

DISEÑAR, IMPLEMENTAR Y AUDITAR, UN SISTEMA PARA EL REGISTRO DE
HISTORIAS CLÍNICAS EN EL CONSULTORIO ENDOGÁSTRICO ENTRE
NOVIEMBRE DE 2010 Y JUNIO DE 2011

ALEXANDER FAJARDO SARRIA
GUILLERMO AGREDO

UNIVERSIDAD EAN
ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORIA Y GARANTÍA DE LA CALIDAD EN SALUD
CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA
POPAYÁN, JUNIO 2011

DISEÑAR, IMPLEMENTAR Y AUDITAR, UN SISTEMA PARA EL REGISTRO DE
HISTORIAS CLÍNICAS EN EL CONSULTORIO ENDOGÁSTRICO ENTRE
NOVIEMBRE DE 2010 Y JUNIO DE 2011

ALEXANDER FAJARDO SARRIA., Ingeniero de Sistemas
GUILLERMO AGREDO., Administrador de Empresas

Tutor. DORA ZAMORA VARGAS., Magíster en Epidemiología.

Informe final de investigación presentado como requisito parcial para optar al título
de Especialista en Administración Hospitalaria y Auditoria y Garantía de la Calidad

UNIVERSIDAD EAN

ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORIA Y GARANTÍA DE LA CALIDAD EN SALUD
CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA
POPAYÁN, JUNIO 2011

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestros agradecimientos a:

Mgs. Dora Zamora Vargas, Enfermera docente de la Universidad del Cauca, por su asesoría y acompañamiento durante la realización del informe final de investigación.

Al Consultorio médico Endogástrico, por brindarnos la oportunidad de poder desarrollar el Informe final de investigación (IFI) y el permitirnos contar con la plena disponibilidad del personal tanto medico como administrativo lo cual nos dio un enfoque más real de las necesidades y requerimientos del consultorio.

A la Universidad EAN en convenio con la Universidad del Cauca por darnos la oportunidad de capacitarnos en las especialidades tanto en Administración Hospitalaria como Auditoria Médica.

A los diferentes docentes que con sus excelentes conocimientos y dedicación nos impartieron a lo largo de la especialización logrando en nosotros una visión más amplia del contexto y una formación integral.

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	1
2.	JUSTIFICACIÓN	3
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	5
3.1.	Formulación del Problema de Investigación	6
4.	OBJETIVO GENERAL	7
4.1.	Objetivos Específicos.....	7
5.	MARCO TEÓRICO Y LEGAL	8
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	15
6.1.	Tipo de Investigación	15
6.2.	Universo y Muestra	15
6.3.	Variables	16
6.4.	Criterios de inclusión.....	16
6.5.	Recolección de la información.....	17
6.5.1.	Diseño e implementación del aplicativo	18
6.5.2.	Descripción del Aplicativo	19
6.6.	Resultados	30
6.7.	Criterios éticos	30
7.	RESULTADOS.....	31
8.	ANÁLISIS	44
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
10.	BIBLIOGRAFIA	50
11.	ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Historias Clínicas Registradas en el sistema y muestra de estudio	31
Tabla 2. Ítems del componente Identificación del paciente.....	32
Tabla 3. Ítems componente Ubicación del paciente.....	34
Tabla 4. Ítems componente Otros.....	36
Tabla 5. Ítems componente Anexos.....	38
Tabla 6. Tabulación Grado de Satisfacción HCE.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Validación de usuario.....	20
Figura 2. Menú selección de actividad.....	20
Figura 3. Registro identificación y ubicación del paciente.....	22
Figura 4. Registro de antecedentes y estudios paraclínicos.....	23
Figura 5. Registro de presunción diagnóstica y tratamiento.....	24
Figura 6. Ingreso de controles, formulación de medicamentos y paraclínicos.....	25
Figura 7. Ingreso de conductas.....	26
Figura 8. Registro de formulación de medicamentos.....	27
Figura 9. Registro de paraclínicos.....	28
Figura 10. Consulta de historias clínicas.....	29
Grafica 1. Ítems del componente Identificación del paciente.....	33
Grafica 2. Ítems del componente Ubicación del paciente.....	35
Grafica 3. Ítems del componente Otros.....	37
Grafica 4. Ítems del componente Anexos.....	38
Grafica 5. Grado de satisfacción uso HCE.....	41

1. RESUMEN

El objetivo fundamental de la historia clínica electrónica es contribuir en mejorar las condiciones de atención del paciente, al detectar deficiencias y establecer medidas y estándares que mejoren la optimización del servicio.

Basados en las necesidades de un consultorio médico, y utilizando las nuevas herramientas informáticas se implemento un sistema de historia clínica electrónica (HCE). Una vez realizado este proceso, se elaboro un estudio descriptivo observacional, en el cual se tuvieron en cuenta 254 HCE registras entre los meses de enero y mayo de 2011 para la selección de la muestra, e igualmente intervinieron 7 profesionales de la salud, con el objetivo de medir el grado de satisfacción de uso de la HCE, y evaluar el correcto diligenciamiento de los diferentes componentes e ítems que conforman una Historia Clínica.

En los resultados del estudio se evidencias que el promedio de respuestas obtenidas por los profesionales médicos están dentro del grado de completamente satisfechos, además se ilustran los ítems de las HCE con su respectivo porcentaje de diligenciamiento.

En general, el 87.14% de los galenos se sienten completamente satisfechos con utilizar el sistema de HCE, consideran que son útiles en el desarrollo de sus funciones médicas, puesto que la información se encuentra disponible al instante, algunos consideran que la seguridad podría verse afectada con este aplicativo.

Este sistema de HCE es práctico, amigable y útil, en general satisface completamente las necesidades que requieren los médicos.

2. JUSTIFICACIÓN

En todos los campos de la salud, la informática, automatización y nuevas tecnologías han contribuido al progreso de los procesos administrativos y clínicos, tal es el caso de la historia clínica electrónica (HCE).

Es por ello que la HCE no es ajena a esta situación, hecho que sucede muy a menudo en los centros de atención médica, donde el proceso de registrar la información de los pacientes se realiza de manera tradicional presentando inconvenientes, al entrar en el proceso de automatización de la historia clínica presenta muchas ventajas, entre ellas: reserva de la información privada del paciente garantizada por mecanismos de seguridad informáticos, utilizable y disponible en todo momento o lugar (vía internet, wireless y wap), seguridad garantizada con una correcta política de resguardo de la información (back-up), permanece inalterable en el tiempo para que su información pueda ser consultada, ingreso estandarizado de datos, bajo costo (sólo cuando necesariamente se requiera imprimirla), disponibilidad de los datos para estadísticas inmediata y legibilidad, además mediante esta herramienta tecnológica se facilita el estudio epidemiológico.

Por otro lado la historia clínica es un documento legal, que debe cumplir con una normatividad vigente, al implementar la historia clínica electrónica se garantiza el cumplimiento de uno de los parámetros obligatorios exigidos por el Ministerio de la

Protección Social (Resolución 1995 de 1999¹) para la habilitación de los consultorios médicos, este sistema facilitará la generación de reportes de datos para los entes territoriales y de vigilancia de la salud en Colombia.

Está demostrado que la utilización de nuevas tecnologías permite el mejoramiento de la calidad de la atención en salud y la optimización del servicio.

¹ Resolución 1995 de 1999, Ministerio Protección Social.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La historia clínica tradicional es un documento legal que a veces es ambiguo, no claro de leer, con riesgo de perder información contenida en ella por los aspectos inherentes al manejo del papel, el variado acceso de personal, forma y espacio de archivar; su utilización se limita a un solo lugar, frecuentemente extraviada, procesos de estadísticos demorados, es más costoso y ocupa un mayor espacio físico.

Las directivas de los centros de atención médica, ante la problemática de la historia clínica tradicional, ven la necesidad del desarrollo de un sistema automatizado que les facilite el registro, control, análisis y reporte estadístico de los datos de sus pacientes, ya que esta responsabilidad es compartida por un grupo de profesionales, lo cual obligó a estructurar la información de manera coordinada.

En Colombia el registro y manejo de la historia clínica tradicional es un problema de tipo medico administrativo, los médicos cuando atienden a un paciente registran los datos más importantes según su criterio, dejando por fuera otro tipo de información que podría ser muy valiosa, por otro lado el personal encargado de manipular la historia clínica no dispone de compromiso y responsabilidad para el manejo de este tipo de documento.

Algunas instituciones han implementado sistemas automatizados para el manejo de la historia clínica electrónica (HCE), pero en municipios y ciudades intermedias que no cuentan con recursos tecnológicos y financieros, no está dentro de sus planeación la adquisición de un sistema para tal fin.

3.1. Formulación del Problema de Investigación

¿La historia clínica electrónica satisface las expectativas y necesidades de los profesionales médicos, y su diligenciamiento cumplen con la normatividad de la Ley y estándares del consultorio Endogástrico?

4. OBJETIVO GENERAL

Diseñar, implementar y auditar, un sistema para el registro de Historias Clínicas en el Consultorio Endogástrico entre noviembre de 2010 y junio de 2011, cumpliendo con los requerimientos de la Resolución 1995 de 1999 del Ministerio de Protección Social.

4.1. Objetivos Específicos

1. Implementar un sistema de Historia clínica electrónica que cumpla con la normatividad de la Resolución 1995 de 1999.
2. Auditar el sistema de registro de Historia Clínica Electrónica en el Consultorio Endogástrico, donde se garantice el cumplimiento de los parámetros obligatorios exigidos.
3. Evaluar el grado de satisfacción de los profesionales médicos que utilizan el sistema.

Propósito: Comercializar el software de la HCE en los diferentes consultorios médicos.

5. MARCO TEÓRICO Y LEGAL

Según la Resolución No. 1995 de 1999 del Ministerio de la Protección Social se establecen las normas para el manejo de la Historia Clínica, en su artículo 1º, numeral a) define la Historia clínica como un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención. Dicho documento únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la ley².

Para efectos archivísticos se entiende como el expediente conformado por el conjunto de documentos en los que se efectúa el registro obligatorio del estado de salud, los actos médicos y demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en la atención de un paciente, el cual también tiene el carácter de reservado, y sus principales características como lo establece la Resolución 1995 en el artículo 3º son las siguientes:

- **Integralidad:** La historia clínica de un usuario debe reunir la información de los aspectos científicos, técnicos y administrativos relativos a la atención en salud en las fases de fomento, promoción de la salud, prevención específica,

² Resolución 1995 de 1999

diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, abordándolo como un todo en sus aspectos biológico, psicológico y social, e interrelacionado con sus dimensiones personal, familiar y comunitaria.

- **Secuencialidad:** Los registros de la prestación de los servicios en salud deben consignarse en la secuencia cronológica en que ocurrió la atención.

Desde el punto de vista archivístico la historia clínica es un expediente que de manera cronológica debe acumular documentos relativos a la prestación de servicios de salud brindados al usuario.

- **Racionalidad científica:** Para los efectos de la presente resolución, es la aplicación de criterios científicos en el diligenciamiento y registro de las acciones en salud brindadas a un usuario, de modo que evidencie en forma lógica, clara y completa, el procedimiento que se realizó en la investigación de las condiciones de salud del paciente, diagnóstico y plan de manejo.
- **Disponibilidad:** Es la posibilidad de utilizar la historia clínica en el momento en que se necesita, con las limitaciones que impone la Ley.
- **Oportunidad:** Es el diligenciamiento de los registros de atención de la historia clínica, simultánea o inmediatamente después de que ocurre la prestación del servicio

La Resolución 1995 de 1999, también establece en los artículos 8-11, otros componentes de la historia clínica, como son la identificación del usuario, los registros específicos y los anexos.

En la identificación del usuario: se piden los datos personales de identificación del usuario, con sus apellidos y nombres completos, estado civil, documento de identidad, fecha de nacimiento, edad, sexo, ocupación, dirección domicilio, teléfono y ciudad de residencia, nombre y teléfono del acompañante; nombre, teléfono y parentesco de la persona responsable del usuario, según el caso; aseguradora y tipo de vinculación.

El Registro específico es el documento en el que se consignan los datos e informes de un tipo determinado de atención. El prestador de servicios de salud debe seleccionar para consignar la información de la atención en salud brindada al usuario, los registros específicos que correspondan a la naturaleza del servicio que presta.

Los Anexos son todos aquellos documentos que sirven como sustento legal, técnico, científico y/o administrativo de las acciones realizadas al usuario en los procesos de atención, tales como: autorizaciones para intervenciones quirúrgicas, procedimientos, necropsia, declaración de retiro voluntario y demás documentos que consideren pertinentes las instituciones prestadoras.

En cuanto a la calidad de la información que debe contener una HCE, debe de ser de alto nivel, para así incrementar la seguridad, precisión de la atención y eficiencia de los procesos clínicos y administrativos.

Las condiciones de capacidad tecnológica y científica: son los requisitos básicos de estructura y de procesos que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud por cada uno de los servicios que prestan y que se consideran suficientes y necesarios para reducir los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los usuarios en el marco de la prestación del servicio de salud³.

En Colombia en los últimos años algunas Instituciones prestadoras de servicios de salud han implementado las historias clínicas electrónica, lo cual ha sido una completa novedad, desde el punto de vista de la retroalimentación de los sistemas nacionales de información en salud, generando mayor confianza dentro del sector frente a la adopción de la sistematización de las historias clínicas convencionales.

Desde hace más de 20 años esta disponible la HCE, los profesionales de la salud relativamente no han querido adoptar este sistema en el desempeño de su labor. Hoy en día el uso de registros médicos computarizados por parte de los profesionales es limitado.

³ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=20268>

En 1988 en los Estados Unidos se realizó un estudio, mostrando que el 50% de los médicos generales de este País tenían un computador para su práctica médica, de los cuales menos del 1% usaban HCE⁴.

En la Actualidad en Estados Unidos cerca de un 35% de los médicos usan alguna forma de historias clínicas electrónicas y un porcentaje menor utiliza sistemas integrados de ingreso de datos.

Un trabajo Noruego publicado recientemente, reporta el poco uso del tema de HCE en hospitales siendo utilizado principalmente para la lectura de datos como resultados de exámenes auxiliares, por ejemplo.

Trabajos daneses, sin embargo, reportan que el 26% de médicos generales utilizan HCE en vez de las historias clínicas convencionales.

La HCE se considera una herramienta novedosa en Colombia, en los últimos años se ha estado implementando en algunos prestadores de servicios de salud, teniendo en cuenta que este es un requisito para la habilitación, se convierte en una necesidad para permanecer en el sistema.

⁴ http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v15n1/histo_clini.htm

AUDITORIA

La Auditoria Medica es la evaluación sistemática de la Calidad, de la racionalidad técnico – científica y de la racionalización de los recursos de la atención en salud, enfocada principalmente en su proceso y resultado, con el objetivo fundamental de evaluar y mejorar la calidad de los servicios de salud, mediante el análisis de la aplicación del conocimiento profesional en la prestación de los servicios de salud.

Consideramos que la realización de la auditoria a través de mecanismos de control mejorará la calidad de atención médica de los pacientes, y mediante procesos tecnológicos como la HCE les permitirá adaptarse a la tendencia global de la medicina moderna.

Los centros médicos generan una cantidad importante de información sobre las enfermedades más relevantes, el sistema computarizado permite el reporte de datos estadísticos de la epidemiología tanto para retroalimentación de los profesionales médicos como para la presentación de información a los entes territoriales de vigilancia y control.

Las siguientes son algunas de las herramientas que se pueden utilizar para la implementación de una historia clínica electrónica: Servidor de páginas web local Apache⁵ 1.3.33: (Apache License o Apache Software License) es una licencia de

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache

software libre creada por la Apache Software Foundation (ASF). La Licencia Apache sólo exige que se mantenga una noticia que informe a los receptores que en la distribución se ha usado código con la Licencia Apache. PHP⁶ Ver. 5.0.5: es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y que puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas es de software libre. MySQL⁷ Ver. 5.0.15: sistema de gestión de base de datos, es de software libre, se puede utilizar con PHP.

El software: es el conjunto de programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo⁸. El diseño de un software para historias clínicas deberá facilitar la accesibilidad a la información, compartir valoraciones de otros profesionales, generar listas de incidencias de enfermedades, trazabilidad de la medicación y de las pruebas diagnósticas, posibilitar el seguimiento del paciente, proporcionar retroalimentación entre profesionales, facilitar cálculos de probabilidad para minimizar errores diagnósticos y facilitar el acceso instantáneo a la información de los pacientes y de guías.

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Software>

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es un trabajo descriptivo observacional, en el cual se analizarán las historias clínicas electrónicas (HCE) registradas en el aplicativo ALX-RHC1 desarrollado para el Consultorio Médico Endogástrico, durante los cinco primeros meses del año 2011. Dentro de la información a tener en cuenta está el diligenciamiento como tal de la HCE y el grado de satisfacción del profesional médico, lo cual nos facilitara analizar el comportamiento de estas variables.

6.2. Universo y Muestra

Un total de siete (7) profesionales médicos y las HCE médicas del Consultorio Endogástrico registradas durante el primer semestre de 2011 son la población con la cual se realizo el estudio. Luego de recolectar la información, esta es ingresada en el administrador de bases de datos Access donde se realizaron las tabulaciones y relación de los datos. En enero se registraron 55 HCE, en febrero 45 HCE, en marzo 56 HCE, en abril 46 HCE y en mayo se registraron 52 HCE.

Lo anterior da un total de 254 historias clínicas electrónicas y 7 usuarios del sistema, este es el universo.

De cada mes se seleccionaron aleatoriamente 20 HCE, con el fin de conformar una muestra representativa de 100 casos, que equivale al 39,3% del universo. Para el caso de los profesionales médicos se tomo como muestra todo el universo. Las herramientas computacionales que se utilizaron como soporte fueron Excel, Access⁹ y SPSS¹⁰ bajo plataforma Windows.

6.3. Variables

Para el estudio se tuvieron en cuenta dos variables, la primera variable “diligenciamiento de las historias clínicas electrónicas”, en la cual se analizaron los indicadores de identificación del paciente, ubicación del paciente, otros y anexos, componentes que conforman la HCE. La segunda variable “satisfacción del uso de la historia clínica electrónica”, en la cual se analizó el indicador de grado de satisfacción del profesional de salud. Ver anexo 1, Operacionalización de variables.

6.4. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión tenidos en cuenta para este estudio: primero, que los pacientes vengan con remisión al consultorio Endogástrico; segundo, pacientes particulares que soliciten el servicio de Endogástrico.

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/SPSS>

6.5. Recolección de la información

Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos. El relacionado al diligenciamiento de las HCE, ver anexo 2, el cual fue diseñado tipo lista de verificación, se tuvo en cuenta el componente de Identificación del paciente, conformado por: nombres completos, apellidos completos, fecha de nacimiento, edad, sexo, estado civil, ocupación, tipo cotizante, entidad EPS. El segundo componente ubicación, se identifico por: lugar de procedencia, dirección residencia, teléfono residencia, nombre del acompañante su dirección, teléfono y parentesco, persona responsable del paciente su dirección, teléfono y parentesco. El tercer componente denominado varios, incluye: antecedentes familiares, signos vitales, examen físico y presunción diagnóstica. Por último el cuarto componente de anexos: estudios paraclínicos ordenados, interpretación de exámenes diagnósticos, consentimiento informado. Cada componente del instructivo tiene el mismo valor porcentual (25%).

La Resolución 1995 de 1999¹¹, fue la guía para diseñar y elaborar el sistema de HCE, por tal motivo este formato de evaluación del diligenciamiento de las HCE también se deriva de la normatividad, de donde se tomaron los diferentes elementos legales que deben estar presentes, además se incluyeron algunas necesidades y requerimientos de los profesionales médicos del consultorio.

¹¹ Resolución 1995 de 1999

El segundo instrumento, ver anexo 3, fue el empleado para analizar el grado de satisfacción que obtuvo el sistema de HCE por parte de los profesionales médicos que lo han utilizado en el ejercicio de sus funciones. En este formato se tuvo en cuenta una serie de interrogantes que evalúan si el Galeno está satisfecho o no con el uso de la HCE. Cada pregunta del instructivo tiene el mismo valor porcentual (10%).

6.5.1. Diseño e implementación del aplicativo

Teniendo en cuenta las necesidades y requerimientos de los profesionales de la salud del consultorio, la normatividad existente para la construcción de historias clínicas electrónicas y el tipo de información que se pretendía automatizar, se procedió a diseñar una base de datos que permitiera gestionar y relacionar los datos, y en conjunto con herramientas tecnológicas de programación permitieron dar como resultado el aplicativo ALX-RHC1 Historia Clínica Electrónica¹² (HCE), desarrollado en una interfaz gráfica muy amigable para el usuario, con enlaces y ventanas que le permiten navegar por todo el contenido, registrando y consultando información de forma rápida, segura, eficiente y sencilla.

Para este estudio, era necesario inicialmente diseñar e implementar esta herramienta tecnológica, ya que por medio de ella se capturará y medirá el universo y la muestra de estudio.

¹² http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_cl%C3%ADnica_electr%C3%B3nica

El consultorio cuenta con una red de dos computadores con procesadores Intel, para el acceso a los computadores se debe ingresar una contraseña de usuario, y para acceder a la información de la HCE los médicos deben ingresar el nombre de usuario y su clave secreta dentro del aplicativo, lo cual garantiza un mayor grado de seguridad de los datos. Las copias de respaldo (back-up) que permite conservar la información ante cualquier eventualidad se realizan día a día, en unidades extraíbles como memoria USB y Disco Duro.

El aplicativo de HCE, se implementó desde el mes de enero de 2011, y a través de este se ha venido realizando el registro de datos de los pacientes que van a consulta médica. Paralelamente se ha realizado capacitación continua a todos los usuarios del sistema y también mantenimiento preventivo y correctivo.

6.5.2. Descripción del Aplicativo

El sistema de HCE se compone de varios módulos cuyas características principales se describen a continuación:

Al ingresar al sistema solicita un nombre de usuario y contraseña, como medida de seguridad para salvaguardar la información contenida en las bases de datos. Una vez validado los datos se despliega un menú donde el usuario selecciona la actividad a realizar.

Figura 1. Validación de usuario

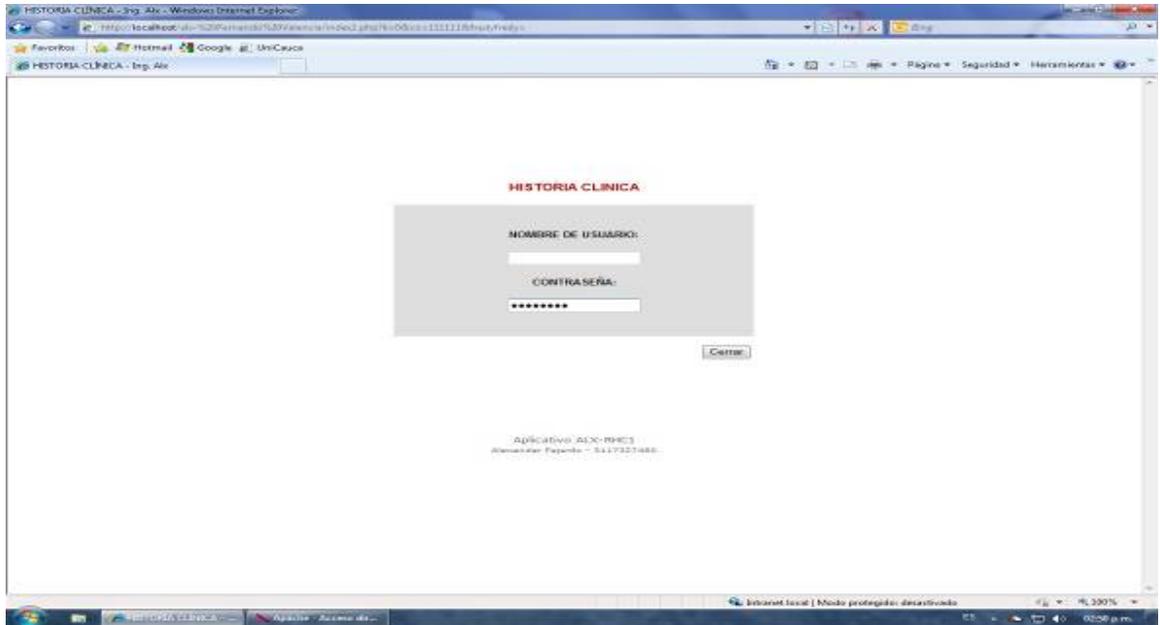


Figura 2. Menú selección de actividad



El menú consta de los siguientes enlaces:

Nueva Historia Clínica: módulo en el cual se registran los datos del paciente por primera vez, entre ellos identificación del paciente, fecha y hora de registro, datos personales, acompañante, responsable, historia de la enfermedad, últimos estudios paraclínicos realizados, antecedentes familiares, antecedentes quirúrgicos, examen general signos vitales, examen físico, presunción diagnóstica basada en el CIE-10, estudios paraclínicos ordenados, tratamiento, interconsulta ordenada.

Al guardar esta información se despliega una ventana donde aparece la información de la historia clínica, con la novedad de que sus campos ya no pueden ser modificados como medida de seguridad de la información. En esta ventana aparecen nuevos enlaces que permite imprimir la historia clínica, realizar una formulación médica, ordenar exámenes paraclínicos y registrar los controles que a futuro tendrán los pacientes.

En una nueva consulta del paciente, el usuario utilizará esta ventana donde aparece un link: crear nuevo control, que registra los nuevos datos aportados por el paciente, los cuales se adicionarán a la historia clínica ya almacenada, una vez guardada esta nueva información el usuario puede consultar el control pero no modificarlo, también figura un botón que imprime el último control realizado.

Figura 3. Registro identificación y ubicación del paciente

HISTORIA CLINICA

IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE: *Oblig Fecha: Día: 10 Mes: 06 Año: 2011 Hora: 14:54:20

Entidad: Tipo consultorio:

Doctor:

Primer Nombre: *Oblig Segundo Nombre: Primer Apellido: *Oblig Segundo Apellido:

Fecha nacimiento: Día: Mes: Año: Edad: Sexo: Estado Civil: Ocupación:

Lugar de procedencia: Lugar de Origen:

Dirección Residencia: Teléfono Residencia/Trabajo: Celular:

ACOMPAÑANTE:

Nombre: Dirección: Teléfono: Parentesco:

RESPONSABLE:

Nombre: Dirección: Teléfono: Parentesco:

HISTORIA ENFERMEDAD:

Figura 4. Registro de antecedentes y estudios paraclínicos

The image shows a web browser window displaying a form for recording clinical history. The browser's address bar shows a local URL: `http://localhost:8080/2017/usuarios/usuario.php?us=1133`. The page title is "HISTORIA CLÍNICA - Ing. Ab.". The form is organized into several sections:

- ULTIMOS ESTUDIOS PARACLÍNICOS REALIZADOS:** This section contains two identical forms for recording recent tests. Each form includes:
 - Examen:** A dropdown menu.
 - Informe:** A text area.
 - Con Fecha:** A label above three input fields for **Día:**, **Mes:**, and **Año:**.
 - Resultado:** A text area.
- ANTECEDENTES PERSONALES:** A text area.
- ANTECEDENTES FAMILIARES:** A text area.
- ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS:** A text area.
- EXÁMEN GENERAL - SIGNOS VITALES:** A section with five input fields labeled: **Tensión Arterial:**, **Frecuencia Cardíaca:**, **Frecuencia Respiratoria:**, **Peso Kg.:**, and **Talla M.:**
- EXAMEN FÍSICO:** A text area.

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 02:58 p.m. and the taskbar includes icons for "HISTORIA CLÍNICA", "Agente - Acceso de...", and "Sitio de - Paint". The browser's status bar indicates "Internet local | Modo protegido: desactivado" and a zoom level of 100%.

Figura 5. Registro de presunción diagnóstica y tratamiento

The image shows a screenshot of a web browser displaying a form for clinical history registration. The browser window title is "HISTORIA CLÍNICA - Ing. Alex" and the address bar shows a local URL. The form is titled "HISTORIA CLÍNICA - Ing. Alex" and contains several sections:

- PRE SUNCIÓN DIAGNÓSTICA:** A large text area for recording the diagnostic suspicion.
- CIE-10 -1:** A dropdown menu for the first ICD-10 code, followed by a label "Enfermedad:" and a dropdown menu for the disease name.
- CIE-10 -2:** A dropdown menu for the second ICD-10 code, followed by a label "Enfermedad:" and a dropdown menu for the disease name.
- ESTUDIOS PARACLÍNICOS ORDENADOS:** A text area for recording ordered paraclinical studies.
- TRATAMIENTO:** A text area for recording the treatment.
- INTERCONSULTA ORDENADA:** A text area for recording ordered interconsultations.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Guardar" (Save) and "Cerrar" (Close). Below the form, the text "Aplicativo: ALX-PRC1" and "Alexander Fajardo - 3117327489" is visible. The browser's status bar at the bottom shows "Internet local | Modo protegido: desactivado" and the system tray includes the date and time "02:56 p.m."

Figura 6. Ingreso de controles, formulación de medicamentos y paraclínicos

The screenshot shows a web browser window titled "HISTORIA CLÍNICA - Ing. Ale". The main content area contains several sections:

- CIE-10 -1. ENFERMEDAD:** A text input field with "N602" entered.
- Impresión diagnóstica:** A text input field.
- CIE-10 -2. ENFERMEDAD:** A text input field.
- ESTUDIOS PARACLINICOS ORDENADOS:** A text input field.
- TRATAMIENTO:** A text input field.
- INTERCONSULTA ORDENADA:** A text input field.

Below these fields are five buttons: "Imprime HC", "Imprime Último Control", "Formulación", "Paraclínicos", and "Genral".

The **CONTROLES:** section has a red warning message: "No se ha fijado nada". Below it is a table with the following data:

Control	Fecha	Consultar control
1	2011-04-03	Consultar control

At the bottom of the control section is a button labeled "Crear Nuevo Control".

Footer text: "Aplicativo: ALX-PRC1", "Alexander Fajardo - 3117327489".

Conductas: modulo donde el usuario predetermina por anticipado una serie de conductas médicas, que en el momento de hacer la formulación estas se pueden seleccionar y modificar, lo cual agiliza el proceso, permite realizar un seguimiento a los medicamentos ya recetados y minimizar errores producidos por la mala interpretación de las dosis de fármacos.

Figura 7. Ingreso de conductas

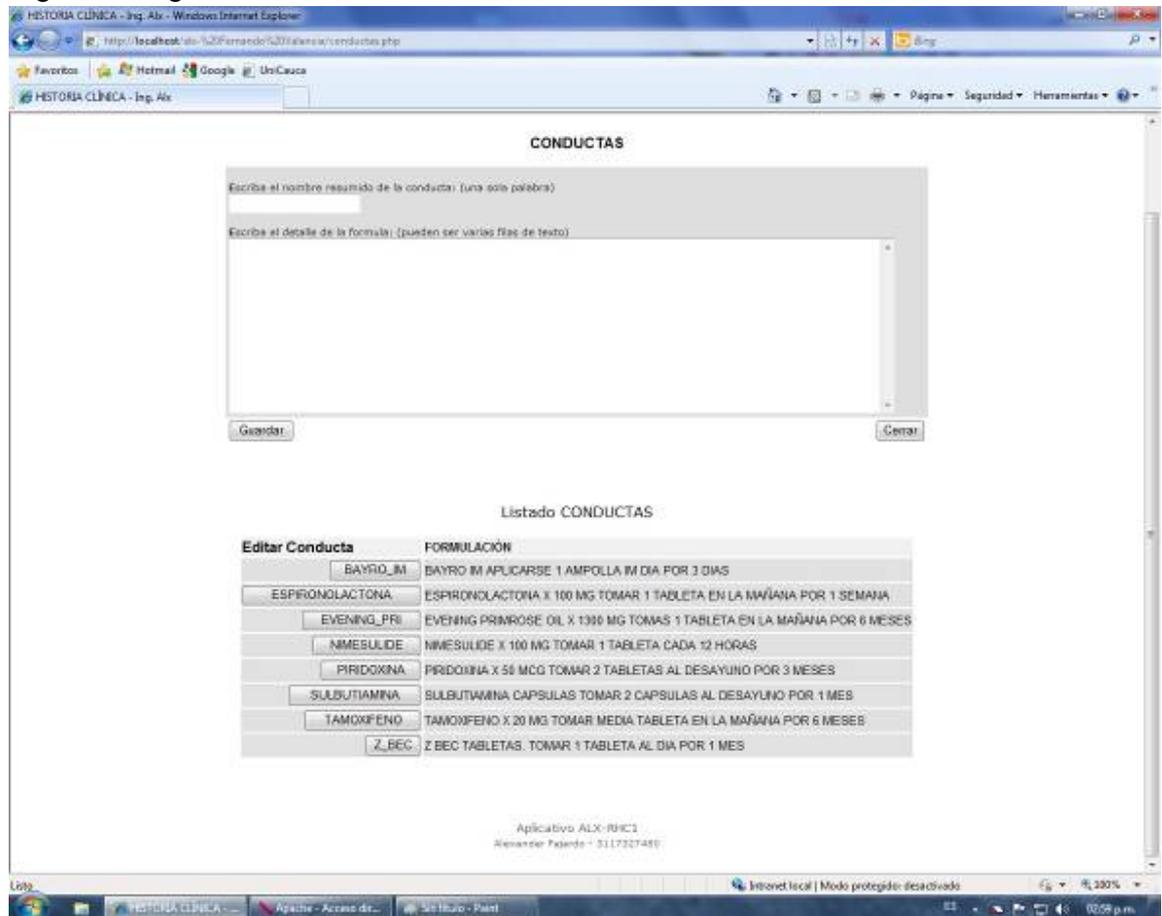


Figura 8. Registro de formulación de medicamentos

The screenshot shows a web browser window titled "HISTORIA CLÍNICA - Ing. Alex" with the URL "http://localhost:8080/...". The main content area displays a list of previous formulations under the heading "FORMULACIÓN ANTERIOR". Two entries are visible, both dated 05/04/2011, describing the use of "EVENTO PRIDROSE OIL X 1300 MG" and "EVENTO PRIDROSE OIL X 1888 MG" as tablets in the morning for 6 and 12 months respectively. Below this, the "SULBUTIAMINA" section is active, showing a date of "10/05/2011" and a dropdown menu for "Conducta a seguir" set to "BAYRO_M". A text area contains the prescription: "SULBUTIAMINA CAPSULAS TONAR 2 CAPSULAS AL DESAYUNO POR 1 MES". At the bottom of the form are buttons for "Imprimir y Guardar" and "Cancelar". The footer of the page includes "Aplicativo ALX-RHC1" and "Alexander Fajardo - 3117327483".

FORMULACIÓN ANTERIOR:

05/04/2011 : EVENTO PRIDROSE OIL X 1300 MG TOMAS 1 TABLETA EN LA MAÑANA POR 6 MESES TODO LOS 5 AÑOS OK

05/04/2011 : EVENTO PRIDROSE OIL X 1888 MG TOMAS 1 TABLETA EN LA MAÑANA POR 12 MESES

SULBUTIAMINA

Nombre: Identificación: Entidad

Fecha: 10/05/2011

Seleccione la Conducta a seguir : BAYRO_M

SULBUTIAMINA

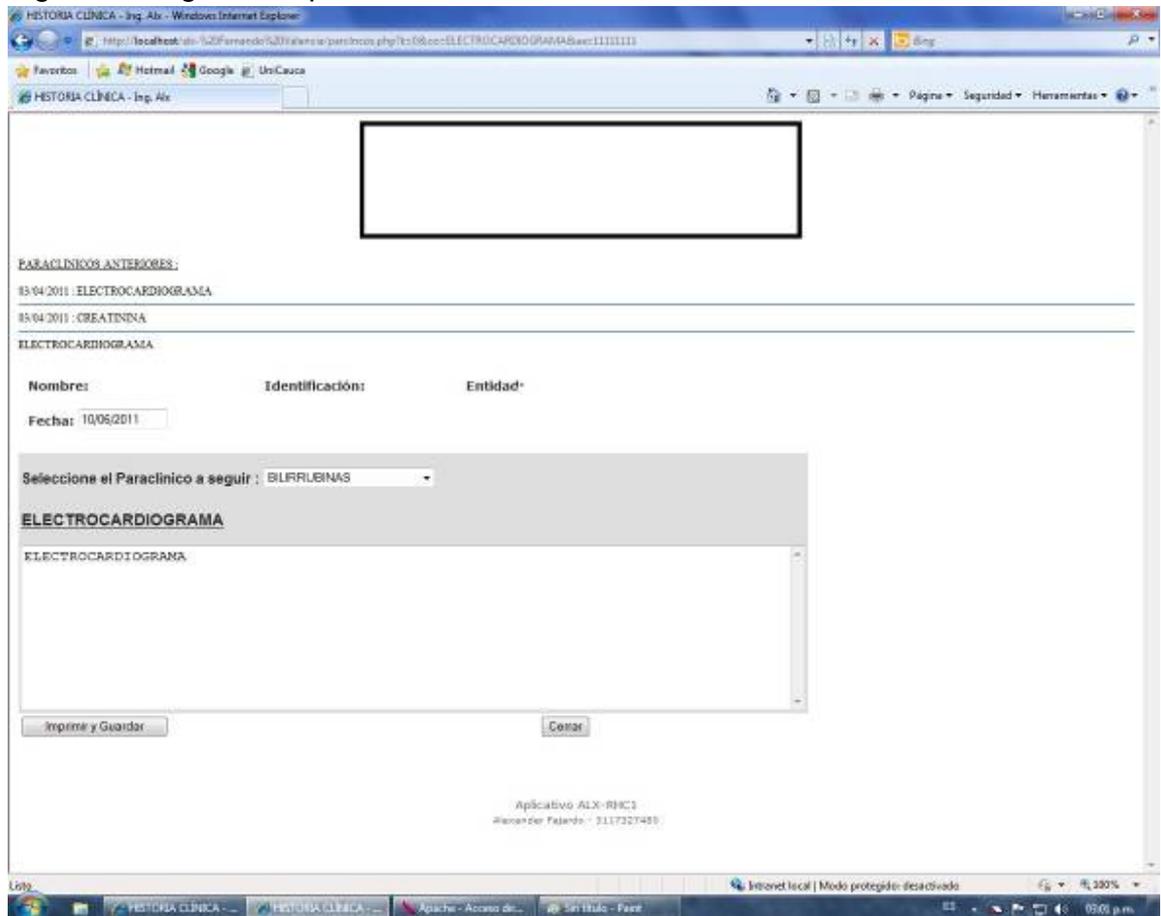
SULBUTIAMINA CAPSULAS TONAR 2 CAPSULAS AL DESAYUNO POR 1 MES

Imprimir y Guardar Cancelar

Aplicativo ALX-RHC1
Alexander Fajardo - 3117327483

Paraclínicos: módulo donde el usuario predetermina por anticipado una serie de exámenes médicos, que en el momento de solicitarlos estas se pueden seleccionar y modificar, permitiendo agilizar el proceso y minimizar errores por la mala interpretación.

Figura 9. Registro de paraclínicos



Consultar historia clínica: ventana que permite consultar las historias clínicas almacenadas en la base de datos, la consulta se puede realizar por número de cédula o por apellido, si encuentra varias por el mismo apellido puede seleccionar una de ellas por medio de un botón de consulta. De esta forma se garantiza tener oportunamente la información de un paciente.

Figura 10. Consulta de historias clínicas



Iniciar copia de seguridad: este link permite que el usuario con un solo clic realice una copia de seguridad de la información de todos los pacientes registrada en las HCE, dicha información es almacenado en medios de almacenamiento extraíble (USB, disco duros).

6.6. Resultados

Para obtener los resultados se tuvieron en cuenta los siguientes instrumentos: “Instrumento de recolección de información, diligenciamiento de la historia clínica electrónica” y “Instrumento de recolección de información, grado de satisfacción uso de la historia clínica electrónica”. Para la presentación de los resultados se utilizaron las estadísticas de tendencia central y se presentaron por medio de tablas y gráficos.

6.7. Criterios éticos

Se tuvieron en cuenta los principios de beneficio, de oportunidad, de respeto y de confidencialidad, es decir todos los datos obtenidos fueron utilizados únicamente para este estudio y exclusivamente dentro del consultorio Endogástrico.

7. RESULTADOS

Para realizar el presente estudio se tuvo en cuenta las siguientes variables: diligenciamiento de las historias clínicas electrónicas y satisfacción del uso de la historia clínica electrónica.

7.1. Diligenciamiento de las historias clínicas electrónicas

A partir de las 254 historias clínicas electrónicas (HCE) registradas en el sistema se tomaron 20 historias clínicas por mes, esto como muestra representativa para el análisis del diligenciamiento de la información, cuyos resultados se evidencian en los cuadros y graficas siguientes:

Tabla 1. Historias Clínicas Registradas en el sistema y muestra de estudio

CINCO PRIMEROS MESES DEL AÑO 2011		
Mes	Universo: Historias Clínicas Electrónicas Registradas	Muestra: para estudio
ENERO	55	20
FEBRERO	45	20
MARZO	56	20
ABRIL	46	20
MAYO	52	20
TOTAL	254 (100%)	100 (39.3%)

En la tabla 1, se observa que en el consultorio médico se registró un promedio de 50 HCE por mes, y el total de las HCE registradas durante los 5 meses de estudio fue de 254.

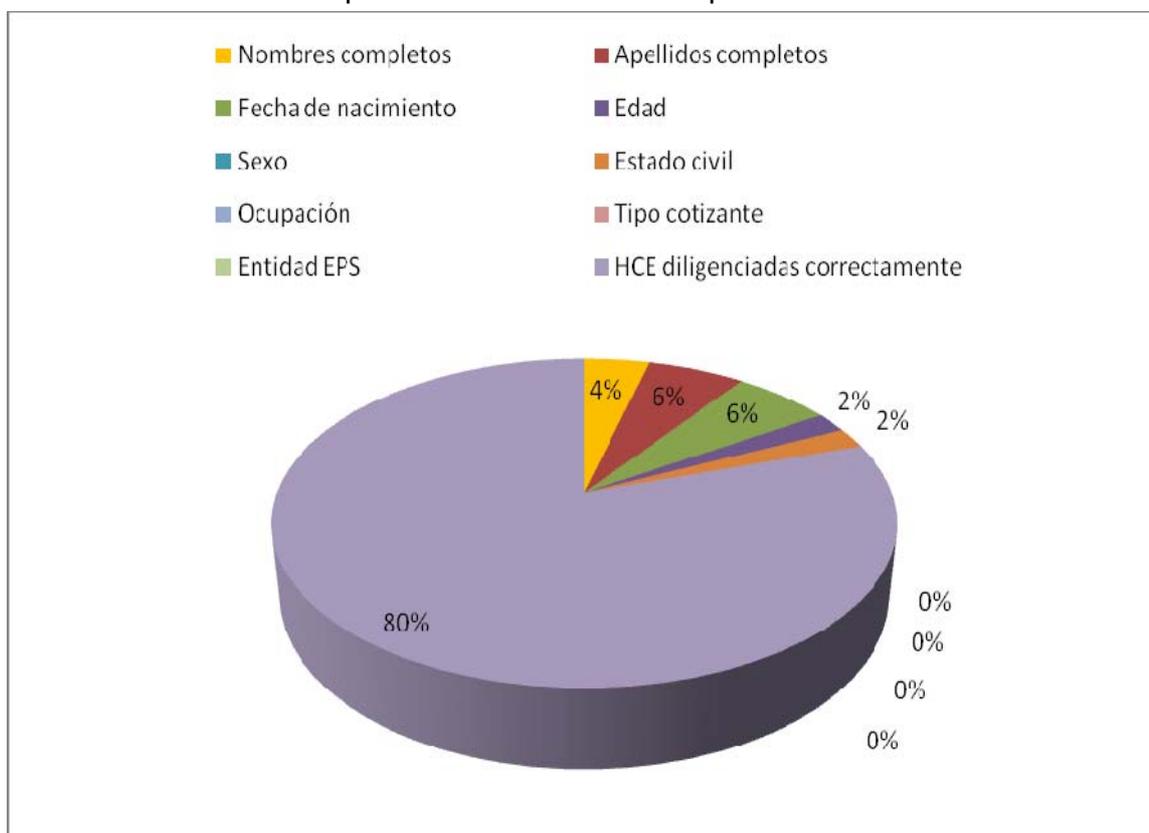
Para este primer análisis, sobre **diligenciamiento de la HCE**, se consideró dividir la HCE en 4 componentes, cada uno con un valor porcentual de 25%, para esta división se tuvo en cuenta que los ítems que conforman el componente deben estar relacionados, el primer componente encierra toda la información de identificación del paciente, el segundo componente presenta lo relacionado a la ubicación del paciente, un tercer componente denominado otros utiliza los datos resultantes del examinar al paciente, y por último el cuarto componente incluye los anexos de la HCE.

Tabla 2. Ítems del componente Identificación del paciente

IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE (25%)	TOTAL HCE 5 MESES
Nombres completos	4
Apellidos completos	6
Fecha de nacimiento	6
Edad	2
Sexo	0
Estado civil	2
Ocupación	0
Tipo cotizante	0
Entidad EPS	0
HCE diligenciadas correctamente	80
TOTAL	100

Tabla 2. Teniendo en cuenta las HCE tomadas como muestras (100), y analizando solamente el componente de identificación del paciente, se tabularon las HCE diligenciadas correctamente y las que en alguno de sus ítems presentaron algún error.

Grafica 1. Ítems del componente Identificación del paciente



La grafica 1. Pone en evidencia que durante los primeros cinco meses de uso del sistema HCE, prevalece el diligenciamiento correcto de los datos de identificación del paciente, con un total de 80 HCE que equivalen al 80% del total de la muestra. El ítem apellidos completos con 6% y fecha de nacimiento con 6%, registraron el

mayor número de inconsistencias; el ítem nombre presentó un error del 4%, la causa podría ser que los paciente solo tiene un nombre.

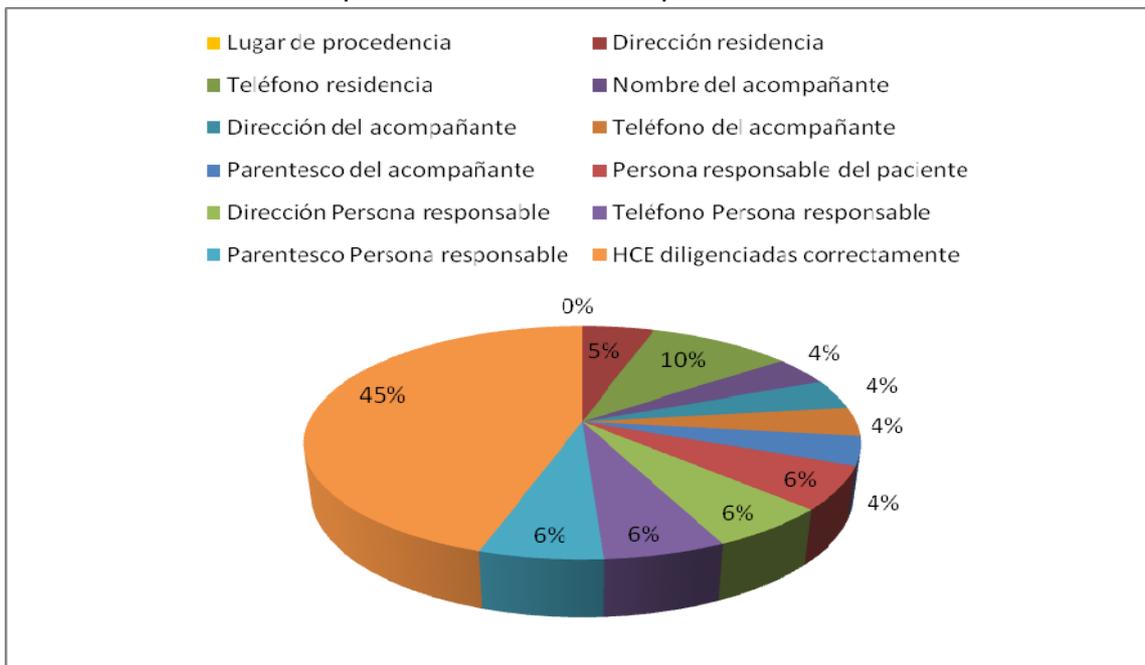
En este componente se muestra que el 20% de las HCE tuvieron alguna inconsistencia en el diligenciamiento de uno de sus ítems.

Tabla 3. Ítems componente Ubicación del paciente

UBICACIÓN DEL PACIENTE (25%)	TOTAL HCE 5 MESES
Lugar de procedencia	0
Dirección residencia	5
Teléfono residencia	10
Nombre del acompañante	4
Dirección del acompañante	4
Teléfono del acompañante	4
Parentesco del acompañante	4
Persona responsable del paciente	6
Dirección Persona responsable	6
Teléfono Persona responsable	6
Parentesco Persona responsable	6
HCE diligenciadas correctamente	45
TOTAL	100

Tabla 3. Ilustra todos los ítems del componente ubicación del paciente de la HCE, una columna donde se ha registrado el número de HCE que presentaron inconsistencia en alguno de los ítems, igualmente el número de ellas que fueron diligenciadas correctamente.

Grafica 2. Ítems del componente Ubicación del paciente



La grafica 2. Nos ilustra que más de la mitad (55%) de las HCE en el componente ubicación presentaron alguna inconsistencia de diligenciamiento en sus ítems, siendo el ítem Teléfono residencia (10%) con el mayor registro de errores. Se observa que el grupo de ítem relacionados al acompañante del paciente, registraron un porcentaje (16%), podría afirmarse que si no registran el nombre del acompañante los otros ítems relacionados no serán registrados; igualmente sucede con el grupo de ítems conformados por la persona responsable del paciente, que presentó un porcentaje de (24%) de HCE con errores.

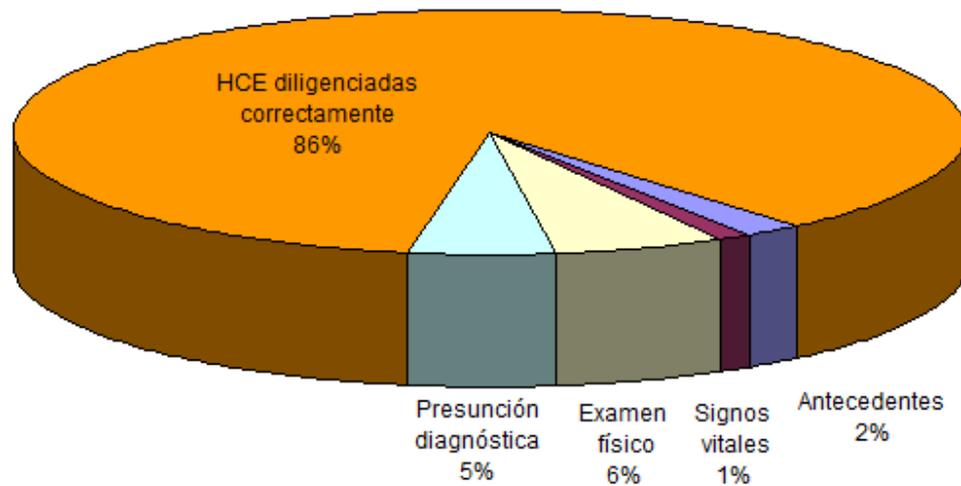
En este componente se evidencia que predominan las HCE diligenciadas con algún error con el (55%), y el (45%) restante son aquellas que fueron diligenciadas correctamente.

Tabla 4. Ítems componente Otros

OTROS (25%)	TOTAL HCE 5 MESES
Antecedentes	2
Signos vitales	1
Examen físico	6
Presunción diagnóstica	5
HCE diligenciadas correctamente	86
TOTAL	100

Algunos ítems de la HCE necesarios para nuestro estudio fueron agrupados en el componente denominado otros, como lo ilustra la Tabla 4. Igualmente se observa el número de veces que estos ítems presentaron en la HCE algún error en su diligenciamiento, como también aquellas que no presentaron inconsistencia alguna.

Grafica 3. Ítems del componente Otros



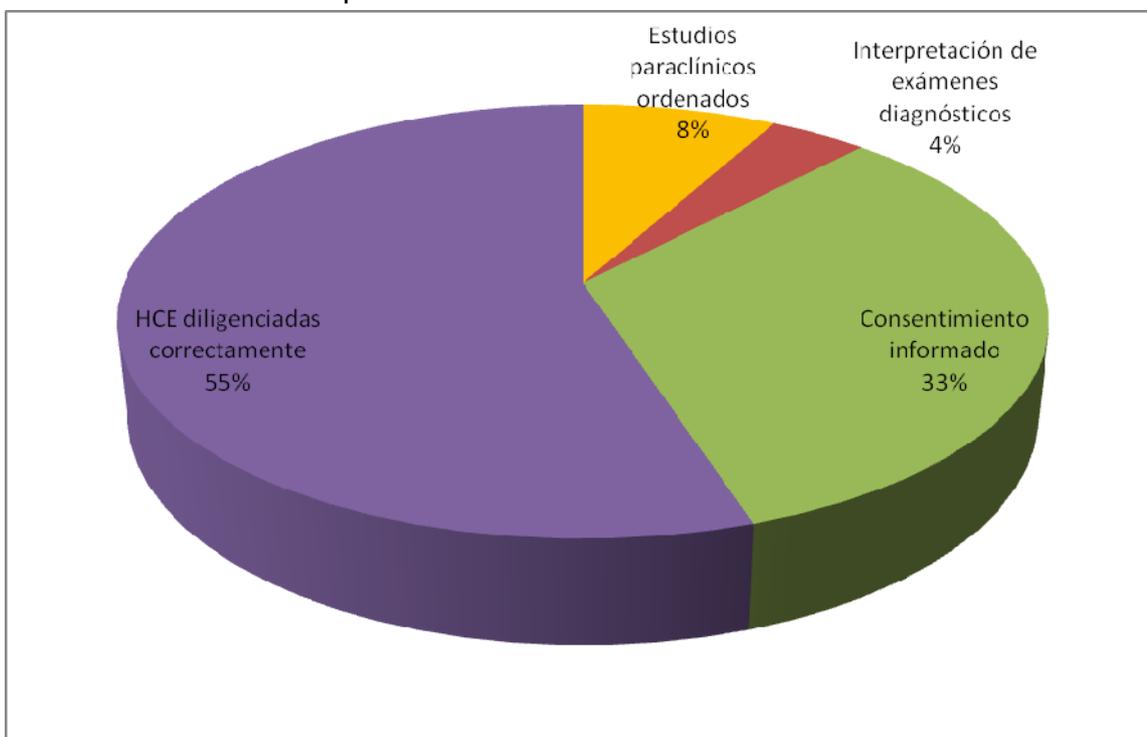
La grafica 3. Presenta el ítem Examen físico (6%), que corresponde al promedio de HCE con más inconsistencias en este componente, seguido de Presunción diagnóstica y Antecedentes con (5%) y (2%) respectivamente. En la gráfica es claro que las HCE diligenciadas correctamente fue lo más representativa con el (86%) de la muestra.

Tabla 5. Ítems componente Anexos

ANEXOS (25%)	TOTAL HCE 5 MESES
Estudios paraclínicos ordenados	8
Interpretación de exámenes diagnósticos	4
Consentimiento informado	33
HCE diligenciadas correctamente	55
TOTAL	100

En la Tabla 5. Se registró un componente esencial de las HCE, los Anexos, el cual solo esta conformado por 3 ítems muy significativos. Igualmente se registró el número de HCE diligenciadas correctamente.

Grafica 4. Ítems del componente Anexos



En la Grafica 4. Se evidencia que el ítem Consentimiento informado esta registrado con un elevado porcentaje (33%) de inconsistencias presentes en las HCE, ocupando el primer lugar, seguido en segundo lugar por el ítem Estudios paraclínicos con el (8%). Las HCE en su componente Anexos, a pesar de tener tan solo 3 ítems presentan un alto porcentaje de inconsistencias (45%), que comparado con el total de la muestra casi se acerca a la mitad.

7.2. Grado de satisfacción

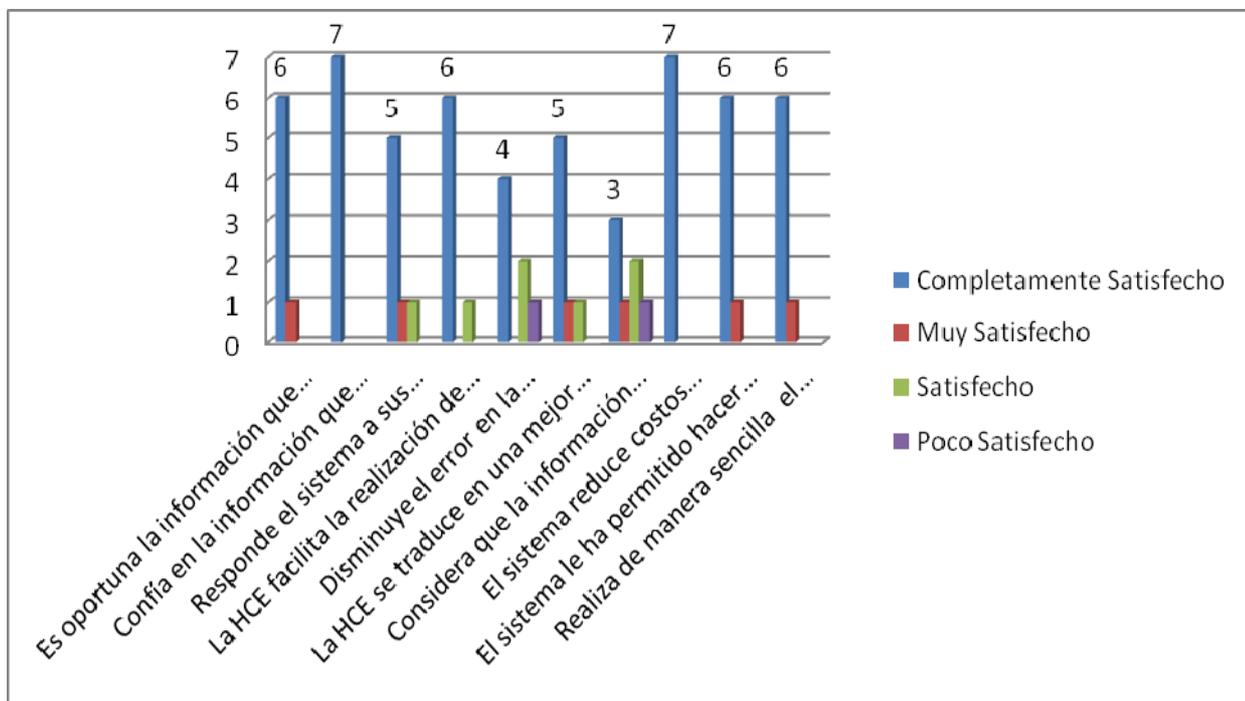
Para el segundo análisis, sobre el **grado de satisfacción de uso de la HCE**, se tomo como muestra los siete profesionales médicos del consultorio, cuyos resultados son analizados en los cuadros y graficas siguientes:

Tabla 6. Tabulación Grado de Satisfacción HCE

Pregunta:	Completamente Satisfecho	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco Satisfecho	Insatisfecho	Total
Es oportuna la información que Usted solicita	6	1				7
Confía en la información que visualiza en el sistema	7					7
Responde el sistema a sus exigencias	5	1	1			7
La HCE facilita la realización de tareas	6		1			7
Disminuye el error en la información el uso de la HCE	4		2	1		7
La HCE se traduce en una mejor calidad en la prestación de los servicios de salud	5	1	1			7
Considera que la información de sus pacientes se encuentra segura en este sistema	3	1	2	1		7
El sistema reduce costos operativos y logísticos	7					7
El sistema le ha permitido hacer seguimiento y control oportuno a la medicación recetada	6	1				7
Realiza de manera sencilla el diligenciamiento completo de los datos	6	1				7
TOTAL:	55 (78.57%)	6 (8,57%)	7 (10%)	2 (2.85%)		70 (100%)

En la Tabla 6, se visualiza la tabulación de cada una de las preguntas realizadas a los usuarios que utilizaron el sistema de HCE, quienes respondieron teniendo en cuenta los diferentes grados de satisfacción: completamente satisfecho, muy satisfecho, satisfecho, poco satisfecho e insatisfecho.

Grafica 5. Grado de satisfacción uso HCE



En la Gráfica 5, de un total de 7 profesionales médicos se evidencia que el 85,7% de ellos consideran estar completamente satisfechos con la oportunidad de la información que solicitan en las HCE, y el 14,3% consideran estar muy satisfechos.

En la pregunta relacionada a si confía en la información que visualiza en el sistema, el 100% de los usuarios consideran estar completamente satisfechos.

Se evidencia en esta gráfica que 71,4% de los usuarios están completamente satisfechos sobre como responde el sistema a sus exigencias, y un 14,3% declararon estar muy satisfechos y 1 profesional respondió estar satisfechos 14,3%.

El 85,7% de los usuarios consideran estar completamente satisfechos con la forma en que el sistema de HCE facilita la realización de las tareas, y tan solo un 14,3% considera estar satisfecho.

La aplicación del instructivo dejo como resultado que el 57,14% de los usuarios del sistema quedaron completamente satisfechos en cuanto a la disminución del error de la información con el uso de la HCE, y el 28,57% consideraron estar satisfechos, sin embargo 1 respondió estar poco satisfecho 14.3%.

En la pregunta “la HCE se traduce en una mejor calidad en la prestación de los servicios de salud” de un total de 7 profesionales de la salud encuestados 5 respondieron estar completamente Satisfechos 71.4% con el sistema, 1 respondió estar muy satisfecho 14.3%, y 1 respondió estar satisfecho 14.3%.

Los 7 profesionales médicos respondieron a la pregunta sobre si la información de sus pacientes se encontraba segura en este sistema, como resultado en la gráfica se evidencia que 3 respondieron estar completamente satisfechos 42.85%, 2

respondieron estar satisfechos 28.57%, y se evidencia el grado de satisfacción de poco satisfecho de un profesional 14.3%.

En la pregunta donde se considera si el sistema de HCE reduce costos operativos y logísticos, todos los profesionales de la salud encuestados consideraron estar completamente satisfechos 100%.

En la pregunta número nueve “el sistema le ha permitido hacer seguimiento y control oportuno a la medicación recetada”, de un total de 7 profesionales de la salud encuestados 6 respondieron estar completamente Satisfecho 85.7%, y 1 respondió estar muy satisfecho 14.3% con el sistema de HCE. Igualmente sucedió en la pregunta número diez “Realiza de manera sencilla el diligenciamiento completo de los datos”, donde se evidencia en la gráfica que de un total de 7 profesionales de la salud encuestados 6 respondieron estar completamente satisfecho, 85.7%, y 1 respondió estar muy satisfecho 14.3%.

8. ANÁLISIS

Para el estudio de diseño, implementación y auditar un sistema para el registro de historias clínicas en el consultorio Endogástrico entre noviembre de 2010 y junio de 2011, se observó que en el mes de marzo se registraron 56 Historias clínicas de pacientes, seguido del mes de enero con 55; esta observación se logra, ya que se cuenta con una herramienta gerencial denominada Historia Clínica Electrónica (HCE), que permitió obtener datos más concisos, agilizar y mejorar la calidad de las consultas y optimizar el tiempo del profesional médico. Sin embargo llama la atención que en algunos meses el número de HCE registradas es bajo, hecho que puede afectar las finanzas de la empresa.

En cuanto al diligenciamiento de las HCE, en el componente de identificación del paciente, se pudo observar que el ítem apellidos completos junto con la fecha de nacimiento tiene una falencia del 6%, seguida de la edad y estado civil, los otros ítems que componen la identificación del paciente presentan cero errores. Se observa que los médicos de esta empresa a pesar de que cuentan con una herramienta gerencial de muy buena calidad siguen presentando inconsistencias en el diligenciamiento de las HCE, llevando al aumento de las glosas de cuenta y el retardando el flujo de caja.

En lo concerniente a la ubicación del paciente se encontró que el ítem teléfono residencia presenta el 10% de falencia, seguido de los cuatro ítems que hacen referencia a la persona acompañante con un 6% cada uno, la falta de esta

información ocasiona retardos en el momento de legalizar un procedimiento y también imposibilita transmitir el resultado de un tratamiento de carácter urgente.

En el componente denominado otros, que hace relación a la valoración del paciente en cuanto a antecedentes, signos vitales, examen físico y presunción diagnóstica del 14% de las HCE que presentan inconsistencias se encontró que el 6% corresponde en la descripción a examen físico, y el 5% a presunción diagnóstica. Lo anterior podría ser consecuencia del corto tiempo destinado a la consulta, ya que realizan otros procedimientos en el consultorio.

En lo relacionado a los Anexos de la HCE, el 45% tiene alguna inconsistencia en su diligenciamiento, siendo la parte más representativa el ítem de consentimiento informado con un 33%, el 8% no tenían registrados los estudios paraclínicos y un 4% no registraban la interpretación de exámenes diagnósticos, se observa que hay una desprotección legal tanto para el médico como para el mismo paciente, al tener un alto porcentaje de HCE registradas sin información correcta del consentimiento informado, ya que por norma se debe a que todo procedimiento o consulta especializada debe contar con este documento. Lo anterior se presenta debido a que, a pesar de que existen la mayoría de los anexos, estos no son registrados en el sistema.

Teniendo en cuenta los requerimientos de la gerencia del consultorio Endogástrico, y su gran interés por implementar un sistema de HCE, se esperaba que el estudio arrojara un resultado de grado de satisfacción superior a un

promedio del 80% de respuestas entre completamente satisfechos y muy satisfechos, en este estudio el promedio obtenido en la evaluación del grado de satisfacción de uso de la HCE fue de 78,57% para completamente satisfechos y el 8,57% para muy satisfecho, lo anterior suma un gran total de 87,14%, logrando un valor por encima de lo esperado.

Evalrados los servicios y beneficios de la HCE, así como el control y seguimiento a la información de los pacientes, el concepto general que se obtuvo por parte de los profesionales médicos que la utilizaron, fue de completamente satisfechos y muy satisfechos,

Es importante destacar que esta herramienta gerencial de HCE, permite reducir los costos operativos y logísticos de la empresa, además facilita el control y seguimiento a la información de los pacientes, reflejándose lo anterior en una mejor calidad del servicio, igualmente este tipo de sistemas mediante sus bases de datos facilita realizar análisis epidemiológicos que permiten generar acciones para la investigación y la docencia.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el componente de identificación del paciente, el resultado final indica que el diligenciamiento de sus ítems se realiza en gran parte de forma correcta con un 80% del total de las HCE. El registro de las HCE con algún error en sus ítems Apellidos completos y Fecha de nacimiento sumaron el 12%, mientras que el ítem Nombres completos fue del 4%, teniendo en cuenta la bibliografía sobre historia clínica tradicional podemos afirmar que el sistema disminuye el número de errores.

En el componente Ubicación del paciente se presenta un factor a tener en cuenta, por que incrementa el porcentaje de error de HCE, los ítems relacionados al responsable del paciente, si no estaba presente el nombre del responsable los demás también se encontraban en blanco, lo cual hace que se aumente el porcentaje de error que para nuestro estudio promediaron el 24%; igualmente sucede con los ítems relacionados al acompañante del paciente promediando el 16%. Es importante destacar que individualmente el ítem que presentó mayor porcentaje de error en este componente fue Teléfono de la residencia. Dentro de esta sección se encontró que solo el 45% de HCE no presentaron algún error en su registro, siendo en su conjunto este componente el que mayor porcentaje de errores presentó 55%.

En el componente denominado Otros, podemos resaltar que los profesionales médicos realizan adecuadamente el diligenciamiento de las HCE con un porcentaje del 86%, destacando entonces que de los cuatro componentes de la HCE este es el mejor diligenciado.

Dentro del estudio se observa que el ítem con mayor porcentaje de errores en su diligenciamiento fue el Consentimiento informado presente en un 33%, el cual hace parte del componente Anexos de las HCE, mostrando una gran representatividad frente a las HCE sin error, cuyo porcentaje fue de 55%.

La utilización de herramientas tecnológicas en el área de la salud como la HCE, permite ofrecer en los consultorios médicos fácil acceso a los datos, seguimiento y organización de los mismos, lo cual mejora y garantiza la calidad en la prestación del servicio. Es importante destacar que un buen sistema de HCE en el factor seguridad de la información esta muy por encima de la historia clínica convencional. Además este sistema permite estandarizar el uso de la información y disminuir los errores.

Si consideramos que una de las principales necesidades de los profesionales médicos es conocer de forma oportuna y precisa la información relacionada con la condición de salud registrada cronológicamente de sus pacientes, es en la actualidad la HCE la herramienta perfecta para lograrlo.

Es importante destacar, que para lograr tener una plena satisfacción de los profesionales médicos ante el uso del sistema de HCE, es necesario dar a conocer todas y cada una de las ventajas y beneficios que presta esta herramienta tecnológica en cuando a seguridad de la información de los pacientes y disminución de errores de la información, ya que estos aspectos fueron evaluados con menor grado de satisfacción por algunos profesionales, lo anterior podría ser consecuencia de la resistencia al cambio o falta de tiempo para la capacitación. Como mejora al sistema se incluirá en las HCE una serie de mensajes de alertas, que se visualicen al instante, por ejemplo, el sistema podría detectar y alertar una formulación de un medicamento que podría tener reacción con otro previamente recetado.

Incluir acceso remoto desde el hogar para citas y posiblemente consultas virtuales por medio de la accesibilidad vía Internet.

Se recomienda que para el correcto aprovechamiento de esta herramienta gerencial como es la HCE, se debe realizar una adecuada y oportuna capacitación en el campo de la Informática médica, especialmente en el uso de las HCE.

10. BIBLIOGRAFIA

Serna Adriana, Ortiz Olga. Ventajas y Desventajas de la Historia Clínica Electrónica.

<http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/Enfermeria8205-ventajas.htm>

Blum BI, Duncan KA. A History of Medical Informatics. New York ACM Press; 1990.

Resolución 1995 de Julio 8 de 1999.

Schwartz WB. Medicine and the computer. The promise and problems of change. N Engl J Med 1970; 283: 1257-64.

Greenes RA, Shordiffe EH. Medical informatics. An emerging academic discipline and institutional priority. JAMA 1991, 263: 1114-20.

Garay O. De la historia clínica tradicional a la historia clínica informatizada. Cuadernos de Bioética. Ensayos e investigaciones.

<http://www.cuadernos.bioetica.org/ensciones10.htm>.

Barrios GJ, Pérez F. La Historia Clínica Electrónica en Andalucía.

<http://www.seis.es/segovia2002/barrios>.

Wager KA, Wickham F, White WA, Ward DM, Ornstein SM. Impact of an Electronic Medical Record System on community-based primary care practices. J Am Board Fam Pract 2000; 13(5): 338-348.

Institute of Medicine, Committee on Improving the Patient Record. The Computer-based Patient Record: An Essential Technology for Health Care. Rey ed. Dick RS, Steen EH, Detmer DE (eds). Washington, DC: national Academy Press, 1997.

LOLIMSA Características técnicas. [Publicación en línea]. Disponible en Internet <http://www.lolimsa.com.pe> [acceso. 29 Abril 2002]

Curioso WH, Curioso WI. Recursos útiles para el gastroenterólogo disponibles en Internet Rey Gastroent Perú 2000; 20:64-75.

Horna P, Curioso W, Guillén C, Torres C, Kawano J. Conocimientos, Habilidades y Características del Acceso a Internet en Estudiantes de Medicina de una Universidad Peruana. Anales de la Facultad de Medicina 2002; 63(1): 32-9.

Medical Records Institute. Information About the Medical Records Institute. Disponible en Internet: <http://www.medrecinat.com/> [acceso 29 Abril 2002].

11. ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ÍNDICE
Diligenciamiento de las historias clínicas electrónicas	Identificación del paciente	Nombres completos Apellidos completos Fecha de nacimiento Edad Sexo Estado civil Ocupación Tipo cotizante Entidad EPS
	Ubicación del paciente	Lugar de procedencia Dirección residencia Teléfono residencia Nombre del acompañante Dirección del acompañante Teléfono del acompañante Parentesco del acompañante Persona responsable del paciente Dirección Persona responsable Teléfono Persona responsable Parentesco Persona responsable
	Otros	Antecedentes familiares Signos vitales Examen físico Presunción diagnóstica
	Anexos	Estudios paraclínicos ordenados Interpretación de exámenes diagnósticos Consentimiento informado
Satisfacción del uso de las historias clínicas electrónicas	Grado de satisfacción	Oportunidad de la información Confianza en la información Responde a exigencias Facilita las tareas Disminuye el error Mejor calidad en los servicios Seguridad de la información Reduce costos Seguimiento y control oportuno Sencillez de diligenciamiento

Anexo 2. Instrumento de recolección de información, diligenciamiento de la historia clínica electrónica.

COMPONENTE : IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE : 25%				
Nombres completos	SI		NO	
Apellidos completos	SI		NO	
Fecha de nacimiento	SI		NO	
Edad	SI		NO	
Sexo	SI		NO	
Estado civil	SI		NO	
Ocupación	SI		NO	
Tipo cotizante	SI		NO	
Entidad EPS	SI		NO	

COMPONENTE : UBICACIÓN DEL PACIENTE : 25%				
Lugar de procedencia	SI		NO	
Dirección residencia	SI		NO	
Teléfono residencia	SI		NO	
Nombre del acompañante	SI		NO	
Dirección del acompañante	SI		NO	
Teléfono del acompañante	SI		NO	
Parentesco del acompañante	SI		NO	
Persona responsable del paciente	SI		NO	
Dirección Persona responsable	SI		NO	
Teléfono Persona responsable	SI		NO	
Parentesco Persona responsable	SI		NO	

COMPONENTE : OTROS : 25%				
Antecedentes familiares	SI		NO	
Signos vitales	SI		NO	
Examen físico	SI		NO	
Presunción diagnóstica	SI		NO	

COMPONENTE : ANEXOS : 25%				
Estudios paraclínicos ordenados	SI		NO	
Interpretación de exámenes diagnósticos	SI		NO	
Consentimiento informado	SI		NO	

Anexo 3. Instrumento de recolección de información, grado de satisfacción uso de la historia clínica electrónica.

Pregunta:	Completamente Satisfecho	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco Satisfecho	Insatisfecho
Es oportuna la información que Usted solicita					
Confía en la información que visualiza en el sistema					
Responde el sistema a sus exigencias					
La HCE facilita la realización de tareas					
Disminuye el error en la información el uso de la HCE					
La HCE se traduce en una mejor calidad en la prestación de los servicios de salud					
Considera que la información de sus pacientes se encuentra segura en este sistema					
El sistema reduce costos operativos y logísticos					
El sistema le ha permitido hacer seguimiento y control oportuno a la medicación recetada					
Realiza de manera sencilla el diligenciamiento completo de los datos					