¹⁰ *Ibíd*

Estas son bases suficientes y necesarias para sustentar la viabilidad social de este proyecto; que independientemente de los resultados financieros que pueda traer, aporta enormes beneficios tanto para los profesionales de la salud, como para los pacientes y los pueblos en general.

Aprovechando las oportunidades abiertas por las nuevas tecnologías es fundamental ampliar la participación de los diversos actores sociales en la producción, disseminación y utilización de la información para que asuman una actitud proactiva en la construcción de la salud individual y colectiva. Las nuevas tecnologías de información y comunicación ofrecen enormes posibilidades para ampliar el acceso a la información necesaria para el alcance del derecho a la salud. Sin embargo, la tecnología en sí, no es una garantía de que eso ocurra. Para aprovechar su enorme potencial y evitar que contribuyan a aumentar las brechas de desarrollo entre países y grupos de la población, la implantación de estas tecnologías debe ser hecha con miras a mejorar las condiciones de vida de los grupos de menor renta y fortalecer su capacidad para influir en las decisiones. Este proyecto se orienta en este sentido, constituyéndose en un nuevo paradigma de organización y de tratamiento de la información que responde coherentemente a estos nuevos desafíos.

En los revolucionarios tiempos por los que atraviesan actualmente todas las comunidades, la investigación realmente cobra gran relevancia si tenemos en cuenta que es el único vehículo válido para lograr sobrevivir en el difícil entorno mundial.

El hecho de tomar en cuenta la investigación, redundando ostensiblemente sobre la productividad general del país, ya que las empresas al adoptar esta cultura generan beneficios para ellas mismas, para sus empleados y para los países.

De acuerdo con Bernal, “La sociedad actual está conformada por organizaciones. Todas las actividades orientadas a la producción de bienes o a la prestación de servicios son planeadas, coordinadas, dirigidas y controladas dentro de las organizaciones”¹¹. Este punto de vista puede ser complementado con el hecho de que las empresas se basan específicamente en las personas, en sus emociones, estados de ánimo, expectativas y propósitos y en general, están sujetas a las decisiones que los individuos tomen en su interior. Podemos entonces afirmar, que existe una dependencia mutua entre unas y otros; que ninguna puede existir sin el otro.

Es por lo anterior, que es necesario establecer o fortalecer relaciones Gana – Gana; de tal manera que si una persona contribuye a que su organización crezca, ella misma

debe crecer. De hecho, todas las compañías deben trabajar en últimas por un fin social, por propender el bienestar de la sociedad sea en el campo que fuere. Si no es de esta manera, la organización que no se fundamente en esto, tendrá un ciclo de vida muy corto y no será aceptada por la comunidad.

Las personas, a pesar de ser conscientes de esta situación, de todas maneras no aceptan la dinámica del cambio que nos absorbe cada vez más y con mayor velocidad. Francisco Manrique en su libro “Un cambio de época, no una época de cambios” explica este fenómeno de la siguiente manera: “la resistencia al cambio representa la fuerza que se opone a cualquier modificación del statu quo. La resistencia es inherente a cualquier cambio brusco; lo único que puede cambiar es el cómo y el cuándo. La ambigüedad viene acompañada de una factura de resistencia. La puede pagar ahora o después, pero que la paga, la paga”.¹²

Layton Foster, presidente de la compañía imperial Oil, en una conferencia en el centro internacional para el diseño organizacional en 1990 mostraba cómo la cantidad de información está aumentando exponencialmente y explicaba que si el conocimiento del

¹¹ BERNAL, César Augusto, *Metodología de la Investigación para administración y economía*, Pearson Educación de Colombia, Ltda., Bogotá D.C., 2000, p. 5.

¹² MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 207.

hombre se podía representar en un libro en 1980, se necesitarían dos libros en 1987 y cuatro libros en 1994.

“No hay que olvidar que, como resultado, la gente se aferra a la certidumbre y opone gran resistencia a cualquier iniciativa que rompa el statu quo. El cambio significa una amenaza de perder lo conocido y de sentir que desborda las capacidades que tenemos de enfrentarlo. Esta dinámica genera una pérdida de equilibrio emocional y psicológico, que se valora muchísimo. Todo lo anterior genera estrés, comportamientos disfuncionales, drenaje de la capacidad de absorción y disminución del puntaje de asimilación. Cuanto mayor sea la discrepancia entre las expectativas, la realidad y el tiempo en que esto sucede, mayores serán los síntomas disfuncionales y la resistencia al cambio. Hay que recordar que lo que la produce, es la pérdida del sentimiento de control y la ambigüedad, no la aparición de cosas nuevas.”¹³

Esta condición natural del ser humano representa un gran lastre que debemos combatir desde todas nuestras posiciones; desde el ama de casa hasta el alto directivo. Debemos cambiar de actitud frente al uso de nuevas tecnologías y maneras de hacer las cosas y en general romper los paradigmas. El paradigma, según Joe Barker es “un juego de reglas y regulaciones que produce dos cosas: establece fronteras o las define, y le muestra a uno cómo comportarse dentro de ellas para tener éxito”¹⁴. Por otro lado

¹³ *Ibíd.*, p. 208.

¹⁴ *Ibíd.*, p. 40.

William Harmon plantea lo siguiente: “Es la forma básica de percibir, pensar, valorar, y ser asociado con una visión particular de la realidad. Un paradigma dominante raramente se manifiesta explícitamente, existe incuestionado, y hay un entendimiento tácito de que se transmite a través de la cultura a la generación siguiente mediante la experiencia directa en lugar de ser enseñado”¹⁵

Con lo anterior, vemos que es sumamente necesario en este mundo cambiante, tener disposición al cambio, complementada con el continuo aprendizaje a nivel individual, de empresa y de nación, que no debemos parar ni un solo minuto, pues estaríamos permitiendo que nuestra competencia se haga más fuerte y nosotros vulnerables.

Si analizamos el caso Colombiano, vemos que el país antes del gobierno Gaviria, estaba acostumbrado a un proteccionismo que le permitía estar tranquilo y no innovar en ningún campo, pues no se consideraba necesario debido a que nos encontrábamos en un país conformista y adormecido ante los inmensos cambios que se estaban dando en el mundo entero. Al crearse la apertura económica, de cierta forma se desestabilizó el comercio interno y comenzamos a jugar un juego donde los extranjeros eran los

¹⁵ HARMON, William, “Una guía incompleta al futuro”, en MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p.

expertos y nosotros tan solo unos aprendices inexpertos y torpes ante un mercado completamente distinto al que no estábamos acostumbrados y cuya competitividad es cada vez mayor. El proceso de cambio que se inició al final de la administración Barco y se aceleró en la administración Gaviria, redefinió el marco de referencia para el comportamiento económico, social y político del país. “Cuando hay un nuevo juego, con reglas diferentes, hay que aprender a jugar desde cero. Hay nuevas habilidades que se deben desarrollar, nuevos comportamientos que promover y asumir actitudes diferentes para generar realidades distintas. En resumen, se necesita un nuevo tipo de jugador, para que aproveche las oportunidades que el nuevo juego le ofrece y no se sienta víctima de él. A lo anterior habría que añadir que hay otra variable que antes no era importante: nuevos jugadores fogueados a nivel mundial, quienes llevan varios años practicando el juego en forma exitosa”¹⁶.

En el mundo el cambio sigue su marcha y en Colombia aún se está analizando si la forma implementarlo en dicho gobierno fue la mejor y si hubiese sido necesario hacerlo de forma gradual, de lo que sí estamos seguros es que el cambio era inminente e impuesto por la dinámica económica, política y social mundial.

40.

¹⁶ MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 7.

Es necesario que las empresas colombianas adquieran el hábito de invertir en la educación de sus empleados como parte de su estrategia hacia la competitividad y rompan el paradigma de ver la educación como un rubro más del gasto. A nivel profesional, es indispensable crear el hábito de la lectura para permanecer actualizados, generando así una cultura de autoestudio para lograr estar a la vanguardia y mantener la competitividad individual.

El sector de la Salud Colombiano no es ajeno al fenómeno de la resistencia al cambio y presenta una arraigada aceptación de los paradigmas por los cuales se rige; ya que en general, consideran que lo que se está haciendo da buenos resultados y por lo tanto no hay nada que indique que se debe cambiar.

Después de la ley 100 de 1993 donde el Sector Salud se convirtió no sólo en una responsabilidad del gobierno sino también del sector privado, se hace necesario que estos dos sectores, trabajen en equipo para lograr mejores resultados. Este planteamiento se sustenta en el “ESTUDIO MONITOR” donde plantea que: “Para motivar a las empresas a desarrollar estrategias más sofisticadas, el sector privado y el sector público deben trabajar unidos para mejorar el medio ambiente competitivo y

facilitar la creación de ventajas competitivas sustentables o sostenibles, que se basen en el conocimiento y en el mejoramiento continuo”¹⁷ .

De acuerdo con Manrique, “existe una alta probabilidad de que quienes cambien el paradigma sean gente por fuera de este modelo. Normalmente son personas que no tiene credibilidad; aún más, no entienden las reglas del viejo paradigma y, sin embargo, ellos les dicen a los practicantes del viejo paradigma que deben cambiar por medio de transformaciones fundamentales en lo que hacen bien”¹⁸ .

De acuerdo con lo anterior, para la implementación de este proyecto, se hace necesario desarrollar un proceso de cambio entre los profesionales de la salud y en general en todas las entidades que interactúan en el sector; a través de estrategias que permitan demostrar las oportunidades, ventajas y beneficios que traería una modernización de esa actividad profesional. Ya que de lo contrario se está retardando no sólo al sector sino en general al país en una solución en la que lo único que se necesita para arrancar es la disposición total de sus integrantes.

¹⁷ MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 8.

¹⁸ MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 48.

Vale la pena citar un aparte del libro *La conspiración de Acuario* (Ferguson, 1980) donde dice: “ Los cínicos que no creen en la posibilidad del cambio suelen ser también cínicos consigo mismos y con respecto a sus propias posibilidades de cambiar y mejorar: Cambiar necesita un mínimo de confianza”¹⁹. Manrique explica cómo la mayor parte de las innovaciones vienen de personas por fuera del paradigma, no tienen nada que perder y si mucho que ganar; y es por eso que la mayor parte de las innovaciones viene de afuera, razón por la cual hay que escuchar muy cuidadosa y pacientemente.

Por qué será que cuando la idea viene de nosotros mismos no la asumimos?, por qué no nos creemos y no nos tenemos confianza?. Muchas veces es necesario que las soluciones vengan escritas en inglés para creer que va a funcionar, pero eso no siempre sucede. Pues es de conocimiento de todos que las culturas y las formas de trabajar son distintas entre los países tercermundistas y los desarrollados. Por eso a veces es necesario buscar una solución a la medida, que se ajuste a las condiciones particulares y no tratar de implementar una solución donde el entorno en el que ha funcionado es totalmente distinto al nuestro.

¹⁹ MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 42.

Muchas personas, e incluso expertos en la materia, nos dirían al escuchar nuestro planteamiento que es imposible de implementarlo, pero cuántos otros expertos no se han equivocado en sus planteamientos?. O sino, no se les hacen conocidas estas frases de algunos expertos que han hecho historia?

“El fonógrafo no será de ningún valor comercial”²⁰.

“No hay razón para que la gente quiera tener un computador en su hogar”²¹

“No creo que haya mercado en el mundo para más de 5 computadores”²²

Así como los generadores del cambio han sido centro de crítica en todas las épocas, es probable que seamos igualmente criticados; pero lo más importante es que el país y sobretodo el Gobierno Nacional esté seguro de los beneficios que le traerá una solución como la que planteamos, y que de la misma manera que las tutelas esta basada en la premisa que deben primar los intereses comunes sobre los particulares. Es por esto, que se necesitan reglamentaciones del estilo del RIPS que establezcan

²⁰ EDISON, Thomas A., invención en 1880, en MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, 3.

²¹ OLSEN, Ken, intervención en 1977, Digital Computer, en MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 43.

normas en busca de una integración general de información cuyo único fin es el bienestar de la comunidad y en general del país.

Joe Barker en el libro “Paradigmas”, cita un ejemplo de una situación similar a la que estamos planteando en el Sector Salud: “ El movimiento ecologista, que dio origen en Alemania al partido Verde, y que señaló un cambio fundamental en la forma de hacer negocios a nivel mundial. Muchas industrias se resistieron hasta que se lo impusieron, vía legislación, o el mismo consumidor las obligó, al negarse a comprar productos que no respetasen la ecología”²³.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

CIBERNAUTA: Persona que navega por Internet.

EDI: Intercambio Electrónico de Documentos.

HTML: Lenguaje de Marcación de texto. Herramienta para trabajar paginas Web.

²² WATSON, Thomas J., intervención en 1943, IBM, MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 43.

²³ MANRIQUE, Francisco, *Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar*, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996, p. 42.

NAVEGADOR: Ambiente que permite ingresar al mundo del Internet.

PRUEBA DE MERCADO: Simulación del comportamiento del desempeño de un producto nuevo en un segmento seleccionado como muestra de mercado.

ACEMI: Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral.

EPS: Las Entidades Promotoras de Salud podrán prestar servicios directos a sus afiliados por medio de sus propias Instituciones Prestadoras de Salud, o contratar con Instituciones Prestadoras y profesionales independientes o con grupos de práctica profesional, debidamente constituidos.

IPS: Las Instituciones Prestadoras de Salud son entidades oficiales, mixtas, privadas, comunitarias y solidarias, organizadas para la prestación de los servicios de salud a los afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud, dentro de las Entidades Promotoras de Salud o fuera de ellas. El Estado podrá establecer mecanismos para el fomento de estas organizaciones y abrir líneas de crédito para la organización de grupos de práctica profesional y para las Instituciones Prestadoras de Servicios de tipo comunitario y Solidario. ades oficiales, mixtas, privadas, comunitarias y solidarias, organizadas para la prestación de los servicios de salud a los afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud, dentro de las Entidades Promotoras de Salud o

fuera de ellas. El Estado podrá establecer mecanismos para el fomento de estas organizaciones y abrir líneas de crédito para la organización de grupos de práctica profesional y para las Instituciones Prestadoras de Servicios de tipo comunitario y Solidario.

RÉGIMEN CONTRIBUTIVO: Tipo de contrato mediante el cual se afilian las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago.

RÉGIMEN SUBSIDIADO: Tipo de contrato mediante el cual se afilian las personas sin capacidad de pago para cubrir el monto total de la cotización. Serán subsidiada en el Sistema General de Seguridad Social en Salud la población más pobre y vulnerable del país en las áreas rural y urbana. Tendrán particular importancia, dentro de este grupo, personas tales como las madres durante el embarazo, parto y postparto y período de lactancia, las madres comunitarias, las mujeres cabeza de familia, los niños menores de un año, los menores en situación irregular, los enfermos de Hansen, las personas mayores de 65 años, los discapacitados, los campesinos, las comunidades indígenas, los trabajadores y profesionales independientes, artistas y deportistas, toreros y sus subalternos, periodistas independientes, maestros de obra de construcción, albañiles, taxistas, electricistas, desempleados y demás personas sin capacidad de pago.

POS: Plan Obligatorio de Salud. Este Plan permitirá la protección integral de las familias a la maternidad y enfermedad general, en las fases de promoción y fomento de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación para todas las patologías, según la intensidad de uso y los niveles de atención y complejidad que se definan.

PLANES COMPLEMENTARIOS: Las Entidades Promotoras de Salud podrán ofrecer planes complementarios al Plan de Salud Obligatorio de Salud, que serán financiados en su totalidad por el afiliado con recursos distintos a las cotizaciones obligatorias.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud .

UPC: Unidad de Pago por Capitación. Pago realizado a la Entidad Promotora de Salud por cada persona afiliada y beneficiaria. Será establecida periódicamente por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud.

FOSYGA: Fondo de Solidaridad y Garantía. Tiene por objeto, garantizar la compensación entre personas de distintos ingresos y riesgos y la solidaridad del Sistema General de Seguridad Social en Salud , cubrir los riesgos catastróficos y los accidentes de tránsito y demás funciones complementarias señaladas en esta ley.

CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD: Es el organismo de concertación entre los diferentes integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Sus decisiones serán obligatorias, podrán ser revisadas periódicamente por el mismo Consejo y deberán ser adoptadas por el Gobierno Nacional

RIPS: Registro Individual de Prestación de Servicio.

6 NUEVA VISIÓN PARA EL MANEJO DEL SECTOR SALUD

6.1 LA EMPRESA

De acuerdo con la información presentada en este capítulo, es claro que el sector debe reacomodarse y replantear las prácticas de trabajo que se han utilizado hasta el momento. Se detecta entonces un nicho de mercado aún no explotado en Colombia ni en el mundo; el cual, al ser abordado de manera adecuada según las estrategias planteadas, con los recursos necesarios y talento humano de alta productividad, representa un potencial de negocio que garantiza el éxito competitivo de la compañía.

Se plantea la creación de una compañía de servicios informáticos para el sector de la salud, que operará en el territorio colombiano con un novedoso sistema para el manejo de las Historias Clínicas.

El negocio se basa específicamente en la información, y tiene como eje central la tecnología informática (los sistemas de información y el Internet).

6.2 ANÁLISIS DEL SERVICIO / MERCADO

6.2.1 El Servicio. El poco conocimiento e interés generalizado del gremio médico hacia la tecnología informática, es una gran deficiencia que debe ser superada mediante la implantación de herramientas eficaces, novedosas y de fácil utilización que hagan evolucionar la forma de trabajo de dichos profesionales.

Por otra parte, la logística que implica para los prestadores de servicios de salud (hospitales, centros médicos, profesionales independientes, etc) el manejo de la historia clínica; representa un enorme esfuerzo y complicaciones por requerimientos de tipo legal.

En cuanto a la normatividad, el gobierno nacional, mediante la Resolución No. 1995 de 1999 emanada del Ministerio de Salud, establece las normas legales para el manejo de las Historias Clínicas²⁴. Allí, se puede apreciar el gran estímulo que pretende dar el gobierno nacional al manejo electrónico y almacenamiento magneto – óptico de las historias clínicas. No se ve clara una intención de unificación de historia clínica por paciente, sino por entidad. Sin embargo, a través de propuestas innovadoras y de gran

²⁴ Ministerio de Salud. Resolución No. 1995 de 1999

beneficio social como esta, es factible influir ante las autoridades competentes para que esto sea una realidad.

Por otro lado, en Colombia, hasta Marzo del año 2001 las prácticas de manejo de historias clínicas estaba enmarcado básicamente por procedimientos manuales. Los niveles de automatización y sistematización eran mínimos, haciendo que el sector perdiera competitividad y destinara esfuerzos y recursos importantes para el manejo de esta logística. Sin embargo, el Ministerio de Salud emitió la resolución número 3374 en Diciembre del año 2000, mediante la cual se reglamentan los datos básicos que deben reportar los prestadores de servicios de salud y las entidades administradoras de planes de beneficios sobre los servicios de salud prestados²⁵.

Mediante dicho decreto, a partir del abril del año 2001, se obliga a las entidades prestadoras de servicios de salud y a los profesionales independientes, a reportar en medio magnético la información correspondiente a la actividad profesional desarrollada durante el mes inmediatamente anterior.

La información que se reporta, básicamente corresponde a:

- Datos relativos a la transacción

²⁵ Ministerio de Salud. Resolución No. 3374 de Diciembre de 2000

- Datos relativos al servicio de salud y a los valores facturados
- Datos de identificación de usuarios
- Datos de la consulta
- Datos de los procedimientos
- Datos de la prestación individual de servicios de urgencia con observación
- Datos de hospitalización
- Datos de recién nacidos
- Datos de medicamentos
- Datos de otros servicios

Esta resolución representa un avance importante en el sector de la salud ya que obliga a los actores del sistema a incluir la tecnología informática dentro de su labor diaria; pues el decreto en su capítulo IV artículo noveno dice:

“ARTÍCULO NOVENO.- Procesos informáticos en los prestadores de servicios de salud:

Los prestadores de servicios de salud son responsables de los siguientes procesos informáticos:

En la actualización de datos, deben: i) estandarizar las formas de registro manual ó automatizado, que incluyan los contenidos y la estructura definida en la presente resolución; ii) hacer el registro de los datos simultáneamente con la prestación del servicio de salud, y iii) garantizar la confiabilidad y validez de los datos.

En la validación de los datos, previo a su transferencia, deben verificar la consistencia de éstos, en cuanto a los valores que asumen las variables y la referencia cruzada de las mismas.

En la transferencia de datos a las entidades administradoras de planes de beneficios, deben enviar los datos en los respectivos archivos, dentro del mismo mes o en los primeros veinte (20) días del mes siguiente a la facturación de los servicios de salud.”²⁶

Según lo anterior, identificamos una serie de necesidades, que la empresa podría cubrir mediante la oferta de los siguientes servicios:

- Outsourcing del sistema de información de historias clínicas
- Venta de información estadística
- Intermediación en productos y servicios complementarios

- Publicidad

8.2.2 Perfil del Servicio

6.2.1.1 Outsourcing. La empresa ofrecerá a los prestadores de servicios de salud, un sistema de información basado en Internet, que contendrá toda la funcionalidad requerida para registrar y consultar las historias clínicas de los pacientes, enriquecida con la información de los demás centros de atención adscritos a la empresa. De esta manera, cada paciente tiene realmente toda su historia clínica de manera íntegra y única, ya que será posible recopilar en un solo lugar la información proveniente de las diferentes fuentes de datos (cardiólogos, odontólogos, terapeutas, optómetras, etc) sin importar cual o cuales entidades lo atendieron (ISS, Colsanitas, Salud Colmena, etc.).

Este esquema de trabajo genera una serie de ventajas muy importantes para todos los actores del proceso de atención médica:

- **Para las entidades**, representa una atractiva alternativa, ya que el hecho de “tercerizar” esta labor puede redundar muy favorablemente en la estructura de

²⁶ Ministerio de Salud. Resolución No. 3374 de Diciembre de 2000

costos de la compañía y eleva notablemente la competitividad de la misma, pues les permite centrar sus esfuerzos a mejorar el servicio.

- **Para los profesionales de la salud**, representa una herramienta innovadora, eficaz y eficiente, que les favorece de manera muy positiva en su trabajo, puesto que les proporciona una visión bastante más amplia sobre las condiciones y antecedentes de sus pacientes; para de esta manera emitir conceptos más acertados y ejecutar acciones con bases más sólidas.
- **Para los pacientes**, se convierte en una bitácora, en la que tendrá la historia de su estado de salud y que le servirá para que le presten un mejor servicio, prácticamente, a cualquier hora y en cualquier lugar.

Proceso de Atención Médica



Figura 1. Proceso de Atención Médica

6.2.1.2 Venta De Información. La base de datos de la empresa, se convertirá en una importante bodega de información, a la que será posible acceder para generar conocimiento en diferentes dimensiones. Es así, como tendremos una importante fuente de datos, que serán materia prima para:

- **Institutos de investigación:** pues se tendrán registrados todos los síntomas, prescripciones, diagnósticos, resultados de análisis de laboratorio y en fin toda la evolución y manejo de las enfermedades de los pacientes; información que representa un cúmulo de experiencias y conocimiento sumamente valioso y que

puede ser aprovechado de manera proactiva en la realización de investigaciones científicas.

- **Laboratorios farmacéuticos:** ya que a partir de la información registrada en nuestra base de datos, será posible hacer análisis y estudios de mercados, plantear estrategias de comercialización, planear la producción y la importación, ajustar inventarios y en general realizar una mejor gestión a partir de datos reales.
- **Gobierno nacional:** quien a partir de la información registrada en la base de datos, tendrá una mejor visión acerca de la realidad nacional en cuanto a las condiciones sanitarias, detallada a niveles como estrato social, zona geográfica, edad, género, nivel educativo, etc., y con esto es posible focalizar esfuerzos para la adecuada atención y equitativa y justa ejecución de los presupuestos de la salud.

Hacemos claridad, en que la venta de esta información no será a nivel de detalle ya que la legislación nacional es clara en cuanto a que “la Historia clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva....”²⁷

²⁷ Resolución No. 1995 de 1999 Capítulo 1 Definiciones y Disposiciones Generales

6.2.1.3 Intermediación En Productos Y Servicios Complementarios. Dado el alto impacto que se espera proporcionar en el sector salud, es factible utilizar empresa como un nuevo canal de distribución para entidades como droguerías, laboratorios clínicos, clínicas odontológicas, empresas de medicina prepagada, servicios de ambulancias, terapeutas, psicólogos, fabricantes de muletas, etc. A través del portal, tendríamos ingresos adicionales, que pueden llegar a ser bastante considerables, por la intermediación en todos los productos y servicios mencionados.

También es factible que se den alianzas estratégicas con entidades de este estilo, con lo cual se fortalecería aún más nuestra compañía.

6.2.1.4 Publicidad. En la página web se espera un tráfico de navegantes, básicamente con dos perfiles: el profesional de la salud y el paciente. Con base en esto es posible ofrecer alternativas para pautar a entidades, no solo dedicadas al negocio de la salud, sino también a prácticamente cualquier empresa; pues el paciente es cualquier persona (diferentes edades, diferentes condiciones sociales y culturales, etc) y a partir de ahí tener ingresos adicionales.

6.2.2 El mercado y la segmentación de la demanda. En Colombia existen 42.294.83228 de habitantes según datos del DANE. Por otro lado tenemos que a Noviembre de 2000 existen 28 Entidades Promotoras de Salud y 215 Administradoras del Régimen Subsidiado, de las cuales 17 están ubicadas en Bogotá²⁹.

De acuerdo con información suministrada por la Superintendencia Nacional de Salud con corte a Noviembre de 2000, podemos destacar los siguientes datos¹¹:

Régimen Contributivo:

- La cantidad de personas afiliadas al régimen contributivo (reportadas por EPS y entidades adaptadas) es de 14'090.781
- 5'586.983 de personas (el 39.6%) son cotizantes y 8'503.798 (el 60.4%) son beneficiarios, es decir, tenemos en promedio 1.52 beneficiarios por cotizante.
- La entidad con mayor número de afiliados es el Instituto de Seguros Sociales con 4'296.434 afiliados (el 30.5%) seguida por Saludcoop con 2'426.070 (el 17.2%) y Comeva con 1'056.927 (el 7.5%).

²⁸ Proyección del DANE para el año 2000

²⁹ FUENTE: Superintendencia de Salud. Bases de datos enviadas por las EPS con la información de afiliados vigentes.

- El 52% de afiliados son del género femenino y el 46% masculino. El 2% restante son inconsistencias en la información.
- El 84.3% de los cotizantes son dependientes , 2.8% independientes 8.2% son pensionados y hay 4.7% sin clasificar.
- Existen 28 Entidades Prestadoras de Servicios y 8 Entidades Adaptadas
- De las 28 EPS existentes, 9 son públicas y 19 privadas
- El 98.6% de los afiliados se encuentran en las EPS y el 1.4% en Entidades Adaptadas
- Existen 8'666.680 personas afiliadas a EPS privadas, 5'231.657 de personas afiliadas a EPS públicas y 192.444 personas afiliadas a Entidades Adaptadas.
- El IBC (Ingreso Base de Cotización) promedio es de \$529.800

- El 72.9% de los afiliados tienen ingresos inferiores a dos salarios mínimos.
- La clasificación por edades es la siguiente:

Menores de 1 año	1.6%
De 1 a 4 años	7.5%
De 5 a 7 años	17.9%
Mujeres de 15 a 44 años	26.4%
Hombres de 15 a 44 años	22.5%
De 45 a 59 años	13.9%
Mayores de 60 años	9.0%
Errores en la información	1.2%

Cuadro 2. Clasificación por Edades al Régimen Contributivo año 2000

- Existen 729.911 empleadores con un promedio de 6.42 cotizantes por empleador
- El 24.5% de los afiliados se encuentran en Bogotá, el 16.1% en Antioquia, el 12.4% en el Valle, el 5.8% en Cundinamarca y el 5.3% en el Departamento del Atlántico.
- El 33% de la población colombiana se encuentra en el régimen contributivo.

- Los siguientes datos nos muestran los porcentajes de la población con afiliación
- al régimen contributivo para las cinco más importantes entidades territoriales:

Bogotá	53.5%
Antioquia	42.1%
Valle	42.0%
Cundinamarca	38.1%
Atlántico	35.3%

Cuadro 3 . Distribución al Régimen Contributivo en las Cinco Ciudades más Imp. De Colombia año 2000.

- En Antioquia, el 60.19% de los afiliados se encuentra en Medellín.
- En el Valle, el 66.89% de los afiliados se encuentra en Cali.
- En Cundinamarca, el 39.56% de los afiliados se encuentra en Agua de Dios.
- En Atlántico, el 89.44% de los afiliados se encuentra en Barranquilla

Régimen Subsidiado:

- La distribución por Administradora de Régimen Subsidiado es la siguiente:

TIPO DE ARS	Total Afiliados	% del Total
Cajas de Compensación	1,680,181	19.02%
Convenios	141,970	1.61%
EPS	3,418,512	38.70%
Empresas Solidarias	3,592,636	40.67%
Total	8,833,299	100.00%

Cuadro 4 Distribución por Administradora de Régimen Subsidiado año 2000.

- El 6.6% de los afiliados se encuentran en el nivel cero del Sisben, el 53% en el nivel 1, el 40.1% en el nivel 2, el 0.3% en el nivel 3
- El 54.9% se encuentran en zonas urbanas y el 44.7% en zona rural. (El restante está sin clasificar).
- El 5.7% son indígenas y el 3.5% son afrocolombianos.
- La clasificación por edades es la siguiente:

Menores de 1 año	0.6%
De 1 a 4 años	7.4%
De 5 a 14 años	25.6%
Mujeres de 15 a 44 años	22.1%
Hombres de 15 a 44 años	19.6%
De 45 a 59 años	9.6%
Mayores de 60 años	9.5%
Errores en la información	0.2%

Cuadro 5. Distribución por Edades al Régimen Subsidiado año 2000

- El 42.6% no tiene identificación.
- El 11.6% de los afiliados se encuentra en Antioquia, el 11% en Bogotá, el 7.6% en Cundinamarca, el 6.8% en el Valle y el 5.6% en Nariño.

Los siguientes datos nos muestran los porcentajes de la población con afiliación al régimen subsidiado para las cinco más importantes entidades territoriales:

Antioquia	19.0%
Bogotá	15.1%
Cundinamarca	31.3%
Valle	14.3%
Nariño	30.4%

Cuadro 6. Porcentajes de la población con afiliación al Régimen Subsidiado año 2000

- En general, el 20.9% de la población colombiana, se encuentra en el Régimen Subsidiado.
- El 51.4% de los afiliados son del género femenino y 48.2% del género masculino.
- En Antioquia, el 18.02% de los afiliados se encuentra en Medellín y
- En Cundinamarca, el 8.22% de los afiliados se encuentra en Soacha
- En el Valle, el 36.62% de los afiliados se encuentra en Cali.
- En Nariño, el 10.14% de los afiliados se encuentra en Pasto.

Como resumen, presentamos en el siguiente cuadro la información más relevante del estudio del Ministerio de Salud³⁰:

³⁰ FUENTE: Superintendencia de Salud. Bases de datos enviadas por las EPS con la información de afiliados vigentes.

**AFILIADOS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES
POR TIPO DE RÉGIMEN
Noviembre 2000**

Tipo de Afiliación	Bogotá	Medellín	Cali	B/quilla	Total
Régimen Contributivo	3'447.437	1'361.999	1'172.039	671.256	6'652.731
Régimen Subsidiado	970.729	184.627	219.284	149.890	1'524.530
Total	4'418.166	1'546.626	1'391.323	821.146	8'177.261

Cuadro 7. Distribución de la población por Régimen

En resumen, en las cuatro principales ciudades del país se encuentra el 47.21% de los afiliados al régimen contributivo y el 17.25% de los afiliados al régimen subsidiado.

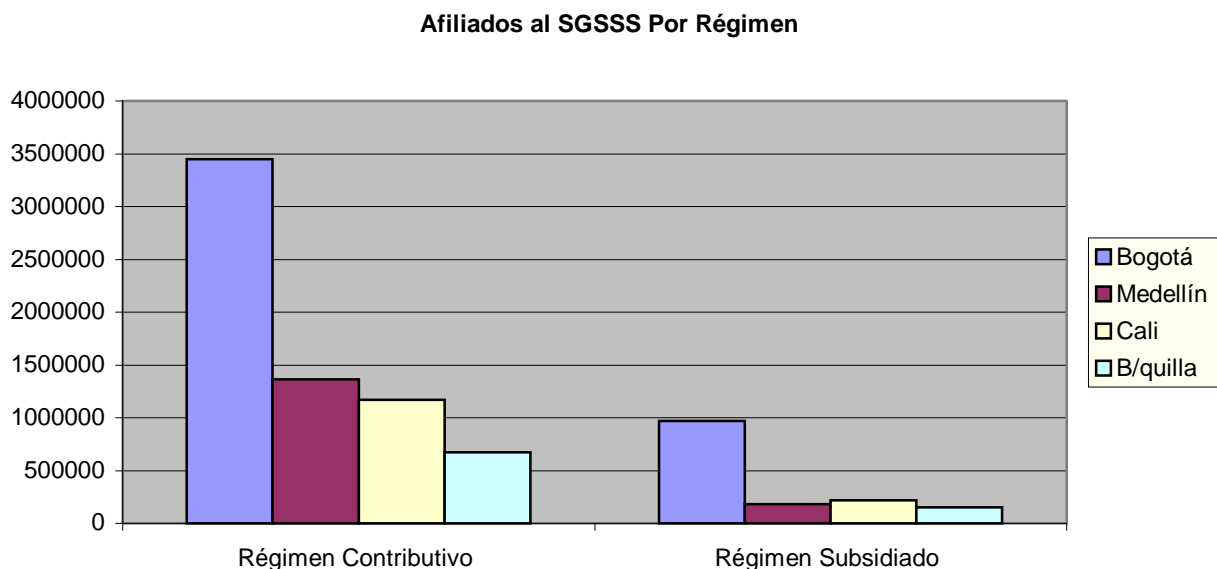


Figura 2. Afiliados al SGSSS Por Régimen año 2000

Y en términos generales, la gran concentración (54.02%) del mercado de las cuatro áreas metropolitanas se encuentra en Bogotá y del mercado de Bogotá el 78.02% corresponde al régimen contributivo.

En los datos anteriores se observa una alta participación de las entidades diferentes al Instituto de Seguros Sociales, el cual tiene una participación del 30% en el régimen contributivo; y cada vez pierde más y más afiliados, debido a los graves problemas económicos y administrativos por los que atraviesa.

Referente a los planes complementarios de salud, nos encontramos con el siguiente panorama³¹:

**CUATRO ÁREAS METROPOLITANAS
PLANES O SEGUROS DE SALUD
Marzo 2000**

Plan o Seguro de Salud	Bogotá D.C.	Medellín	Cali	B/quilla	Total
Póliza de hospitalización y cirugía	151.053	50.864	77.396	65.923	345.236
Medicina Prepagada	403.580	59.500	149.352	70.480	682.912
Plan Complementario en EPS	390.339	23.627	165.694	78.987	658.647
Otro seguro de Salud	157.760	93.512	93.690	109.735	454.697
No tiene	5.322.639	2.576.730	1.747.665	1.307.348	10.954.382
NS / NR	48.575	14.996	15.884	5.825	85.280
Total	6.473.946	2.819.229	2.249.681	1.638.298	13.181.154

Cuadro 8. Planes de Salud en las Cuatro principales Ciudades del País.

³¹ ACEMI. Reporte de Afiliados a Marzo de 2000

Tan solo 2'141.492 personas tenían a marzo del año 2000 planes de salud complementarios a su Plan Obligatorio de Salud, de los cuales el 51.49% están en Bogotá.

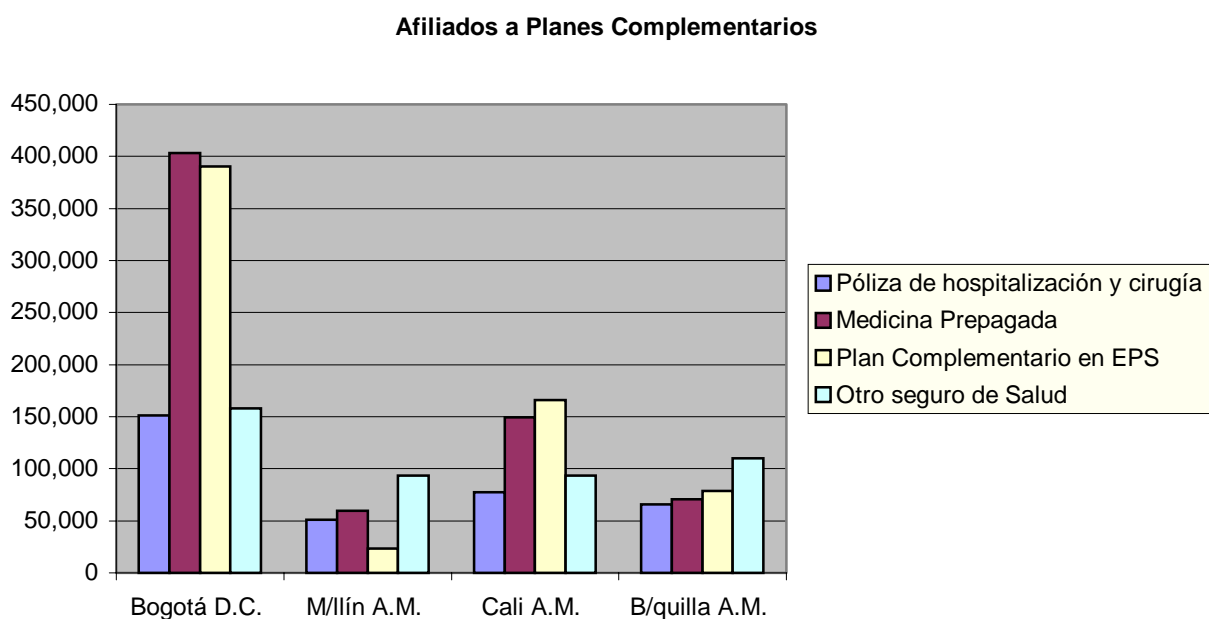


Figura 3. Afiliados por Planes Complementarios en las cuatro principales ciudades del País año 2000.

De acuerdo con información de ACEMI, la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral, las Entidades Promotoras de Salud (EPS) alcanzaron su punto de equilibrio en el año 99, como se puede apreciar en la siguiente tabla :

Resultado Final del Ejercicio (Ganancias/Pérdidas)			
Comparativo Diciembre 1.998-Diciembre 1.999			
	1998	1999	Variación
Cafesalud	-1,370	3,071	4,441
Colmena Salud	-1,177	669	1,846
Colpatria Salud	1,008	370	-637
Colseguros	-2,203	-879	1,324
Comfenalco Antioquia	-444	1,175	1,619
Comfenalco Valle	-121	1,475	1,596
Compensar	-235	1,157	1,392
Coomeva	-2,658	1,034	3,692
Cruz Blanca	332	2,728	2,396
Famisanar	131	212	81
Humana Vivir	464	155	-309
Salud Total	-1,498	3,250	4,748
SaludCoop	-238	22,372	22,610
Sanitas	54	79	25
SOS	1,554	3,941	2,387
Susalud	1,983	2,031	49
Unimec	-18,914	-6,957	11,957
Total	-23,332	35,883	59,215

Fuente: Reporte de afiliados a ACEMI.

Cifras en Millones de pesos.

Cuadro 9. Resultados Finales en millones de pesos de Entidades Prestadoras de Salud

Aunque para 1999 lo más significativo fue el resultado no operacional del período, que llegó a los \$13.000 millones. Esta cifra corresponde a utilidades por el manejo de portafolio de inversiones diferentes a la salud. Lo cierto es que en 1998 y 1999 las EPS se concentraron en mejorar el tamaño de sus economías, es decir conseguir muchos más afiliados y bajar el margen de la actividad como tal. De esa manera, mejoraron su

flujo de caja, redujeron en buena medida los costos por compra de medicamentos y han tratado de optimizar los gastos de atención por usuario.

Entre las entidades con mejor desempeño, se encuentran Saludcoop y Unimec con incrementos en su utilidad de \$22.610 millones de pesos y \$11.957 millones de pesos respectivamente; y en total, las entidades mejoraron en \$59.215 millones de pesos de un año a otro.

La tendencia en las EPS es a tratar de bajar su endeudamiento para mejorar su posición de solvencia. Durante 1999 el sistema redujo en 3,04% su deuda, gracias al esfuerzo que realizaron entidades como Saludcoop, Compensar y SOS para disminuir el valor de sus pasivos en más de 12%.

Índice de Endeudamiento Total			
Comparativo Diciembre 1.998-Diciembre 1.999			
	1998	1999	Variación
Cafesalud	61.78	56.34	-5.44
Colmena Salud	99.73	88.62	-11.11
Colpatria Salud	42.39	44.73	2.34
Colseguros	62.98	75.27	12.29
Comfenalco Antioquia	43.24	35.35	-7.89
Comfenalco Valle	56.39	42.81	-13.58
Compensar	60.29	74.15	13.86
Coomeva	75.73	78.54	2.81
Cruz Blanca	45.22	41.16	-4.06
Famisanar	79.56	80.02	0.46
Humana Vivir	63.62	74.60	10.98
Salud Total	89.09	76.70	-12.39
SaludCoop	88.51	68.66	-19.85
Sanitas	83.55	87.60	4.05
SOS	78.63	65.40	-13.23
Susalud	98.46	92.53	-5.93
Unimec	95.75	114.27	18.52
Total	82.31	79.27	-3.04
Fuente: Reporte de Afiliados a ACEMI			

Cuadro 10. Índice de Endeudamiento total de EPS

Como vemos, el índice de endeudamiento a nivel general se mantuvo entre 1998 y 1999. Las compañías con variaciones más importantes fueron Saludcoop que disminuyó su nivel en casi 20 puntos y Unimec, quien lo aumentó en 18.52.

El control en el gasto asistencial es uno de los elementos más importantes para lograr buenos resultados en las empresas de salud que están en el régimen contributivo. Por eso resulta clave examinar cómo ha evolucionado este indicador para compararlo con aspectos como el modelo de servicio que brindan las empresas a sus usuarios, el tipo

de controles que realizan sobre sus profesionales y los planes de prevención y promoción que tienen en marcha.

% de Participación del Gasto Asistencial en los Ingresos Operacionales			
Comparativo Diciembre 1.998-Diciembre 1.999			
	1998	1999	Variación
Cafesalud	75.17	70.75	-4.42
Colmena Salud	84.09	76.39	-7.70
Colpatria Salud	70.08	78.27	8.19
Colseguros	81.10	77.74	-3.36
Comfenalco Antioquia	90.16	89.51	-0.65
Comfenalco Valle	90.06	82.61	-7.45
Compensar	90.51	90.59	0.08
Coomeva	81.23	79.91	-1.32
Cruz Blanca	72.03	69.68	-2.35
Famisanar	91.68	89.78	-1.90
Humana Vivir	83.32	81.27	-2.05
Salud Total	72.28	66.68	-5.60
SaludCoop	80.12	76.68	-3.44
Sanitas	89.14	93.05	3.91
SOS	80.10	76.72	-3.38
Susalud	82.07	82.51	0.44
Unimec	102.77	85.79	-16.98
Total	84.82	80.24	-4.58

Fuente: Reporte de Afiliados a ACEMI

Cuadro 11. Porcentaje de Participación del Gasto Administrativo en EPS

El promedio del gasto asistencial respecto a los ingresos operacionales se ubicó en 80,24% durante 1999, lo que refleja una reducción de cuatro puntos con respecto al año anterior³².

Pero sin duda el gasto administrativo es el mejor reflejo de la eficiencia con la cual se maneja el negocio. Por eso buena parte de los esfuerzos del sector se han canalizado a la optimización de este rubro mediante planes de reestructuración de las empresas, redimensionamiento de las plantas de personal y el diseño de planes de mercadeo específicos de acuerdo con las líneas de negocio que se tengan definidas.

% de Participación del Gasto Administrativo en los Ingresos Operacionales			
Comparativo Diciembre 1.998-Diciembre 1.999			
	1998	1999	Variación
Cafesalud	20.51	15.22	-5.29
Colmena Salud	17.69	20.45	2.76
Colpatria Salud	3.02	6.01	2.99
Colseguros	32.64	22.63	-10.01
Comfenalco Antioquia	17.47	11.03	-6.44
Comfenalco Valle	12.49	13.51	1.02
Compensar	14.46	12.19	-2.27
Coomeva	14.74	13.90	-0.84
Cruz Blanca	15.84	14.21	-1.63
Famisanar	8.82	8.86	0.04
Humana Vivir	14.88	9.37	-5.51
Salud Total	24.65	17.37	-7.28
SaludCoop	13.21	11.45	-1.76
Sanitas	11.89	8.50	-3.39
SOS	18.97	16.50	-2.47
Susalud	16.88	16.73	-0.15
Unimec	9.06	15.74	6.68
Total	14.42	13.57	-0.85

Fuente: Reporte de afiliados a ACEMI.

Cuadro 12. Porcentaje de Participación del Gasto Administrativo en Ingresos Operacionales

³² ACEMI. Reporte de Afiliados a Marzo de 2000

En promedio, el gasto administrativo consume un 13.5% de los ingresos operacionales. Prácticamente este indicador permaneció constante de 1998 a 1999.

Para mitad del año 1999, teníamos la siguiente distribución de usuarios en las entidades de medicina prepagada.

EMPRESA	No. de Afiliados por tipo de contrato						TOTAL
	Individual		Familiar		Colectivo		
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
Asenals	655	803	1,151	1,161	4,809	5,324	13,903
Cafesalud	0	0	14,140	16,069	15,101	17,205	62,515
Colsanitas	2,331	4,801	65,074	81,085	55,322	71,422	280,035
Comfandi	0	0	3,607	5,686	0	0	9,293
Comfenalco Valle	0	0	841	1,163	0	0	2,004
Coomeva	53,445	74,109	0	0	18,378	24,283	170,215
Humana	0	0	7,522	8,683	7,628	8,638	32,471
Medisalud	8,254	8,957	0	0	8,536	9,445	35,192
Medisanitas	165	414	3,722	4,572	3,316	4,192	16,381
S.M.Colpatria	0	0	13,554	15,441	12,472	14,260	55,727
Salud Colmena	0	0	19,428	22,662	26,708	32,857	101,655
Susalud	364	742	4,273	5,407	8,972	11,346	31,104
Vivir	0	0	233	316	1,733	2,053	4,335
Total	65,214	89,826	133,545	162,245	162,975	201,025	814,830
Participación	8.0%	11.0%	16.4%	19.9%	20.0%	24.7%	

Fuente: Superintendencia Nacional de Salud

Cuadro 13. Número de beneficiarios por tipo de contrato y entidad a junio de 1999

6.2.3 Segmentación de la Demanda. De acuerdo con la información anterior, se ve muy claramente que el mercado se encuentra altamente concentrado en las ciudades capitales, especialmente en las cuatro más importantes del país: Bogotá, Cali, Medellín y en menor proporción en Barranquilla. Cundinamarca por su parte, también posee una

importante participación; y en términos generales, cerca de un 50% del mercado se encuentra en Bogotá.

6.2.4 Áreas de Negocio. Queriendo asociar el número de los posibles consumidores a los diversos servicios que ofrece nuestra empresa, obtenemos el esquema de la tabla 14 que resume la interdependencia entre los siguientes elementos:

- Canales de venta / Distribución
- Perfil del consumidor
- Sectorización del mercado
- Acceso al mercado
- Motivación de compra / Necesidades de consumo
- Servicio
- Frecuencia de compra

Si bien, las áreas de negocios nacen en la intersección entre el consumidor objetivo y el servicio de la empresa, es útil, por razones de simplicidad y claridad expositiva, subdividir las áreas de negocio en canales de venta.

Cuadro 14. Interdependencia – Áreas de Negocios

Área de Negocio : Outsourcing						
Canal Venta	Consumidor	Sectorización del Mercado	Acceso al mercado	Motivación de Compra	Producto	Frecuencia de Compra
A	IPS	Áreas Metropolitanas para MIHC Nivel nacional para SIHC	Mercadeo directo Referencias	Eficiencia Administrativa Disminución de Costos	Manejo integral de HC Sistema de Información HC	Contratos periodicos (anual, mensual, etc)
B	EPS	Áreas Metropolitanas para MIHC Nivel nacional para SIHC	Mercadeo directo Referencias	Eficiencia Administrativa Disminución de Costos	Manejo integral de HC Sistema de Información HC	Contratos periodicos (anual, mensual, etc)
C	Profesionales Independientes	Nivel Nacional	Mercadeo directo Publicidad en medios especializados Referencias	Eficiencia Administrativa Disminución de Costos Actualización tecnológica	Sistema información HC	Contratos periodicos (anual, mensual, etc)
D	Hospitales	Áreas Metropolitanas para MIHC Nivel nacional para SIHC	Mercadeo directo Referencias	Eficiencia Administrativa Disminución de Costos	Manejo integral de HC Sistema de Información HC	Contratos periodicos (anual, mensual, etc)

Área de Negocio: Venta de Información						
Canal Venta	Consumidor	Sectorización del Mercado	Acceso al mercado	Motivación de Compra	Producto	Frecuencia de Compra
E	Institutos de investigación	Nivel nacional	Mercadeo directo Referencias	Ampliación de conocimientos	Estadísticas de tipo científico	Por requerimiento
F	Laboratorios Farmacéuticos	Nivel nacional	Mercadeo directo Referencias	Creación de nuevos productos Estrategias de mercadeo	Estadísticas de consumos	Por requerimiento
G	Gobierno Nacional	Nivel nacional	Mercadeo directo Referencias	Planeación del sector	Información para planeación	Por requerimiento

Área de Negocio: Intermediación en Productos y Servicios Complementarios						
Canal Venta	Consumidor	Sectorización del Mercado	Acceso al mercado	Motivación de Compra	Producto	Frecuencia de Compra
H	Droguerías	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta
I	Laboratorios Clínicos	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta
J	Prótesis	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta
K	Otros Profesionales Independientes	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta
L	Medicina Prepagada	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta
M	Servicios de Ambulancias	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Nuevo canal de distribución	Referidos	Por evento de venta

Área de Negocio: Publicidad						
Canal Venta	Consumidor	Sectorización del Mercado	Acceso al mercado	Motivación de Compra	Producto	Frecuencia de Compra
N	Droguerías	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
O	Laboratorios Clínicos	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
P	Prótesis	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
Q	Otros Profesionales Independientes	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
R	Medicina Prepagada	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
S	Ambulancias	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
T	EPS	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
U	IPS	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento
V	Laboratorios Farmacéuticos	Nivel nacional	Mercadeo directo Publicidad Referencias	Incremento en ventas Reconocimiento	Pauta en web	Por requerimiento

6.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

6.3.1 Los Competidores. En la actualidad encontramos que no existen empresas que presten un servicio del estilo propuesto por nosotros. Simplemente se orientan al suministro de sistemas de información tradicionales en diferentes plataformas tecnológicas orientados a los tamaños de negocio medio a grande. A continuación tomamos lo más representativo del mercado colombiano en el sector:

Cuadro 15. Competidores

PROVEEDORES DE SOFTWARE TRADICIONAL				
EMPRESA	DIRIGIDO A	MODULOS QUE DISTRIBUYEN	PLATAFORMAS	CIUDAD BASE
GISIS Gestión Integral de Sistemas de Información en Salud	EPS	Manejo de población por grupo familiar, Gestión de Citas (programación por cuadro de Turnos), facturación, Generación y Validación de Rías, archivo Clínico, Odontología (con odontograma), Laboratorio, Estadísticas de población, prestación del servicio, perfil epidemiológico, copagos entre otros. Informe de enfermedades de notificación obligatoria.	Programación cliente/Servidor en Visual Basic 6.0, permite manejar motores como SQL Server 7.0 y Jet y con sistemas operacionales como Windows NT, 95 y 98. El servidor y estaciones serán las exigidas por el sistema operacional, motor de base de datos y red elegidos	Medellín
DGH Dinámica Gerencial Hospitalaria	EPS	Contratos, Admisiones, Facturación, Citas médicas, hostiras clínicas, laboratorio, hospitalización, urgencias, estadísticas programación de cirugías, costos hospitalarios, compras, inventarios y suministros, farmacia, contabilidad, tesorería, cartera, pagos, nómina, activos fijos, presupuestos oficiales y módulo gerencial.	Programación cliente/Servidor en Visual Basic 6.0, permite manejar motores como SQL Server 7.0 y Jet y con sistemas operacionales como Windows NT, 95 y 98. El servidor y estaciones serán las exigidas por el sistema operacional, motor de base de datos y red elegidos	Bogotá

PROVEEDORES DE SOFTWARE TRADICIONAL				
EMPRESA	DIRIGIDO A	MODULOS QUE DISTRIBUYEN	PLATAFORMAS	CIUDAD BASE
QUIRON	Consultorios	Asignación de citas, información sobre pacientes (datos básicos, historia clínica y controles), estadísticas de procedimientos realizados, facturación, tarifas por empresas, control de ingresos y egresos, permiten un fácil manejo de las tareas que exige la práctica profesional	Visual Fox pro. Sistema operativo Windows 95 o 98.	Bogotá
Sistema CNS Prestador	IPS	Múltiples modalidades de tarifas deducibles y copagos. Agendas, citas, control de llegada y monitoreo gráfico de consultorios. Historias clínicas, odontológicas y administrativas, centralizadas, guías de atención y protocolos de tratamiento. Admisiones, liquidación de servicios, generación automática de remisiones, órdenes y solicitudes de autorización. Atención de ayudas, diagnósticas, manejo de muestras, plantillas de resultados, incorporación en historia clínica. Generación de facturas de mostrados y soportes para facturación a clientes, generación de reportes de pagos por participaciones. Cups, Rías, requisitos historia clínica digital. Manejo de citas prioritarias por pool de médicos, almacenamiento y opción de transferencia (e-mail).	Windows cliente/servidor, SQL server, NT y clientes W95 o superior.	Bogotá
Sistema de Información HIPOCRATES	EPS	Admisiones y estadísticas, ordenes de servicios, administración de historias clínicas, ayudas diagnósticas, citas médicas, laboratorio clínico (ambiente gráfico, interfase con máquinas), cirugía, facturación, cartera, liquidación de terceros, suministros y farmacia, contabilidad, presupuesto oficial, caja y bancos, cuentas por pagar, activos fijos, nómina, costos y sistema de información gerencial (ambiente gráfico).	Informix 4GL, posibilidad de ejecución en ambiente gráfico con informix dynamic 4GL. Multiusuario.	Medellín

PROVEEDORES DE SOFTWARE TRADICIONAL				
EMPRESA	DIRIGIDO A	MODULOS QUE DISTRIBUYEN	PLATAFORMAS	CIUDAD BASE
GESTOR	IPS	Agenda médica, ingreso/admisión de pacientes, liquidación de servicios, facturación, cartera, kárdex de inventarios, laboratorio clínico, interfase con el sistema de información HIPOCRATES.	Ambientes mono/multiusuario y en red. Windows 95 o NT. Sybase SQL anywhere, sybase SSQL anywhere Studio o Microsoft SQL server . Herramienta de desarrollo power-builder.	Medellín
Sistema UNO	IPS, laboratorios, consultorios, clínicas, hospitales, etc.	Utiliza el concepto de RIA como elemento básico para el seguimiento y posterior facturación de los medicamentos y servicios prestados a los pacientes. Contabilidad, inventarios, compras , nómina y activos fijos.	Dos, Windows, Red Novell, Unix, linux y Aix. Lenguaje de desarrollo RMCobol85. Operación Monousuario y Multiusuario.	Cali
Software IPS	IPS	Comprobación de derechos y asignación de servicios, consulta médica, historia clínica electrónica de medicina y odontología, enfermería, apoyo terapéutico, salud oral, admisiones, hospitalización quirófanos, urgencias, laboratorio clínico, imagenología, PEP, suministros, facturación, nómina, contabilidad y cuentas por cobrar y pagar.	Windows NT/Windows NT Terminal server. Desarrollado bajo visual Basic y base de datos SQL server. Diseñado bajo modalidad cliente/servidor con interfaces gráficas. Cliente Windows 95/98/2000	Bogotá
SENCO SX	-	Facturación hospitalaria, Contabilidad, Cartera, presupuesto, tesorería, bienes muebles e inmuebles, suministros, nómina y recurso humano.	Sistemas Operativos DOS, Unix, NT, Linux. Disponibles en Oracle y Acucobol. Operación Monousuario y Multiusuario	Medellín
Supprix IPS	-IPS	Sistema de gestión planteados por la nueva reglamentación de prestación, contratación, cobertura y control de salud.	Sistemas Operativos Novell, Netware, Windows 95/98/NT/2000, SCO Unix, Xenix, SCO Open Server, SCO UnixWare. Plataforma de Desarrollo Supprix/4GDL. Modos de operación, Multiusuario.	Bogotá

PROVEEDORES DE SOFTWARE TRADICIONAL				
EMPRESA	DIRIGIDO A	MODULOS QUE DISTRIBUYEN	PLATAFORMAS	CIUDAD BASE
Dinámica Gerencial Laboratorios - DGL	Laboratorios	Cuenta con las opciones de parametrización de exámenes y sus resultados, lista de trabajo por áreas de servicio, control de tomas de muestras, control de pruebas efectuadas, registro del resultado de los exámenes de acuerdo a protocolos, estadísticas de producción, costos promedios de consumo por exámen, encuestas de calidad, estadísticas de resultados, interfase directa con equipos de laboratorio, patologías entre otros. Además de módulos de facturación, inventarios y todos los módulos financieros.	Programación cliente/servidor en Visual Fox 6.0, manejando motores como SQL server, Oracle, etc. Con sistemas operativos como Windows, Unix, novell.	Bogotá

En Internet, encontramos gran variedad de portales que básicamente ofrecen contenido y asocian profesionales o individuos por grupos de interés. Para mayor claridad en la tabla siguiente se resume el estado del arte en cuanto a portales de Salud.

PORTALES EN INTERNET			
Nombre	Objetivo	País	Contenido Científico
www.linemed.com	Brindar mecanismos de apoyo a las Sociedades científicas de la Salud en América Latina, ofreciéndole a los especialistas, facilidades de comunicación, publicación de curriculum y espacio para la divulgación de sus trabajos. Buscamos la integración de nuestra América a nivel de Salud buscando un bienestar que se extienda a la población marginada de América Latina. Paginas personales para especialistas. EN cinco años tendrán el CIP (Consensos de información para pacientes). Una fuente de información confiable para pacientes	No disponible	Si

PORTALES EN INTERNET

Nombre	Objetivo	País	Contenido Científico
www.graciasdoctor.com	ofrece a la población de habla hispana y portuguesa información y contenidos multimedia gratuitos sobre salud. El rigor científico y la divulgación se unen para atender las necesidades e intereses particulares de Quiénes buscan una fuente creíble y autorizada que hable de salud". Canales sexualidad, nutrición, tabaco, medio ambiente, etc. Contenido para pacientes	españa, USA, Perú, México, Brasil, Argentina. Sede en Virginia	Si
www.saludmiami.com	un consorcio de nueve instituciones excepcionales para el cuidado de la salud, acreditadas por The Joint Commission on Accreditation of HealthCare Organizations (JCAHO): Con más de 10,000 médicos altamente calificados y un personal de planta de calidad profesional en el campo de la salud, Salud Miami se enorgullece de ofrecer los procedimientos cardíacos más avanzados; muchos de ellos realizados por primera vez en Miami. Ofrecemos centros galardonados por su excelencia médica incluyendo cáncer, oftalmología, atención para niños, gerontología, ortopedia, neurología y cirugía cosmética. Venta de sus servicios a través de la página	USA	No
www.mimedico.net	Intenta acercar a los médicos con potenciales pacientes. Diseñada para que el usuario lea la información sobre un tema específico y acceda al directorio de especialistas. El usuario podrá conocer el curriculum de los médicos.	Colombia	Si
www.saludnetwork.com - www.saludnet.com .co	Especializada en la creación y comercialización del portal mayor vertical y subportales heterogéneos que brindan una serie de servicios y productos especializados en línea al e-business de la medicina y de la salud en latinoamérica. Ofrece apoyo a redes internas virtuales para profesionales de la salud y grupos especiales de pacientes y visitantes.	Colombia	Si
www.alegorica.com	Es uno de los primeros intentos por hacer un sistio de salud en la región andina para público común y profesionales de la salud. Lamentablemente ha sido poca la evolución de este sitio, por lo menos en apariencia.	Colombia	Si
click.go2net.com	Formulario para registrar la historia clínica individualmente.	México	No

Nombre	Objetivo	País	Contenido Científico
medical.software-directory.com	Le permite emitir: Recetas, Solicitudes de Estudios de Imágenes y Exámenes de Laboratorio, Constancias, Reposos e incluir Fotografías a todo color de sus pacientes, RMN, TAC, Rs X, endoscopias. Hay una versión adaptada a cada especialidad Medica y Odontología. Est diseñado para Windows 95 e Internet. Es muy fácil de usar y totalmente en Español. Podrá realizar Estadísticas en segundos, con búsquedas personalizables por Ud. mismo. Por esto y mucho más, HISTO FACIL es la mejor forma de Ahorrar Dinero, Tiempo, Trabajo, Espacio y la Papeleria impresa del resto de su vida. Tambien tenemos software para Laboratorios, Farmacias, Administracion de Hospitales y todo lo referente al área de la Salud.	Venezuela	No
www.dataclinics.com	Es el sitio específico en Internet en el que Ud. encontrará su espacio personal, reservado y confidencial, donde PODRA registrar sus antecedentes médicos en forma de una ficha médica que se organiza al contestar preguntas preestablecidas, quedando registrados en un archivo sus antecedentes y los datos actuales. Esto le permitirá poder disponer en cualquier momento, sea en caso de urgencias o de consultas programadas de los datos clínicos personales, siendo esto un beneficio que debe ser considerado como fundamental. DATACLINICS online cuenta con el registro de las actualizaciones donde Ud. podra anotar las nuevas consultas y estudios realizados, a medida que se van produciendo. La actualizacion de la ficha medica es una tarea a la que lo alentamos a realizar en forma regular. En el caso de los recién nacidos, la ficha médica especialmente elaborada para ellos permite registrar los datos clínicos desde el nacimiento, siguiendo con la evolución del desarrollo del bebé. Como anexo a la ficha médica existe la posibilidad de registrar la historia odontológica personal".	No disponible	Si

6.3.2 Tendencias. EL RIPS introduce una serie de cambios importantes dentro de los que se destacan, además de la simplificación de los registros, lo relacionado con la

correspondencia que se busca entre la factura y sus soportes y el reporte de los datos que permitirán obtener el perfil epidemiológico del país³³.

La Resolución no solo indica que datos deben diligenciar los prestadores del servicio en el momento de la atención, sino que además, regula aspectos relacionados con los requisitos de la factura y con los soportes máximos que debe entregar el prestador del servicio al asegurador para hacer efectivo el pago.

Esta norma constituye un avance en la medida en que reitera, en concordancia con la Constitución y la Ley, la confidencialidad de la historia clínica; se elimina así la práctica de algunas EPS que incluían en el texto de los contratos, cláusulas en las que exigían al prestador presentar como soporte la historia clínica.

La implantación de los RIPS, implica a las IPS y a los profesionales una serie de ajustes que pueden resultar complejos. Sin embargo, el uso adecuado de esta herramienta será de gran utilidad no solo para el sector en general, sino en particular para cada uno de los prestadores, puesto que la información que contiene les servirá como un insumo adicional para la toma de decisiones gerenciales.

³³ Ministerio de Salud. Resolución No. 3374 de Diciembre de 2000

En conclusión, el RIPS, lleva al sector a un importante avance tecnológico pues los prestadores de servicios se ven obligados a utilizar herramientas informáticas para poder cumplir con este requisito.

Por otro lado, en cuanto a la propuesta de los portales de salud, encontramos una variedad de ideas pero todavía con un poco de desorden. Algunas empresas aparecen como proveedores de contenido, comunidades y portales, en algunos casos se mezcla la orientación de B2C (Business to Consumer), y en los casos más desarrollados no existe una propuesta de negocio bien fundamentada, pues estos sitios trabajan bajo el viejo esquema del financiamiento basado en publicidad.

Con respecto a los proveedores de software tradicional, aunque ofrecen una gran variedad de módulos, no se ve una clara tendencia hacia el desarrollo de soluciones que integren a todos los actores que intervienen en el Sector de la salud.

6.4 ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Para llevar a cabo este proyecto, se requiere de una infraestructura física que incluya los siguientes recursos:

- Planta de Personal:
 - ✓ Un gerente
 - ✓ Dos Ingenieros de Sistemas expertos en desarrollo de software e internet
 - ✓ Un médico asesor de medio tiempo
 - ✓ Dos vendedores
 - ✓ Tres personas auxiliares de administración

- Inversión
 - ✓ Adecuación física de la oficina
 - ✓ Muebles de oficina para nueve puestos de trabajo
 - ✓ Siete computadores personales
 - ✓ Software de Base
 - ✓ Equipo de Oficina (Fax, impresoras)
 - ✓ Publicidad
 - ✓ Cableado estructurado
 - ✓ Desarrollo del algunos módulos del sistema
 - ✓ Gastos de iniciación

Con base en la infraestructura planteada, la idea es implementar la solución en un tiempo límite de un año, apoyándonos en los desarrollos de personal externo a la compañía, bajo la supervisión y diseño dado por los ingenieros de planta y el médico asesor. Una vez superada la etapa de desarrollo, se debe conseguir una entidad que sirva como piloto para llevar a cabo la prueba integral del sistema y poder realizar los ajustes a que haya lugar.

6.5 MODELO FINANCIERO

En el anexo tres encontramos el estudio financiero del proyecto. Se describen tanto la inversión inicial como las variables de entorno y se realiza una proyección de siete años en cuanto a ingresos y egresos, obteniendo así los estados financieros (Estado de Resultados y Balance General) y el flujo de caja.

Como conclusión, se puede observar que es un proyecto que requiere una elevada inversión de capital, en el que se pueden llegar a obtener resultados positivos financieramente a partir del cuarto año.

Vale la pena aclarar que esta proyección está basada en precios aproximados a Marzo de 2001 y asumiendo una tasa de cambio del dólar de 2300 pesos.

7 PLAN DEL WEB SITE

Después de analizar la información proporcionada en el capítulo 8, es clara la necesidad de crear una solución que integre todas las necesidades existentes en el sector salud, bajo condiciones claras de seguridad, eficiencia y eficacia.

Esta solución debe involucrar a toda la cadena del proceso; a saber: pacientes, prestadores de servicios (bien sean profesionales independientes o entidades), el estado (con sus entes de control) y los terceros en donde encontramos laboratorios farmacéuticos, las agremiaciones científicas y de investigación, los comerciantes de medicamentos y artículos para la salud, otros profesionales; y en general todos los entes que tengan que ver con el sector salud.

Como un factor clave de éxito, recalamos que la seguridad debe jugar un papel protagónico en el proyecto, por cuanto la normatividad existente alrededor de la privacidad y confidencialidad del manejo de la Historia Clínica puede ser un aspecto tan importante a tener en cuenta, al momento del diseño, como los datos mismos de la historia clínica.

De otro lado, como sabemos, los sistemas de información basan su funcionamiento a partir de la entrada de datos. En la medida en que estos datos sean coherentes y reales, los resultados arrojados producto de los procesos del sistema serán igualmente coherentes y reales.

Es relevante entonces, plantear un esquema de seguridad y de auditoría para mantener controlada tanto la integridad como la calidad de la información almacenada en la Base de Datos.

7.1 PROTOTIPO DEL SOFTWARE

Los siguientes son los diseños de pantalla y reportes prototipo que tendría nuestro software de historias clínicas

DATOS BASICOS - HISTORIA CLINICA

Ent. Afiliado: Ent. a la que Asiste:

Nro Registro:

Identificacion: Edad:

Nombre:

Sexo: F.Nacimiento: RH: Estado Civil:

Dpto: Municipio: Zona:

Direccion: e-mail:

Telf. Oficina: Telf. Casa: Celular:

SEGUIMIENTO - HISTORIA CLINICA

Ent. Afiliado: Ent. a la que Asiste:

Nro Registro:

Identificacion: Edad:

Nombre:

Fecha: Tipo Consulta: Origen Consulta:

Sintomas:

Diagnostico:

Observaciones:


ANTECEDENTES CLINICOS

Ent. Afiliado: **SANITAS** Ent. a la que Asiste: **CLINICENTRO**

Nro Registro: **79.677.987**

Identificacion: **79.677.987** Edad: **20**

Nombre: **JOSE RICARDO CAICEDO JIMENEZ**



HIPOTENSION
 SI NO

HIPERTENSION
 NO

COLESTEROL
 SI NO

GOTA
 SI NO

DIABETES
 SI NO

OBESIDAD
 SI NO

XXXXXXXXXX
 SI NO

XXXXXXXXXX
 SI NO

EXAMENES ORDENADOS

Ent. Afiliado: **SANITAS** Ent. a la que Asiste: **CLINICENTRO**

Nro Registro: **79.677.987**

Identificacion: **79.677.987** Edad: **20**

Nombre: **JOSE RICARDO CAICEDO JIMENEZ**

Exámenes:

- GLICEMIA
- COLESTEROL
- SANGRE
- ORINA
- RH
- COPROLOGICO**

COPROL

ORINA

✓ Salvar ✗ Cancelar Imprimir

Búsqueda de Pacientes.

Buscar en campo: **Expediente** Buscar:

Hacer coincidir todo el campo.
 Cualquier parte del campo.
 Comienzo del campo.

Expediente	Trato	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno
1	Niña	Carla	Morales	Salgado
2	Sra.	Laura	Marquez	Marquez
3		Hector	Urrieta	Sumano
4	Srita.	Isela	Galicia	Bonilla
5	Sra.	Silvia	Vogel	Suarez
6		Ivan	Olivares	Gutierrez



Tipo de Cirugía

Tipo de Cirugía

- ▶ BLEFAROPLASTIA
- MICROTRANSPLENTE CAPILAR
- RESECCION DE CA BASOCELULAR
- RINOSEPTOPLASTIA
- SEPTOPLASTIA
- *

Eliminar Registro Guardar y Cerrar

Hospital

Directorio de Hospitales

Hospitales: Hospital ABC

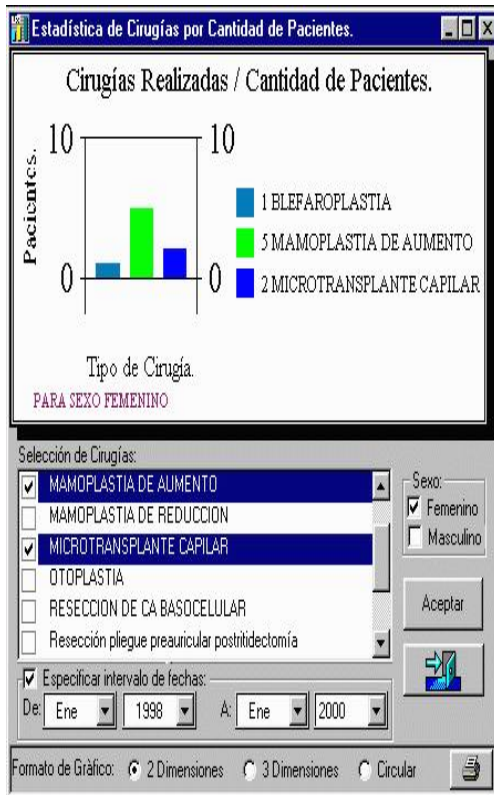
Nombre: Hospital ABC

Dirección: Sur 136 No. 116 Col Las Americas C.P. 01120 México, D.F.

Teléfono 1: 230-80-00 Teléfono 2:

FAX:

Agregar



Estado Civil

Estado Civil

▶ Casada
Casado
Soltera
Soltero
Viuda
Viudo
*

Eliminar Registro Guardar y Cerrar

7.2 ASPECTOS TÉCNICOS DEL WEB SITE

7.2.1 Modelo de Red. Se propone tener un servidor de datos centralizado, con información replicada en cada una de las estaciones centralizadas de la EPS, esto para evitar la congestión diaria hacia un solo servidor central. Adicionalmente, cada EPS asociada a la Empresa tendría que actualizar la información por lo menos una vez al día al servidor central, para que este nuevamente le refresque los datos a la replica de su estación local. Para los usuarios que no sean EPS, y que estén ubicados remotamente, se propone hacer una conexión dedicada por un canal distinto al de las actualizaciones diarias, para que esta consulta y modificación de datos sea ágil. (Ver anexo Modelo de Red)

7.2.2 Especificaciones del servidor: Debido al explosivo crecimiento de la Internet, el impacto en las infraestructuras de tecnología de información en cuanto a cantidades de datos, número de usuarios y aplicaciones y a que la infraestructura de los centros de datos se están volviendo más complejos y difíciles de manejar se debe tener en mente que dicha estructura de tecnología de información debe mantener las aplicaciones arriba y corriendo la mayor parte del tiempo. Se propone una solución basada en cluster de propósito general que proporcionen alta disponibilidad, escalabilidad y fácil manejo, que permitan a las aplicaciones correr en cualquier parte del cluster manteniendo la integridad de los datos y de manera constante aún en el caso de fallas. Con este tipo de clusters, la mayoría de las tareas de mantenimiento de software y

hardware se pueden realizar sin afectar el servicio. Estas facilidades de administración incrementan la productividad y minimizan la oportunidad de errores humanos. Además, las aplicaciones y su rendimiento serán maximizados cuando estas están corriendo en múltiples nodos concurrentemente. El rendimiento es un atributo de disponibilidad y cuando los tiempos de respuesta se tornan más largos que lo tolerante por los usuarios, se considerará el servicio indisponible y lo abandonarán.

Este tipo de arquitecturas, cluster de propósito general, proveen grandes facilidades para manejar múltiples sistemas, reduciendo considerablemente los costos operaciones asociado con la administración de los centros de datos, además proveen tiempos de respuesta a fallos muy cortos, administración centralizada, manejo del almacenamiento y la red centralizada, y un factor muy importante, disponibilidad de la aplicación continuamente, que es característica principal para el buen funcionamiento y éxito de nuestra Empresa. Este tipo de infraestructura, ayuda a reducir los efectos y los impactos de graves fallas en el sistema, fallas relativas a bases de datos, redes o servidores.

7.2.3 Especificaciones Motor Base de Datos. El servidor de Base de Datos tendrá que ser uno de cuarta generación, el cual se evaluara por benchmark para conocer rendimiento, efectividad, transaccionalidad, consistencia de datos, y recuperación de

datos en caso de fallas para un gran número de registros y de transacciones diarias en línea y en batch.

7.2.4 Especificaciones Software Cliente. Se evaluarán sistemas cliente que tengan un buen tiempo de respuesta entre el cliente y el servidor, que sea gráfico y agradable al usuario, que maneje base de datos transaccionales y que funcione en ambiente internet. Adicionalmente, por economía y practicidad, se buscará un manejador de bases de datos un poco menos robustas para el servidor del cliente (EPS).

7.2.5 Diseño de la Base de Datos. El siguiente es un esquema de lo que sería la base de datos de historias clínicas. (Ver anexo 2)

7.3 RED DE CONTACTOS Y ALIANZAS

Debido a que nuestra propuesta se basa en gran parte en elementos de tecnología, es necesario realizar una serie de alianzas de carácter estratégico con el fin de garantizar un eficiente y efectivo servicio al menor costo posible.

Estas alianzas se deben hacer con empresas generadoras de tecnología de punta que tengan una amplia y reconocida trayectoria a nivel mundial. Los socios serían:

- Proveedor de hardware

- Proveedor de software de base (sistemas operativos, bases de datos, etc)
- Proveedores de servicios de Internet (hosting)

Por otro lado es muy importante el apoyo de los profesionales del sector, pues son quienes proporcionarán la materia prima del negocio (la información). Por esta razón se deben establecer alianzas con las agremiaciones y universidades con el fin de garantizar el compromiso de los profesionales en el adecuado uso de las nuevas herramientas y lograr el éxito del proyecto.

8 CONCLUSIONES

- El estado tecnológico del sector de la salud se encuentra en etapa de crecimiento. Se detectaron esfuerzos de manera independiente por parte de cada uno de los actores (entidades prestadoras de servicios de salud, el Gobierno Nacional y empresas de tecnología) pero sin ningún tipo de integración.
- Un inconveniente de gran importancia radica en la actitud de indiferencia de algunos profesionales de la salud en cuanto al uso de herramientas informáticas novedosas, pues existe un porcentaje considerable de médicos que prefieren el método tradicional de registrar las historias clínicas de forma manual.
- La existencia de una base de datos que almacene información sobre historias clínicas de los colombianos, sería de gran utilidad para la planeación del sector, permitiendo tomar decisiones acertadas en aspectos como distribución del presupuesto, control y prevención de enfermedades, planificación de producción e importación de medicamentos, niveles de cobertura, etc.

- El llevar a cabo este proyecto, representa un reto bastante interesante a nivel administrativo y técnico, pues se requiere la participación decidida de muchos entes y la utilización de tecnologías de última generación; para lograr el éxito del mismo.
- A nivel social, se obtendría un beneficio para la comunidad en general, debido a que los profesionales de la salud tendrían más elementos de juicio a su disposición para diagnosticar y recetar de manera más acertada.
- Desde el punto de vista financiero, si se cumplen las condiciones planteadas en el modelo expuesto, es bastante rentable para los inversionistas que piensen en plazos de mínimo cinco años.
- A diferencia de la tendencia que se tenía hasta antes de la caída del NASDAQ, este proyecto no basa sus ingresos en la publicidad sino en la venta de información estadística; la cual tiende a incrementar su valor debido al potencial que posee por si misma.
- Para obtener el éxito en el proyecto, es necesario garantizar que la información almacenada en la base de datos sea confiable y segura. Por lo tanto proponemos se implementen paralelamente procedimientos de Auditoria y de Seguridad.

- El Gobierno Nacional a través de los últimos decretos emitidos, promueve el desarrollo tecnológico del sector salud; aspecto que favorece enormemente proyectos como este.

9 BIBLIOGRAFIA

www.pragma.com.co/pragmagazin/1999-10/cifraslatinoprint.html

www.hemeroteca.icfes.gov.co/revistas/comedica/Vol27No1/quovadis.html

www.minsalud.gov.co

www.supersalud.gov.co

www.linemed.com

www.graciasdoctor.com

www.saludmiami.com

www.mimedico.net

www.saludnetworld.com

www.saludnet.com.co

www.alegorica.com

click.go2net.com

medical.software-directory.com

www.dataclinics.com

MINISTERIO DE SALUD. Resolución No. 1995 de 1999.

MINISTERIO DE SALUD. Resolución No. 3374 de Diciembre de 2000.

ACEMI. Reporte de Afiliados a Marzo de 2000.

- BORELLO, Antonio. El plan de negocios. Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 2000.
- MANRIQUE, Francisco, Un cambio de época, no una época de cambios. La gerencia latinoamericana debe cambiar, Mc Graw-Hill, Bogotá D.C., 1996,
- BERNAL, César Augusto, Metodología de la Investigación para administración y economía, Pearson Educación de Colombia, Ltda., Bogotá D.C., 2000.
- FLEITMAN, Jack. Negocios exitosos, Mc Graw-Hill, México, 2000.
- JANY C., José Nicolás. Investigación Integral de Mercados, Mc Graw-Hill, Bogotá, 2000.
- TAPSCOTT Don. La economía digital, Mc Graw Hill, Bogotá, 1997.
- BOBILLIER, Enrique. La era de Internet en Colombia, una oportunidad de negocios. En: Internet.COM. Año 1, No.2.
- Edición Especial sobre Internet. En: REVISTA DINERO No. 110. Junio-agosto de 2000.
- El negocio está en la Red. En: REVISTA DINERO Edición Especial Agosto de 2000.
- La salud se consolida. En: REVISTA DINERO. Abril de 2000.
- BARRAQUER UPRIMMY, Carolina. Negocios vía Internet. En: CLASE EMPRESARIAL. Agosto 1998, No. 62.
- SOLANO, Víctor. La web se incuba. En: BUSINESS TECHNOLOGY. Mayo 2000,
- SOLANO, Víctor. Las empresas .com. En: BUSINESS TECHNOLOGY. Julio 2000,
- GONZALEZ, Alexander. Software con buena salud. En: BUSINESS TECHNOLOGY. Abril 2000,
- Encuesta sobre las EPS. Empate técnico?. En: REVISTA HOSPITALARIA. Enero-Febrero 2001.

Los registros individuales de prestación de Servicios. En: REVISTA HOSPITALARIA. Enero-Febrero 2001.

Cifras del Sector. En: REVISTA HOSPITALARIA. Enero-Febrero 2001.

CATALOGO DE SOFTWARE & GUIA DE SERVICIOS INFORMATICOS. p.F39-F46.

hc_encabezado			
# Nro_historia	Numérico		*1
Ent_afiliado	Numérico		*2
Departamento	Numérico		*3
Municipio	Numérico		*3
Fecha_Nacim	Date		
Sexo			*4
Tipo_Afiliación	char(1)		*5
Tipo_Afiliado	char(1)		*6
Ocupación	Numérico		*7
Edad	Numérico		
UM_Edad	char(1)		*8
Zona	char(1)		*9
Auditoria			*22

hc_detalle			
# Nro_historia	Numérico		*1
# Subindice	Numérico		
Fecha_que_asiste	Date		
Tipo Consulta	Numérico		*10
Origen_Registro	Numérico		*11
Fecha_Ult_Mestruac	Date		
Indicador Embarazo	char(1)		*12
Estado Embarazo	char(1)		*13
Ent_afiliado	Numérico		*2
Ent_asiste	Numérico		*14
Sintomas	char(100)		
Diagnostico	Numérico		*15
Consec_Examen	Numérico		
Identif_Medico	Numérico		*17
Observaciones	char(300)		
Auditoria			*22

Exámenes_realizados			
# Nro_historia	Numérico		*1
Consec_Exam	Numérico		
Código_Exam	Numérico		*16
Fecha_Exam	Date		
Resultado	char(100)		
Observaciones	char(300)		
Auditoria			*22

Incapacidades			
# Nro_historia	Numérico		*1
# Consec_incapacidad	Numérico		
Fecha_Inicial	date		
Fecha_final	date		
Origen_Incapacidad	Numérico		*18
Ent_afiliado	Numérico		*2
Auditoria			*22

Hospitalización			
# Nro_historia	Numérico		*1
# Consec_hosp	Numérico		
Fecha_Ingreso	date		
Hora_ingreso	char		
Ent_afiliado	Numérico		*2
Ent_asiste	Numérico		*14
Fecha_salida	date		
Hora_salida	date		
Indicador Emt	char(1)		*12
Estado Emba	char(1)		*13
Días_perman	Numérico		
Estado			*19
Días			
Auditoria			*22

Nacimiento			
# Nro_historia	Numérico		*1
# Consec_Nacimiento	Numérico		
Fecha_nacim_hijo	date		
hora_nacim_hijo	char		
identif_madre	Numérico		
Sexo_hijo	char		*4
peso	Numérico		
Talla	Numérico		
Estado_madre	char		*19
Causa_muerte_madr	Numérico		*20
causa_muerte_hijo	Numérico		*20
fecha_muerte_hijo	date		
fecha_muerte_madre	date		
Ent_afiliado	Numérico		*2
Ent_asiste	Numérico		*14
Auditoria			*22

Citas			
# Nro_historia	Numérico		*1
# Consec_cita	Numérico		
Fecha_consul	date		
hora_consulta	date		
tipo_consulta	Numérico		*10
Estado			*21
Identif_Medico	Numérico		*17
Observaciones	char(300)		
Auditoria			*22

*

- 1 Cedula, nit, TI, Registro Civil, Cedula Acudiente+Consecutivo
- 2 Tabla entidades prestadores desalud
- 3 Tabla Dian
- 4 M:Masculino F:Femenino
- 5 V:Vinculado por EPS, P:Particular S:Subsidiado O:Otro
- 6 C:Cotizante B:Beneficiario A:Adicional
- 7 Tabla OIT
- 8 A:Años M:Meses D:Días : Se calcula por el sistema de acuerdo a la fecha actual
- 9 U:urbano R:Rural
- 10 Tabla Tipos Consulta Ej: General, pediatria, ortopedia, etc
- 11 Tabla IPS de Origen de Consultas
- 12 S:Si N:No
- 13 1:1er Trimestre 2:2do Trimestre 3:3er Trimestre
- 14 Tabla IPS
- 15 Tabla Diagnosticos
- 16 Tabla Tipos Examenes
- 17 Tabla Medicos
- 18 Tabla Origen Incapacidad
- 19 Estado Paciente V:Vivo M:Muerto
- 20 Tabla Causas de Muerte
- 21 C:Confirmado S:Sin Confirmar A:Cancelado
- 22 Auditoria: Cod Usuario Sistema, fecha, hora y tipo de transaccion

MODELO DE SIMULACION

RESUMEN GENERAL (Sin gastos financieros)							
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Ingresos	100.000	160.500	257.603	413.452	663.590	1.065.063	1.709.426
Costos variables	5.000	8.025	12.880	20.673	33.180	53.253	85.471
Costos fijos	129.909	139.078	150.313	164.658	183.779	210.331	248.561
Depreciación y amortización	23.174	23.174	23.174	23.174	23.174	0	0
Utilidad / Pérdida	-58.083	-9.777	71.236	204.947	423.458	801.478	1.375.393

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS CONSOLIDADO							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos	100.000	160.500	257.603	413.452	663.590	1.065.063	1.709.426
Costo de Variable de Ventas	5.000	8.025	12.880	20.673	33.180	53.253	85.471
Utilidad Bruta	95.000	152.475	244.722	392.779	630.411	1.011.810	1.623.954
Gastos Administrativos							
Planta de Personal	86.230	89.680	93.267	96.998	100.877	104.913	109.109
Seguros	2.609	2.739	2.876	3.020	3.171	3.329	3.496
Hosting	5.217	5.739	6.313	6.944	7.639	8.403	9.243
Arriendo Oficinas	10.435	10.957	11.504	12.080	12.684	13.318	13.984
Servicio de Acueducto	2.609	2.870	3.157	3.472	3.819	4.201	4.621
Servicio telefonico	5.217	5.739	6.313	6.944	7.639	8.403	9.243
Servicio de Energia	2.609	2.870	3.157	3.472	3.819	4.201	4.621
Capacitación	4.696	4.977	5.276	5.593	5.928	6.284	6.661
Publicidad	4.000	6.420	10.304	16.538	26.544	42.603	68.377
Papelaria	1.252	1.377	1.515	1.667	1.833	2.017	2.218
Cafeteria	783	861	947	1.042	1.146	1.260	1.386
Mantenimiento Oficina	1.043	1.148	1.263	1.389	1.528	1.681	1.849
Imprevistos y Otros	2.609	2.739	2.876	3.020	3.171	3.329	3.496
Gastos de Viaje	600	963	1.546	2.481	3.982	6.390	10.257
Total gastos administrativos	129.909	139.078	150.313	164.658	183.779	210.331	248.561
Depreciación y Amortización	23.174	23.174	23.174	23.174	23.174	0	0
UTILIDAD OPERACIONAL	-58.083	-9.777	71.236	204.947	423.458	801.478	1.375.393
Gastos Financieros (Intereses)	13.075	13.075	13.075	10.460	7.845	5.230	2.615
UTILIDAD/PERDIDA NETA	-71.158	-22.852	58.160	194.487	415.613	796.248	1.372.778

BALANCE GENERAL							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
ACTIVO CORRIENTE							
Efectivo	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133	2.397.028
Cuentas por Cobrar	25.000	40.125	64.401	103.363	165.898	266.266	427.356
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	26.216	26.537	86.079	281.948	698.942	1.473.398	2.824.384
ACTIVOS FIJOS							
Muebles de Oficina	1.957	1.565	1.174	783	391	0	0
Computadores	9.130	7.304	5.478	3.652	1.826	0	0
Software de base	30.000	24.000	18.000	12.000	6.000	0	0
Equipo de Oficina (fax, Impresoras, etc)	435	348	261	174	87	0	0
Desarrollo de Software	25.000	20.000	15.000	10.000	5.000	0	0
TOTAL ACTIVOS FIJOS	66.522	53.217	39.913	26.609	13.304	0	0
Depreciación acumulada	13.304	13.304	13.304	13.304	13.304	0	0
TOTAL ACTIVO FIJO	53.217	39.913	26.609	13.304	0	0	0
OTROS ACTIVOS							
Adecuación Oficinas	435	348	261	174	87	0	0
Publicidad del lanzamiento	43.478	34.783	26.087	17.391	8.696	0	0
Cableado estructurado	1.087	870	652	435	217	0	0
Gastos de Inicialización	4.348	3.478	2.609	1.739	870	0	0
TOTAL OTROS ACTIVOS	49.348	39.478	29.609	19.739	9.870	0	0
Amortización acumulada	9.870	9.870	9.870	9.870	9.870	0	0
TOTAL OTROS ACTIVOS	39.478	29.609	19.739	9.870	0	0	0
TOTAL ACTIVO	118.911	96.059	132.427	305.122	698.942	1.473.398	2.824.384
PASIVO CORRIENTE							
Cuentas por pagar	0	21.792	21.792	21.792	21.792	21.792	0
Sobregiro	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO CORRIENTE	0	21.792	21.792	21.792	21.792	21.792	0
PASIVO LARGO PLAZO							
Obligaciones financieras	108.961	87.169	65.376	43.584	21.792	0	0
TOTAL PASIVO	108.961	108.961	87.169	65.376	43.584	21.792	0
PATRIMONIO							
Capital	81.109	81.109	81.109	81.109	81.109	81.109	81.109
Utilidad / Pérdida acumulada	-71.158	-94.010	-35.850	158.637	574.249	1.370.497	2.743.276
TOTAL PATRIMONIO	9.951	-12.902	45.259	239.745	655.358	1.451.606	2.824.384
PASIVO Y PATRIMONIO	118.911	96.059	132.427	305.122	698.942	1.473.398	2.824.384

ok ok ok ok ok ok ok ok

FLUJO DE CAJA							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Saldo inicial	74.200	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133
Ventas	100.000	160.500	257.603	413.452	663.590	1.065.063	1.709.426
Recaudo por ventas	75.000	120.375	193.202	310.089	497.693	798.797	1.282.069
Cuentas por Cobrar	25.000	40.125	64.401	103.363	165.898	266.266	427.356
Recaudo por Cartera	0	25.000	40.125	64.401	103.363	165.898	266.266
Total recaudo neto	75.000	145.375	233.327	374.490	601.056	964.695	1.548.335
Costos Variables	-5.000	-8.025	-12.880	-20.673	-33.180	-53.253	-85.471
Costos fijos	-129.909	-139.078	-150.313	-164.658	-183.779	-210.331	-248.561
Costos financieros (Intereses)	-13.075	-13.075	-13.075	-10.460	-7.845	-5.230	-2.615
Abono capital deuda	0	0	-21.792	-21.792	-21.792	-21.792	-21.792

Saldo a fin de año	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133	2.397.028
--------------------	-------	---------	--------	---------	---------	-----------	-----------

MODELO DE SIMULACION
- Primera Entrega -

FLUJOS DE CAJA								
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Flujo neto	-81.109	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133	2.397.028
Flujo neto acumulado	-81.109	-79.893	-93.481	-71.802	106.783	639.827	1.846.960	4.243.988
Flujo del Inversionista	-81.109	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133	4.397.028
TIR del Inversionista	99,94%							
Flujo del Proyecto	-115.870	1.216	-13.588	21.679	178.585	533.045	1.207.133	4.397.028
TIR del proyecto	88,40%							

ANALISIS DE SENSIBILIDAD								
Parámetro que cambia	Crece	Decrece	TASA DE RETORNO		VARIACION		ELASTICIDAD	
			Inversionista	Proyecto	Inversionista	Proyecto	Inversionista	Proyecto
Condiciones iniciales			118,29%	87,85%				
Tasa de cambio	10,00%		150,61%	111,10%	27,32%	26,46%	273,23%	264,62%
		-10,00%	80,95%	61,17%	-31,57%	-30,38%	315,66%	303,76%
Precio de venta de todos los productos	10,00%		201,26%	150,40%	70,14%	71,19%	701,44%	711,94%
		-10,00%	-13,16%	-14,10%	-111,13%	-116,05%	1111,27%	1160,46%
Tasa de interes	10,00%		110,54%	82,56%	-6,55%	-6,03%	-65,49%	-60,31%
		-10,00%	125,97%	93,14%	6,50%	6,02%	-64,95%	-60,18%
Precio de compra	10,00%		31,89%	24,15%	-73,04%	-72,51%	-730,36%	-725,08%
		-10,00%	172,41%	129,74%	45,76%	47,68%	-457,58%	-476,76%
Arancel	10,00%		111,19%	82,48%	-6,00%	-6,12%	-60,05%	-61,15%
		-10,00%	125,06%	93,01%	5,72%	5,87%	-57,24%	-58,65%
Demanda de todos los productos	10,00%		153,07%	112,71%	29,40%	28,29%	294,04%	282,95%
		-10,00%	79,77%	60,43%	-32,56%	-31,21%	325,61%	312,14%
Demanda producto 3 = 0			109,73%	82,31%	-7,23%	-6,31%		

ANALISIS DE SENSIBILIDAD					
Parámetro que cambia	Crece	Decrece	FLUJO DE CAJA	VARIACION	ELASTICIDAD
			Condiciones iniciales		
Tasa de cambio	10,00%		4.839.335	10,82%	108,23%
		-10,00%	3.789.071	-13,23%	132,28%
Precio de venta de todos los productos	10,00%		7.131.190	63,31%	633,08%
		-10,00%	1.602.241	-63,31%	633,08%
Tasa de interes	10,00%		4.286.437	-1,84%	-18,38%
		-10,00%	4.446.995	1,84%	18,38%
Precio de compra	10,00%		2.502.634	-42,69%	-426,88%
		-10,00%	6.230.798	42,69%	426,88%
Arancel	10,00%		4.177.836	-4,33%	-43,25%
		-10,00%	4.555.596	4,33%	43,25%
Demanda de todos los productos	10,00%		5.267.108	20,62%	206,19%
		-10,00%	3.466.324	-20,62%	206,19%
Demanda producto 3 = 0			4.197.454	-3,88%	

ANALISIS DE SENSIBILIDAD					
Parámetro que cambia	Crece	Decrece	UTILIDAD	VARIACION	ELASTICIDAD
			Condiciones iniciales		
Tasa de cambio	10,00%		6.099.325	8,87%	88,73%
		-10,00%	4.994.664	-10,85%	108,45%
Precio de venta de todos los productos	10,00%		8.582.780	53,20%	532,03%
		-10,00%	2.621.676	-53,20%	532,03%
Tasa de interes	10,00%		5.521.949	-1,43%	-14,33%
		-10,00%	5.682.507	1,43%	14,33%
Precio de compra	10,00%		3.738.146	-33,27%	-332,74%
		-10,00%	7.466.310	33,27%	332,74%
Arancel	10,00%		5.413.348	-3,37%	-33,72%
		-10,00%	5.791.108	3,37%	33,72%
Demanda de todos los productos	10,00%		6.718.698	19,93%	199,29%
		-10,00%	4.485.758	-19,93%	199,29%
Demanda producto 3 = 0			5.237.385		

INDICADORES FINANCIEROS							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
De liquidez							
Razon Corriente		1,22	3,95	12,94	32,07	67,61	
Capital neto de trabajo	26.215,81	4.745,10	64.287,13	260.155,73	677.150,11	1.451.606,09	2.824.384,44
De endeudamiento							
Nivel de endeudamiento	0,92	1,13	0,66	0,21	0,06	0,01	0,00
Cobertura de intereses	-4,44	-0,75	5,45	19,59	53,98	153,24	525,95
De actividad							
Rotación de cartera	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
De rendimiento							
Márgen bruto de utilidad	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Márgen neto de utilidad	-0,71	-0,14	0,23	0,47	0,63	0,75	0,80
Rendimiento del patrimonio	-7,15	1,77	1,29	0,81	0,63	0,55	0,49

MODELO DE SIMULACION
- Primera Entrega -

Precio de Venta sugerido US\$	5.000	5.350	5.725	6.125	6.554	7.013	7.504
Demanda anual	20	30	45	68	101	152	228
Precio de compra / Instalación US\$	250	268	286	306	328	351	375

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
INGRESOS US\$(Demanda X Precio de venta)	100.000,00	160.500,00	257.602,50	413.452,01	663.590,48	1.065.062,72	1.709.425,67
Costos Variables							
Precio de Compra / Instalación US\$	5.000,00	8.025,00	12.880,13	20.672,60	33.179,52	53.253,14	85.471,28
TOTAL COSTO VARIABLE	5.000,00	8.025,00	12.880,13	20.672,60	33.179,52	53.253,14	85.471,28
Costos Fijos US\$							
Planta de Personal	86.230,43	89.679,65	93.266,84	96.997,51	100.877,41	104.912,51	109.109,01
Seguros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43	3.495,90
Hosting	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66	9.242,93
Arriendo Oficinas	10.434,78	10.956,52	11.504,35	12.079,57	12.683,54	13.317,72	13.983,61
Servicio de Acueducto	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33	4.621,46
Servicio telefónico	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66	9.242,93
Servicio de Energía	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33	4.621,46
Capacitación	4.695,65	4.977,39	5.276,03	5.592,60	5.928,15	6.283,84	6.660,87
Publicidad	4.000,00	6.420,00	10.304,10	16.538,08	26.543,62	42.602,51	68.377,03
Papelería	1.252,17	1.377,39	1.515,13	1.666,64	1.833,31	2.016,64	2.218,30
Cafetería	782,61	860,87	946,96	1.041,65	1.145,82	1.260,40	1.386,44
Mantenimiento Oficina	1.043,48	1.147,83	1.262,61	1.388,87	1.527,76	1.680,53	1.848,59
Imprevistos y Otros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43	3.495,90
Gastos de Viaje	600,00	963,00	1.545,62	2.480,71	3.981,54	6.390,38	10.256,55
TOTAL COSTOS FIJOS	129.908,70	139.078,30	150.312,94	164.658,46	183.779,27	210.331,37	248.560,98
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	0,00	0,00
UTILIDAD / PÉRDIDA	-58.082,61	-9.777,22	71.235,53	204.947,04	423.457,77	801.478,22	1.375.393,40

RESUMEN (Sin gastos Financieros)							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos	100.000,00	160.500,00	257.602,50	413.452,01	663.590,48	1.065.062,72	1.709.425,67
Costos variables	5.000,00	8.025,00	12.880,13	20.672,60	33.179,52	53.253,14	85.471,28
Costos fijos	129.908,70	139.078,30	150.312,94	164.658,46	183.779,27	210.331,37	248.560,98
Depreciación y amortización	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	0,00	0,00
Utilidad / Pérdida	-58.082,61	-9.777,22	71.235,53	204.947,04	423.457,77	801.478,22	1.375.393,40

GASTOS FINANCIEROS							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Intereses	13.075,28	13.075,28	13.075,28	10.460,22	7.845,17	5.230,11	2.615,06
Capital	0,00	0,00	21.792,13	21.792,13	21.792,13	21.792,13	21.792,13
Total	13.075,28	13.075,28	34.867,41	32.252,35	29.637,30	27.022,24	24.407,19

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS - PRODUCTO 1							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos	100.000,00	160.500,00	257.602,50	413.452,01	663.590,48	1.065.062,72	1.709.425,67
-Costo Variable de Ventas	5.000,00	8.025,00	12.880,13	20.672,60	33.179,52	53.253,14	85.471,28
Utilidad Bruta	95.000,00	152.475,00	244.722,38	392.779,41	630.410,96	1.011.809,58	1.623.954,38
-Gastos Administrativos							
Planta de Personal	86.230,43	89.679,65	93.266,84	96.997,51	100.877,41	104.912,51	109.109,01
Seguros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43	3.495,90
Hosting	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66	9.242,93
Arriendo Oficinas	10.434,78	10.956,52	11.504,35	12.079,57	12.683,54	13.317,72	13.983,61
Servicio de Acueducto	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33	4.621,46
Servicio telefónico	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66	9.242,93
Servicio de Energía	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33	4.621,46
Capacitación	4.695,65	4.977,39	5.276,03	5.592,60	5.928,15	6.283,84	6.660,87
Publicidad	4.000,00	6.420,00	10.304,10	16.538,08	26.543,62	42.602,51	68.377,03
Papelería	1.252,17	1.377,39	1.515,13	1.666,64	1.833,31	2.016,64	2.218,30
Cafetería	782,61	860,87	946,96	1.041,65	1.145,82	1.260,40	1.386,44
Mantenimiento Oficina	1.043,48	1.147,83	1.262,61	1.388,87	1.527,76	1.680,53	1.848,59
Imprevistos y Otros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43	3.495,90
Gastos de Viaje	600,00	963,00	1.545,62	2.480,71	3.981,54	6.390,38	10.256,55
Total gastos administrativos	129.908,70	139.078,30	150.312,94	164.658,46	183.779,27	210.331,37	248.560,98
-Depreciación y Amortización	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	23.173,91	0,00	0,00
UTILIDAD OPERACIONAL	-58.082,61	-9.777,22	71.235,53	204.947,04	423.457,77	801.478,22	1.375.393,40
-Gastos Financieros	13.075,28	13.075,28	13.075,28	10.460,22	7.845,17	5.230,11	2.615,06
UTILIDAD / PERDIDA NETA	-71.157,89	-22.852,50	58.160,25	194.486,82	415.612,60	796.248,10	1.372.778,35

VALORES GENERALES		
ANEXO UNO		
PRODUCTO		Software
ELEMENTOS DE COSTEO		
Precio de Venta Competencia		5000,00
Demanda inicial - Unidades al año		20
Incremento anual de la demanda		50,00%
Incremento anual en precios de compra		10,00%
Incremento anual en precios de venta		7,00%
Factor Prestacional Suelo		51,50%
Factor Prestacional Salario		29,50%
Precio Compra (% de ventas X mantenimiento del software)		5,00%

ANEXO DOS					
PLANTA PERSONAL-COSTOS cop		Suelo al Mes	Total COP	Prestaciones	Total Año
Gerente	1	3.000.000	3.000.000	3.885.000	46.620.000
Ingenieros	2	2.000.000	4.000.000	5.180.000	62.160.000
Medico Asesor	1	1.200.000	1.200.000	1.554.000	18.648.000
Vendedores	2	1.200.000	2.400.000	3.636.000	43.632.000
Personal Administración	3	500.000	1.500.000	2.272.500	27.270.000
TOTAL	9	7.900.000	12.100.000	16.527.500	198.330.000

LOS COSTOS DE PERSONAL SE INCREMENTAN 3% ANUAL EN US\$

INVERSION				
	Cantidad	Vr Unitario	Total COP	Vr US\$
Adecuación Oficinas	1	1.000.000	1.000.000	
Muebles de Oficina	9	500.000	4.500.000	
Computadores	7	3.000.000	21.000.000	
Software de base	1			30.000
Equipo de Oficina (fax, Impresoras, telefonos,etc)	1	1.000.000	1.000.000	
Publicidad del lanzamiento	1	100.000.000	100.000.000	
Cableado estructurado	1	2.500.000	2.500.000	
Desarrollo de Software	1	0	0	25.000
Gastos de iniciación	1	10.000.000	10.000.000	
Otros	1	0	0	
Otros	1	0	0	
Otros	1	0	0	
TOTAL			140.000.000	55.000

ANEXO TRES				
EGRESOS - GASTOS				
	Cantidad	Vr Mes COP	Vr Año COP	Incremento Anual US\$
Seguros	1	500.000	6.000.000	5,00%
Hosting	1	1.000.000	12.000.000	10,00%
Arriendo Oficinas	1	2.000.000	24.000.000	5,00%
Servicio de Acueducto	1	500.000	6.000.000	10,00%
Servicio telefonico	1	1.000.000	12.000.000	10,00%
Servicio de Energia	1	500.000	6.000.000	10,00%
Capacitación	3	300.000	10.800.000	6,00%
Publicidad	0,04	DE LAS VENTAS		0,00%
Papelaria	1	240.000	2.880.000	10,00%
Cafeteria	1	150.000	1.800.000	10,00%
Mantenimiento Oficina	1	200.000	2.400.000	10,00%
Imprevistos y Otros	1	500.000	6.000.000	5,00%
Gastos de Viaje	0,006	DE LAS VENTAS		0,00%

TASA DE CAMBIO US\$	2300
Incremento anual costo personal	4%
Años para depreciar y amortizar	5
INVERSION US\$	115.870
Capital de trabajo (% gastos 1er año)	55%
Vr Préstamo	108.961
Tasa prime (más pto adicionales)	12,00%
Recaudo por ventas al año	75%
Cartera de ventas del año	25%
Precio de Venta (US\$) año 7	2.000.000

Distribución Costos Por Producto para c/ año			
	Software	P2	P3
Año 1	100,00%	0,00%	0,00%
Año 2	100,00%	0,00%	0,00%
Año 3	100,00%	0,00%	0,00%
Año 4	100,00%	0,00%	0,00%
Año 5	100,00%	0,00%	0,00%
Año 6	100,00%	0,00%	0,00%
Año 7	100,00%	0,00%	0,00%
% Aportes	70,00%		
% Préstamo	30,00%		

COSTOS FIJOS US\$						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
PLANTA PERSONAL	86.230	89.680	93.267	96.998	100.877	104.913

GASTOS US\$						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Seguros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43
Hosting	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66
Arriendo Oficinas	10.434,78	10.956,52	11.504,35	12.079,57	12.683,54	13.317,72
Servicio de Acueducto	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33
Servicio telefonico	5.217,39	5.739,13	6.313,04	6.944,35	7.638,78	8.402,66
Servicio de Energia	2.608,70	2.869,57	3.156,52	3.472,17	3.819,39	4.201,33
Capacitación	4.695,65	4.977,39	5.276,03	5.592,60	5.928,15	6.283,84
Publicidad	4.000,00	6.420,00	10.304,10	16.538,08	26.543,62	42.602,51
Papelaria	1.252,17	1.377,39	1.515,13	1.666,64	1.833,31	2.016,64
Cafeteria	782,61	860,87	946,96	1.041,65	1.145,82	1.260,40
Mantenimiento Oficina	1.043,48	1.147,83	1.262,61	1.388,87	1.527,76	1.680,53
Imprevistos y Otros	2.608,70	2.739,13	2.876,09	3.019,89	3.170,89	3.329,43
Gastos de Viaje	600,00	963,00	1.545,62	2.480,71	3.981,54	6.390,38
TOTAL GASTOS US\$	43.678,26	49.398,65	57.046,10	67.660,95	82.901,86	105.418,86