

**EVALUACION DEL SISTEMA XOMA COMO BASE DE DATOS EN LAS HISTORIAS  
CLÍNICAS DIGITALES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE.**

**GREISSY MICHELLE REYNA CONTRERAS  
KATHERINE JULIETH CIFUENTES DÍAZ  
HÉCTOR ALEJANDRO GUIO AMAYA**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA - FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
BOGOTÁ DC.- NOVIEMBRE 2018**

## HOJA DE IDENTIFICACIÓN

<b>Universidad</b>	El Bosque
<b>Facultad</b>	Odontología
<b>Programa</b>	Odontología
<b>Título:</b>	“Evaluacion del sistema xoma como base de datos en las historias clínicas digitales de odontología de la universidad el bosque.”
<b>Grupo de Investigación:</b>	XOMA
<b>Línea de investigación:</b>	Innovación tecnológica en odontología
<b>Institución(es) participante(s):</b>	Facultad de odontología/Universidad El Bosque
<b>Tipo de investigación:</b>	Pregrado /línea docente
<b>Estudiantes:</b>	Michelle Reyna Contreras Katherine Cifuentes Alejandro Guio Amaya
<b>Asesor metodológico:</b>	Dra. Jenny Montoya
<b>Asesor temático:</b>	Dra. Diana Escobar

## **DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

<b>HERNANDO MATIZ CAMACHO</b>	Presidente del Claustro
<b>JUAN CARLOS LOPEZ TRUJILLO</b>	Presidente Consejo Directivo
<b>MARIA CLARA RANGEL G.</b>	Rector(a)
<b>RITA CECILIA PLATA DE SILVA</b>	Vicerrector(a) Académico
<b>FRANCISCO FALLA</b>	Vicerrector Administrativo
<b>MIGUEL OTERO CADENA</b>	Vicerrectoría de Investigaciones.
<b>LUIS ARTURO RODRÍGUEZ</b>	Secretario General
<b>JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS</b>	División Postgrados
<b>MARIA ROSA BUENAHORA</b>	Decana Facultad de Odontología
<b>MARTHA LILIANA GOMEZ RANGEL</b>	Secretaria Académica
<b>DIANA ESCOBAR</b>	Directora Área Bioclínica
<b>MARIA CLARA GONZÁLEZ</b>	Director Área comunitaria
<b>FRANCISCO PEREIRA</b>	Coordinador Área Psicosocial
<b>INGRID ISABEL MORA DIAZ</b>	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
<b>IVAN ARMANDO SANTACRUZ CHAVES</b>	Coordinador Postgrados Facultad de Odontología

## **Agradecimientos**

Quisiéramos agradecer a la Dra. Diana Escobar quien fue nuestra asesora temática y nos aportó de una manera significativa con sus conocimientos en el tema y a la Dra. Jenny Andrea Montoya por su ayuda incondicional.

**“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.**

## **GUÍA DE CONTENIDO**

## **GUÍA DE CONTENIDO**

**Resumen**

**Abstract**

	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco teórico</b>	<b>4</b>
<b>3. Planteamiento del problema</b>	<b>9</b>
<b>4. Justificación</b>	<b>11</b>
<b>5. Objetivos</b>	<b>12</b>
<b>6. Metodología del Proyecto</b>	<b>13</b>
<b>6.1. Tipo de estudio</b>	<b>13</b>
<b>6.2. Población y muestra (Criterios de selección y exclusión)</b>	<b>13</b>
<b>6.3. Métodos y técnicas para la recolección de la información</b>	<b>13</b>
<b>6.4 Plan de tabulación y análisis.</b>	<b>14</b>
<b>7.. Resultados</b>	<b>15</b>
<b>8. Discusión</b>	<b>19</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>10. Referencias bibliográficas</b>	<b>21</b>

## Resumen

### **Evaluación del sistema XOMA como base de datos en las historias clínicas digitales de odontología de la Universidad El Bosque.**

En los últimos 20 años se han utilizado una gran cantidad de sistemas de archivo electrónico de historias clínicas, siendo desarrollados en su comienzo en los EE.UU. y orientados a la administración y facturación como base de los sistemas de información.

En Colombia, según la Ley 1438 del 2011, del 31 de diciembre del 2011, la historia clínica electrónica única será de obligatoria aplicación y debe implementarse en todo el territorio nacional para el desarrollo de la atención primaria. **OBJETIVO:** Evaluar la plataforma estudiantil XOMA por medio de la cual se maneja la historia clínica Odontológica de manera virtual en la Universidad el Bosque la cual se implementó desde el año 2015 y hace uso de la clasificación de las enfermedades según la clasificación internacional (Cie 10). **METODOLOGIA:** Se realiza análisis de cada una de las secciones que conforman la historia clínica, posteriormente se diseñó formato de recolección de información en el que se incluyen cada una de las variables a evaluar de las historias clínicas seleccionadas de manera aleatoria de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la facultad de Odontología de la UEB en los periodos del 1-2017 y 1-2018 las cuales fueron respectivamente evaluadas y comparadas entre los distintos periodos.

**RESULTADOS:** Se encontró mala clasificación de los diagnósticos odontológicos en el sistema, con una incongruencia aproximada del 60% entre diagnóstico y tratamiento realizado, así como mal diligenciamiento de los signos vitales que podría obedecer a un dato no real, dado que muchas de las historias revisadas registran los mismos datos entre sí, además, las historias no están siendo diligenciadas en su totalidad dejando varios espacios importantes en blanco,

**CONCLUSIONES:** Se puede concluir que un gran porcentaje de los estudiantes encargados de diligenciar la historia clínica en el sistema XOMA lo hacen incorrectamente, por dos posibles motivos Por falta de capacitaciones sobre el manejo adecuado del sistema XOMA, así como profundización en cada uno de los temas incluidos en la Anamnesis y diagnósticos, así mismo se puede evidenciar falta de interés en el adecuado diligenciamiento del tema. Por tanto, la calidad y veracidad de los datos que se registran en XOMA se pueden ver desviados por importantes sesgos.

**PALABRAS CLAVE:** XOMA, sistemas de gestión de bases de datos, historia clínica electrónica.

## **Abstract**

### **Evaluation of the Xoma System as a Digital Clinical History Database for Dentistry at El Bosque University**

A wide variety digital archive systems for clinical histories have been used for the past 20 years, initially developed in the USA and oriented for administration and invoicing as the basis for information systems. According to Law 1438 of 2011 of 31 December 2011 the single digital clinical history will be a mandatory application and must be implemented throughout the nation for primary attention development. **Objective:** to evaluate the XOMA student platform by which dental clinical histories are digitally administered at El Bosque University since 2015 and classifies diseases according to the international classification (Cie 10). **Methodology:** The sections comprising the clinical history were analysed and an information format was designed which included each of the variables to evaluate randomly selected from patients attending the dentistry clinics at EBU between 1-2017 and 1-2018. These were evaluated and compared between periods. **Results:** Dental diagnoses were found to be improperly classified with approximately 60% incongruence between the diagnosis and treatment, as well as erroneous filing of vital signs which could be the result of unreal data. Many of the revised histories register the same data between them and are not being filled out completely, lacking relevant information. **Conclusions:** It may be concluded that a high percentage of students who are in charge of filing the clinical histories in the XOMA system are doing it incorrectly, possibly due to two reasons: lack of training in it and lack of depth in each topic included in the anamnesis and diagnoses. There is also evidence of lack of interest in filling out properly the topic. Quality and veracity of registered data may be degraded by important biases which in the end affect the patient and the professional formation.

**Key words:** XOMA, database management systems, digital clinical history.

## **Introducción**

La historia clínica sistematizada es una herramienta importante en la práctica clínica de los profesionales de la salud. Es un documento digital en el cual se debe plasmar la narración escrita, clara, precisa, detallada y ordenada de todos los datos y conocimientos, tanto personales como familiares, que se refieren a un paciente y que sirven de base para el juicio definitivo de su enfermedad actual o de su estado de salud.

La Universidad El Bosque se ha destacado por su calidad y la búsqueda continua para mejorar la atención odontológica, por esta razón, se implementó el sistema XOMA el cual es un método moderno y más rápido a la hora de realizar las historias clínicas sistematizadas y ha sido de gran ayuda para la mejora del servicio.

El Sistema XOMA como base de datos en las historias clínicas digitales de odontología de la Universidad El Bosque tiene como función el desarrollo y manejo computarizado de las historias clínicas de los pacientes que asisten a consulta odontológica, los cuales son atendidos por los estudiantes de pregrado y postgrado de la facultad de Odontología. Este método innovador ha sido de gran ayuda y ha aportado agilidad y mejoría a la atención de calidad que debe ser prestada a cada uno de los pacientes.

Desde la implementación del sistema XOMA en el año 2016, nunca se ha estudiado a fondo cuales son los errores que posee esta plataforma. Sin embargo, desde ese año hasta la actualidad, la plataforma ha tenido cambios que han facilitado el diligenciamiento de la historia clínica y los diferentes procesos que están en relación con el funcionamiento de XOMA. Pero se debe tener en cuenta que no se ha explorado ni investigado, por parte de docentes y estudiantes, cuales son las falencias en cuanto a las historias clínicas, los diagnósticos y su relación con los planes de tratamiento.

La historia clínica manual fue utilizada durante muchos años en las clínicas odontológicas de la Universidad El Bosque, la cual tenía un formato específico para su correcto diligenciamiento. Todas esas historias se encuentran en la actualidad guardadas en el archivo. Sin embargo, a partir de la implementación del sistema XOMA de historias clínicas digitalizadas, fue un cambio drástico tanto administrativamente como académicamente, ya que los semestres que ya iban avanzados tuvieron que afrontar el drástico cambio. El hecho de implementar la historia clínica

digitalizada trae muchas ventajas, desde un punto de vista académico hasta un punto de vista medio ambiental. Por ende, aun es una implementación muy joven, de la cual se debe seguir aprendiendo e intentar seguir mejorando para que tanto los pacientes como odontólogos se vean favorecidos en cuanto a la calidad de atención.

Este será un estudio descriptivo mixto cuali-cuantitativo, donde la población de referencia será los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad El Bosque; la población de estudio será los estudiantes de VII, VIII Y X semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad El Bosque. Se tendrán en cuenta todas las historias clínicas que se encuentre registradas en la plataforma a partir del año 2015 teniendo en cuenta cada semestre. Los criterios de inclusión que se manejaron, es que los estudiantes y docentes tengan previo conocimiento de la plataforma XOMA y el diligenciamiento de mínimo 2 historias clínicas. Como criterio de exclusión es el manejo de otra plataforma de historia clínica virtual.

Se van a manejar tres tiempos metodológicos, en el primero se elaborará un cuestionario dirigido a docentes y estudiantes acerca de su percepción del sistema XOMA. También se elaborará una prueba piloto y la aplicación del cuestionario. El segundo tiempo se enfocará en la evaluación en tiempo real del uso de XOMA. Allí se usará un formato de evaluación el cual será diseñado por pares académicos. El tercer tiempo se va profundizar en la comparación de Códigos de Dx RIPS y los tratamientos realizados. Se solicitará un permiso en la administración de las clínicas de pregrado, se analizará acerca de los RIPS y su normatividad. Se diseñará un formato que permita realizar la comparación y finalmente se aplicará.

Con este proyecto se espera fortalecer el proceso de investigación de los estudiantes de pregrado, ahondando en problemáticas de la Universidad El Bosque y específicamente en las clínicas odontológicas. Además, se espera evidenciar las falencias que presenta el sistema XOMA y poder diseñar un plan de mejora que beneficie a todas las personas involucradas desde la administración, docentes, estudiantes y los pacientes.

Se busca evaluar la plataforma estudiantil XOMA por medio de la cual se maneja la historia clínica de manera virtual en la Universidad El Bosque. Además, se va determinar la accesibilidad, integralidad y utilidad de XOMA, se describirá la percepción que tienen todas las personas

involucradas con esta plataforma. Se establecerá cual es la relación entre los diagnósticos registrados en XOMA y los tratamientos realizados.

La mejora del sistema de historia clínica digitalizada XOMA, va a facilitar y mejorar la calidad de los tratamientos ofrecidos a los pacientes de las clínicas odontológicas de la Universidad El Bosque, además ayudara a los estudiantes de Odontología a dar los diagnósticos correctos que tiene un paciente y poder brindar el plan de tratamiento ideal

## 2. Marco Teórico

### *Sistema de Software*

Es el sistema que se encarga de controlar, integrar y administrar los componentes asociados con la operación de un hardware o de un sistema informático. Consiste en el sistema lógico necesario para la realización de tareas específicas. El software cumple diferentes funciones para el funcionamiento adecuado de un programa e incluye aplicaciones que permiten realizar tareas importantes ya sea como edición de texto o el funcionamiento entre los componentes físicos que contienen información (hardware) y el resto de aplicaciones. (Miller, 2008).

Alan Turing en el año 1935, fue quien expresó por medio de un ensayo, la primera teoría sobre software, la cual hablaba sobre números computables que hacían parte de una aplicación la cual era destinada a la toma de decisiones. Sin embargo, John Tukey fue quien utilizó por primera vez el término de Software. En los años 60 y 70, el software no era considerado de importancia y solo se utilizaba para que los vendedores de productos de informática pudieran ofrecer un producto sofisticado a sus compradores. A medida que el software se fue implementando en la comunidad informática, iba tomando más fuerza entre universitarios, empresarios y profesionales, quienes difundía el software sin ninguna restricción. (Guel & Araiza.2015).

### *Historia Clínica*

La historia clínica, es un documento fundamental para el registro médico utilizado por los profesionales de la salud. Este documento tiene un valor científico, técnico y jurídico. Es utilizado con el fin de facilitar la toma de decisiones al momento de determinar un diagnóstico y ejecutar un tratamiento adecuado a cada paciente. Es importante ya que permite fortalecer la relación médico-paciente, donde se exploran antecedentes personales, familiares, sociales y específicos en salud. Además, se logra identificar la evolución del paciente desde su primera cita hasta que se cumple con el objetivo de rehabilitación y recuperación del mismo. Este documento es obligatorio y permite registrar todos los antecedentes y condiciones de salud del paciente.

Debe cumplir con unas características básicas que son definidas en la ley, como son: Integralidad, secuencialidad, racionalidad científica, disponibilidad y oportunidad. (Castillo, 2004).

La historia clínica inicia con un interrogatorio realizado por parte del profesional de la salud al paciente. Allí se enfatiza principalmente en el primer contacto entre ambas partes, en el cual se debe transmitir la confianza y empatía necesaria para el correcto diligenciamiento de la historia clínica. Desde allí parte, el primer apartado de la historia clínica que consiste en los datos generales, motivo de consulta e historia de la enfermedad actual. Se continúa con el registro de los antecedentes médico-personales y familiares del paciente, posteriormente se realiza el examen físico y de allí se va a determinar los primeros diagnósticos, para que posteriormente por medio de otras ayudas diagnósticas se pueda determinar qué patologías tiene el paciente y cuál es el tratamiento ideal. Es importante de igual manera, evolucionar todo lo que se realice en el paciente, ya que este registro es vital tanto científicamente como legalmente. (Guzmán & Arias. 2012)

#### *Historia clínica sistematizada*

La historia clínica sistematizada es aquella que se encuentra en un sistema electrónico y debe cumplir con algunas características como la recolección, almacenamiento, manipulación y soporte de la información de cada paciente. Lo más importante es que la información contenida allí sea exacta, precisa y verídica, con el fin de poder brindar una atención segura a los pacientes. Una de las ventajas que tiene este sistema, es que la información de cada paciente se puede compartir entre varios profesionales de la salud, siempre y cuando sea autorizada para hacerlo, lo cual va permitir un manejo interdisciplinario más seguro y efectivo. (Carnicero & Fernández. 2012)

A nivel mundial, se implementó inicialmente en países como España, Estados Unidos, Austria, Canadá lo cual mejoraría el sistema de salud de cada país. En Colombia se implementó mediante tres pasos que fueron: la introducción que fue hacia los años 90's; la adopción, la cual fue acogida por las EPS e IPS y la tercera fue la implementación en la que se evidenció en su mayoría en las IPS. La legislación de la vinculación entre las TIC y la salud se hizo a través de diferentes

normas como la resolución 1448 del 2006, la ley 1122 de 2007, la ley 23 de 1981, la ley 3380 de 1981, todas estas avalan la Historia Clínica Electrónica Unificada en su proceso de unificación. El acuerdo 178 de 2014 da los parámetros para la implementación de la historia clínica electrónica en Bogotá y la más importante la 1438 de 2011 que es la que determina que la Historia Clínica Electrónica es obligatoria en todo el país. (Benedetti. 2016).

La sistematización y el almacenamiento electrónico de datos han permitido que, en el caso de la historia clínica, con un formato de registro sistematizado, ayude a mejorar la calidad de la atención y la eficiencia de la práctica médica. La historia clínica electrónica tiene ventajas sobre la manual como por ejemplo la legibilidad, fácil accesibilidad, orden y unicidad y mayor seguridad. Facilita la docencia e investigación, mejora la administración de recursos y la evaluación de la calidad asistencial. (Rúgeles, 2013)

A partir de la ley 100 de 1993, el sistema de salud colombiano pasa a llamarse Sistema General de Seguridad Social en Salud, en el cual se empiezan a crear una serie de normas y resoluciones con el fin de que cada colombiano sea parte de este sistema de salud y que todo profesional en la salud siga estrictamente estas normas. De allí parte la Resolución 1995 de 1999, en la cual se dictan las normas para el correcto diligenciamiento y manejo de la historia clínica. La Resolución 1995 de 1999 define a la historia clínica como un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, donde se debe registrar las condiciones de salud, los procedimientos realizados por los profesionales de salud, de un paso cronológicamente. Se expone, además, como debe ser el diligenciamiento, como se debe manejar el archivo de las historias clínicas y como se debe realizar un seguimiento para que se cumpla con las normas de la historia clínica. (Ministerio de Salud de Colombia. 1999).

En la Ley 1438 de 2011, la cual tiene por objeto, fortalecer el Sistema General de Seguridad Social en Salud, por medio de un modelo de prestación del servicio público de salud que permita el mejoramiento de la salud por parte de las instituciones, el Estado y la sociedad. Se determina en el Artículo 112, como Parágrafo transitorio: “La historia clínica única electrónica será de

obligatoria aplicación antes del 31 de diciembre del año 2013, ésta tendrá plena validez probatoria”. (Congreso de la república de Colombia, 2011).

En Colombia se manejan muchos sistemas operativos de historia clínica computarizada, los cuales se encuentran en hospitales, clínicas y universidades. En el hospital San Ignacio cuentan con Disearch. En clínicas particulares se encuentra Xenia, Medisoft, Biofile, Hospitec, Sistema Med, entre muchos más.

XOMA es un software creado a partir de la empresa Iris Soluciones S.A. Este software fue creado para las instituciones que prestan servicios de salud, mejorando y facilitando la atención a los pacientes. Cuenta con un sistema multi-idioma, sistemas estandarizados internacionalmente, integrado, lo cual permite que la historia se maneje en tiempo real. Xoma se encuentra en diferentes instituciones en Colombia, desde la parte de odontología de Colsanitas, hasta clínicas en el Chocó, Atlántico y el Valle del Cauca. Además, está presente en Ecuador. (Iris Soluciones S.A. 2012)

El sistema XOMA se implementó en las clínicas odontológicas de la Universidad El Bosque, a partir del año 2015, empezando con un grupo piloto de estudiantes de 8vo semestre. En el segundo periodo del año 2016, se implemente el sistema XOMA para los semestres a partir de 5to semestre. El sistema XOMA es manejado por el área administrativa, sin embargo, todas las personas que hacen parte del recurso humano de las clínicas odontológicas tienen una función específica en el sistema XOMA. Empezando con el área de recepción que son quienes realizan la admisión de los pacientes, ejecución y pago de tratamientos. En el área de radiología, aunque cuentan con un sistema específico de radiografías, también les permite autorizar y verificar la ejecución de las radiografías que se necesite tomar el paciente. El área de esterilización es quien controla por medio del software, todo el instrumental que entre y salga, teniendo un registro y control de esterilización. De igual manera los docentes de clínica son quienes revisan las historias clínicas y autorizan la realización de los procedimientos que necesita el paciente. Por último, como estudiantes de odontología, somos quienes realizamos la historia clínica, desde la anamnesis hasta la evolución.

Los motivos principales por los cuales, la implementación de la historia clínica computarizada se convirtió en algo obligatorio en el sistema de salud colombianos es que la historia clínica física presentaba inconvenientes en cuanto a la información poco legible e incomprensible. En ocasiones no se completaba la información, ya que los profesionales en la salud eran quienes determinaban los campos obligatorios. Aumento de costos en papelería, tinta de impresora. Se modifica el orden adecuado de las historias. Y el acceso en ocasiones era lento, ya que el desplazamiento de los archivos físicos dificulta avanzar de forma más rápida. (Minota & Cardona.2016)

A partir de la Resolución 3374 de 2000, se implementa el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud, el cual consiste en un conjunto de datos mínimos y básicos que requiere el Sistema de Salud (SGSSS) para la regulación, control y seguimiento. El RIPS realiza un seguimiento en cuanto a todo lo que está incluido en el POS y facilita las relaciones comerciales entre las entidades administrativas y las entidades prestadoras del servicio de salud. (Ministerio de Salud, 2010)

### **3. Planteamiento del Problema**

La historia clínica electrónica paso a ser de uso obligatorio a partir del 2013 con la Ley 1438 del 2011. Esta ley tiene por objeto, fortalecer el Sistema General de Seguridad Social en Salud, por medio de un modelo de prestación del servicio público de salud que permita el mejoramiento de la salud por parte de las instituciones, el Estado y la sociedad. En el artículo 112 se determina por medio de un Parágrafo transitorio: ‘La historia clínica única electrónica será de obligatoria aplicación antes del 31 de diciembre del año 2013, ésta tendrá plena validez probatoria’. (Congreso de la república de Colombia, 2011)

Sin embargo, la implementación de la historia clínica electrónica trae (HCE) consigo una serie de dificultades o mejor llamadas barreras. Existen barreras humanas, financieras, legales, organizacionales, técnicas, profesionales. Las barreras humanas están orientadas en la falta de información que poseen los profesionales de la salud y pacientes en cuanto al uso de las TIC’s en salud y la falta de legislación relacionada con pacientes en condición de discapacidad, menores de edad y adultos mayores. En cuanto a las barreras financieras, los altos costos que trae consigo la implementación de un software de HCE no permite la sana competencia entre IPS, además del alto costo de la infraestructura. Las barreras legales son la ausencia de una ley que normalice y unifique la HCE. Las barreras organizacionales como la cobertura insuficiente de la HCE en las IPS de baja complejidad y la dificultad al momento de la facturación y auditoria al no poseer un software de HCE. Como barrera técnica se presenta que no hay un desarrollo simétrico entre red de hospitales públicos y privados, además que no todas las IPS manejan el estándar HL7. Las barreras profesionales consisten en la seguridad de la información. (Benedetti, 2016)

El sistema XOMA se implementó en la Universidad El Bosque a finales del año 2015 por medio de grupos pilotos y posteriormente en el año 2016 se instaura como sistema para diligenciamiento de historias clínicas desde 5to semestre hasta 10mo semestre. En los años que lleva funcionando este software se han identificado una serie de errores en cuanto a la relación

de los diagnósticos RIPS con los planes de tratamiento. El uso de los códigos permite que los estudiantes en compañía de sus docentes, puedan dictaminar el diagnóstico correcto del paciente y así mismo determinar el plan de tratamiento adecuado para el paciente. Es por ello que se debe realizar un paso a paso para el diligenciamiento de la historia clínica, donde se debe tener en cuenta aspectos como anamnesis, odontograma, periodontograma, análisis radiográfico etc.

Con este proyecto se espera fortalecer el proceso de investigación de los estudiantes de pregrado, ahondando en problemáticas de la Universidad El Bosque y específicamente en las clínicas odontológicas. Además, se espera evidenciar las falencias que presenta el sistema XOMA y poder diseñar un plan de mejora que beneficie a todas las personas involucradas desde la administración, docentes, estudiantes y los pacientes.

Se analizó una problemática relacionada con los RIPS en Odontología, la cual fue reportada en la Secretaria de Salud de Bogotá durante los años 2006 a 2010, donde se observó que había una incorrecta codificación de los códigos CIE-10 y CUPS de odontología, evidencia una carencia de calidad y oportunidad para analizar la morbilidad relacionada con la salud oral. Por ello se evidencio una necesidad de realizar un mayor acompañamiento y seguimiento a la información suministrada por los prestadores de salud con el fin de optimizar y actualizar la información que se va a suministrar a la “Política Distrital de Salud Oral de Bogotá, D.C. con participación social para el decenio 2011 – 2021”. (Hincapié & Peña, 2012).

#### **4. Justificación**

La Universidad El Bosque busca la mejoría del aplicativo XOMA, para que progresivamente se evidencie esto en la atención al paciente, Uno de los objetivos que se planteó la UEB en la facultad de odontología era la necesidad de contar con un sistema de información para investigación, generación de información a nivel de epidemiología, a nivel de la normatividad y con el sistema que se acaba de implementar se tiene la expectativa de la información que se pueda generar. Esta información permitirá tomar decisiones a nivel de protocolos clínicos, a nivel de investigación será un soporte para futuros estudios cruzando las diferentes variables. Por esto, se debe verificar que la información digitada en cada una de las historias clínicas es verdadera y que no presenta ningún tipo de sesgos.

Este proyecto será útil para la Universidad El Bosque, la Facultad de Odontología y el desarrollo de las actividades clínicas por parte de los estudiantes quienes ya estén desde 5to semestre en adelante y para los de semestres inferiores para que encuentren un software con errores mínimos para el buen desarrollo de su clínica. Beneficiará al estudiante para poder determinar los diagnósticos correctos y así plantear un plan de tratamiento adecuado al paciente aportando a mejorar su calidad de vida. Como estudiantes de odontología, al manejar historias clínicas, es de saber que estamos manejando un documento legal, el cual es representado por los docentes, pero que como responsables del paciente debemos hacer todo lo correcto para no afectar su calidad de vida y al contrario actuar en pro de ella; por ende, la mejora del software XOMA va ayudar a que todo lo que se diligencie en la historia clínica sea correcto. Se utilizarán instrumentos como evaluaciones y cuestionarios los cuales se realizarán con ayuda de asesores expertos y serán verificados por pares académicos. Se espera utilizar estos instrumentos para próximas evaluaciones del software XOMA o mejor aún, implementarlo en otras facultades de odontología de diferentes universidades, clínicas particulares u hospitales para que evalúen el software de la historia clínica electrónica. El desarrollador del software XOMA podrá evidenciar las falencias e implementar el plan de mejora para que el funcionamiento de la plataforma sea adecuado.

## 5. Objetivos del Estudio

Objetivo general:

- Evaluar la plataforma estudiantil XOMA por medio de la cual se maneja historia clínica de manera virtual en la UEB.

Objetivos específicos

- Determinar accesibilidad, integralidad y utilidad de XOMA en pregrado de la facultad de odontología de la UEB
- Describir percepción de estudiantes y docentes de pregrado de la facultad de Odontología de la UEB respecto a plataforma XOMA.
- Establecer relación entre los diagnósticos registrados en XOMA y los tratamientos realizados
- Comparar los códigos RIPS respecto a los registrados en la plataforma XOMA.
- Diseñar protocolo de diligenciamiento XOMA basado en hallazgos del proyecto.

## 6. Metodología del Proyecto

**6.1 Tipo de estudio:** Descriptivo mixto cuali-cuantitativo

### 6.2 Población y muestra

**Población de referencia:** Estudiantes pregrado Facultad de odontología de la UEB

**Población de estudio:** Estudiantes VII, VIII y X Facultad de odontología de la UEB

**Tamaño de muestra:** Muestreo estratificado, con 95% de confiabilidad y 80% de poder de estudiantes y docentes que han tenido acceso a plataforma XOMA, así como de cantidad de HC registradas en la plataforma a partir del 2015.

**Criterios de selección de la muestra:**

**-Criterios de inclusión:** Estudiantes y docentes que tengan previo conocimiento de plataforma XOMA mínimo de 2 HC.

**-Criterios de exclusión:** Manejo de otra plataforma de HC virtual

### 6.3. Métodos y técnicas para la recolección de la información

*Tres tiempos metodológicos*

Se evaluará el manejo de las historias clínicas sistematizadas por parte de los estudiantes, para esto se realizará un formato en el cual se diligencien las historias clínicas seleccionadas de manera aleatoria de pacientes que se inscribieron en los periodos 1-2017 al 1-2018.

Para esto, debemos primero solicitar un permiso administrativo para poder tener acceso a las historias clínicas realizadas en los periodos nombrados anteriormente por medio de una carta la cual será enviada a la facultad, solicitaremos el número de historias clínicas nuevas realizadas y el poder ingresar a estas.

Al tener la aprobación correspondiente, se elegirán las historias clínicas de manera aleatoria las cuales serán transcritas esto será realizado en una base de datos Excel dividiendo la historia clínica por sus secciones las cuales son: afiliación del paciente, alerta sistémica, anamnesis, hábitos, examen físico, análisis facial, examen del ATM, examen intraoral y extraoral, análisis dental y diagnóstico; de esta manera al tener acceso a las historias clínicas seleccionadas, estas

seran transcritas a la base de datos y respectivamente evaluadas y a su vez, se realizara comparacion entre los distintos periodos.

En cada uno de los tiempos metodológicos se utilizarán pruebas piloto, las cuales consisten en pruebas experimentales con el fin de comprobar ciertas dudas planteadas durante el desarrollo del instrumento. Estas pruebas ayudaran a mejorar el desarrollo del instrumento utilizado en cada uno de los tres pasos metodológicos.

#### **6.4 Plan de tabulación y análisis.**

##### **1. Base de datos en excel en el cual se diligenciaran historias clinicas realizadas en el sistema Xoma en los periodos 1-2017 y 1-2018 por parte de los estudiantes**

- Prueba Piloto.

##### **2. Evaluación tiempo real uso XOMA**

- Diseño de formato de evaluación evaluado por pares expertos en el tema.
- Prueba Piloto
- Aplicación de formato de evaluación

##### **3. Evaluacion del diligenciamiento del formulario general de la historia clinica.**

- Solicitud de permiso a administración de las Clínicas de pregrado.
- Revisión teórica acerca del diligenciamiento del formulario general de la historia clinica.
- Aplicación formato en tabla excel.

## 7. Resultados

En el [grafico 1](#) es posible apreciar que la mayoría de los estudiantes no realizan un correcto diligenciamiento de la información que contiene el formulario de consulta general, de ellos él 61% requieren del apoyo de una persona especializada que brinde una capacitación dirigida a la importancia del diligenciamiento total de cada una de las partes que integran la historia clínica para el correcto diligenciamiento de la historia clínica digital del sistema Xoma. Sin embargo en la revisión de la base de datos que se realizó a partir de las historias que se revisaron de los estudiantes de VI,VII,VIII,Y X semestre se encontró que a pesar de que él 100% tiene el conocimiento por el semestre en que se encuentra de la información clínica y el tiempo de llevar haciendo uso de la plataforma Xoma solo un porcentaje muy reducido hace uso de esta plataforma adecuadamente ,se pudo observar que la historia clínica sugiere unos datos como campos obligatorios y son marcados con un \* color rojo y datos que hacen parte de la historia que no requieren menor importancia como lo son Hábitos, Análisis facial, análisis dental, examen intraoral y diagnostico pueden dejarse en blanco y el formulario puede guardarse sin tener información al respecto [imagen 1 y 2](#)

En cuanto a [la tabla 1](#) se comprobó que de las historias clínicas revisadas solo 29% conoce y usa adecuadamente los datos de la historia y realiza una correcta indagación con el paciente y diligenciamiento del formulario , y que la mayoría de los estudiantes está presentando un total desconocimiento de las bases de datos de que dispone. A pesar de que la mayoría accede a ellos de una manera muy sencilla que es un formulario y donde se integran conocimientos que son obtenidos en cada semestre.

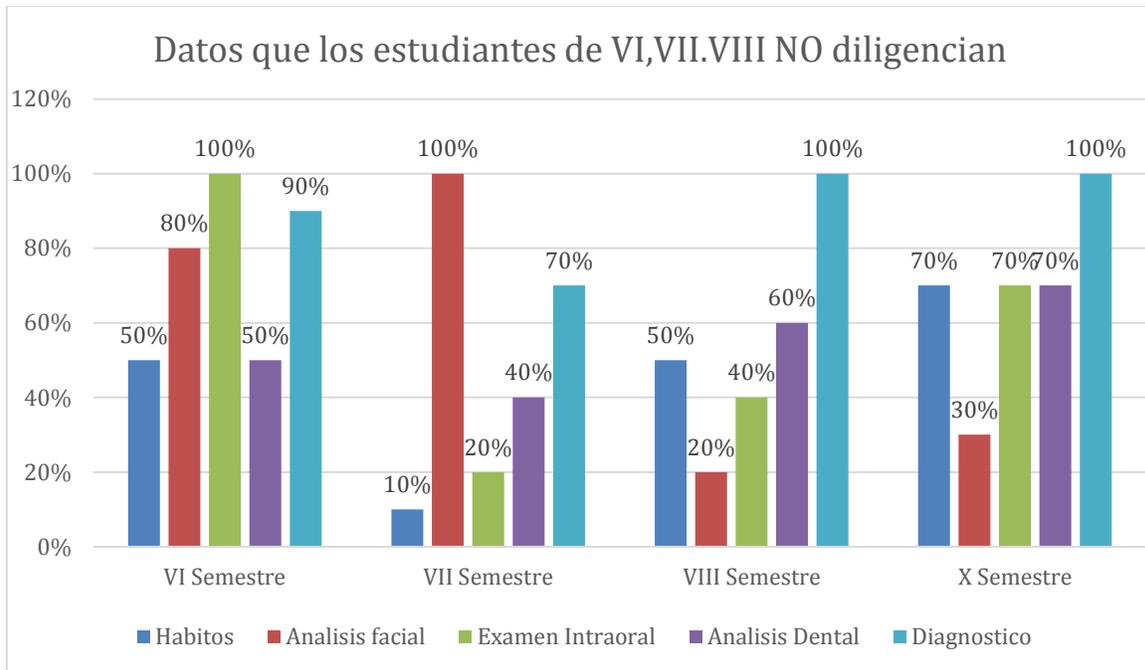


Grafico 1. Diligenciamiento de las partes que componen el formulario general de la historia clínica y frecuentemente no son diligenciados Por parte de los estudiantes de VI, VIII, VIII Y X Grafica 1. el formulario de consulta general tiene 13 ítems que no considera campos obligatorios para su total diligenciamiento.

	Habitos	Analisis facial	Examen Intraoral	Analisis Dental	Diagnostico
VI Semestre	5	8	10	5	9
VII Semestre	1	10	2	4	7
VIII Semestre	5	2	4	6	10
X Semestre	7	3	7	7	10

La tabla 1. Muestra el resultado de la revisión que se realizó para cada uno de los ítems que contiene el formulario de consulta general de la historia clínica de los pacientes, lo cual

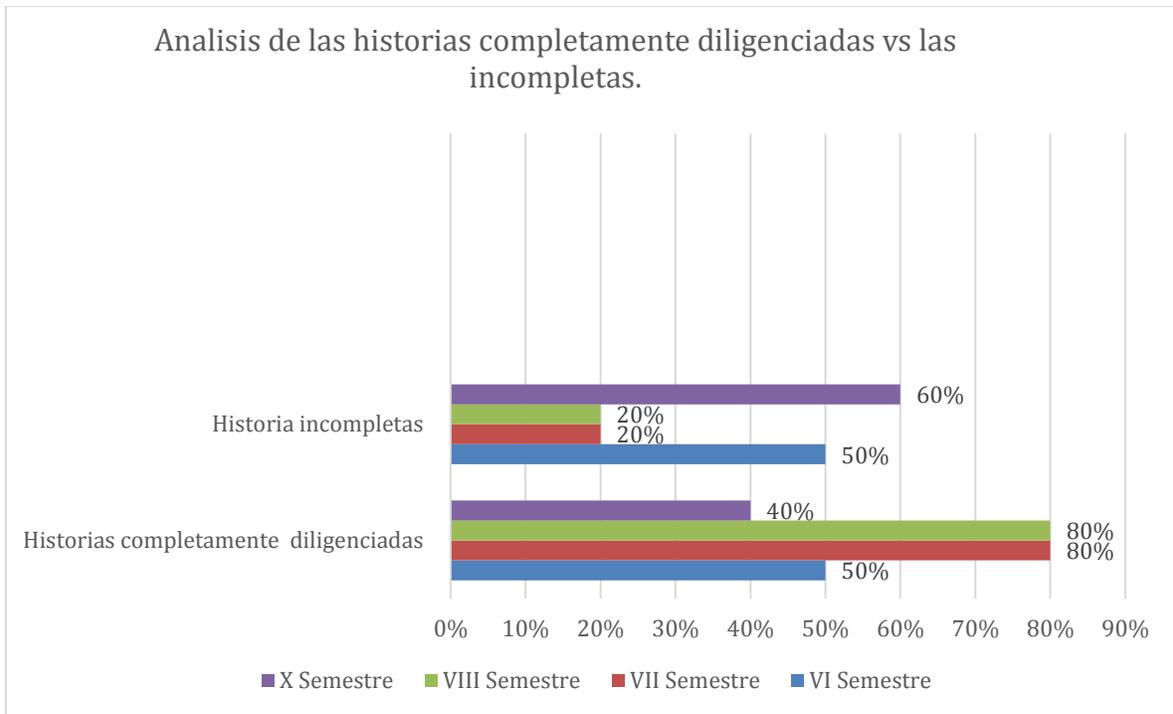
evidencia los datos que con menor frecuencia se diligencian.

The image shows a screenshot of a medical history form. At the top, there are two 'Observación' fields. Below them is a section titled 'TRATAMIENTO MEDICO Y FARMACOLOGICO ACTUAL O HABITUAL'. The next section is 'HABITOS', which is expanded to show 'HABITOS DE HIGIENE ORAL' and 'HABITOS PARAFUNCIONALES OBSERVACIONES'. Under 'HABITOS PARAFUNCIONALES OBSERVACIONES', there are radio buttons for 'SI' and 'NO', and a text input field. Below that, there are checkboxes for 'Deglución Aléptica', 'Respiración Oral', 'Succión Digital', and 'Burrismo', followed by another 'OBSERVACIONES' text field. The final section is 'EXAMEN FISICO', which is expanded to show 'ASPECTO GENERAL'.

Imagen 1. El \* indica que es obligatorio diligenciar ese campo de la historia y en este caso muestra hábitos como no obligatorio

The image shows a screenshot of a dental examination form. At the top, there are several 'Observaciones' fields. Below them is a section titled 'EXAMEN INTRACRANIAL', which is expanded to show a list of items: 'Labios', 'Frenillos', 'Mucosa yugal', 'Paladar duro', 'Paladar Blando', 'Orofaringe', 'Lengua', and 'Piso de boca'. Each item has a checkbox and an 'Observaciones' text field. The next section is 'ANALISIS DENTAL', which is expanded to show a list of items: 'Arco Dental Superior', 'Arco Dental Inferior', 'Línea de sonrisa', 'Tipo de Dentición', 'Relación Molar Derecha', and 'Relación Molar Izquierda'. Each item has a checkbox and a text field or dropdown menu.

Imagen 2. Evidencia información que es considerada importante para el formulario de consulta general y que según la recolección de datos de las historia revisadas se está dejando en blanco.



Grafica 3.

	VI Semestre	VII Semestre	VIII Semestre	X Semestre
Historias completamente diligenciadas	5	8	8	4
Historia incompletas	5	2	2	6

## Discusión

En la evaluación realizada de las bases de datos a partir de las historias clínicas digitales del sistema Xoma se constató que el 61% de los estudiantes no tenía conocimiento de los datos del formulario general de las historias clínicas. Lo mismo ocurrió con los campos no diligenciados de suma importancia en la anamnesis que se realiza al paciente que se encontraron en blanco. En el caso de la base de datos realizada para esta evaluación, el porcentaje de profesores y estudiantes que la conocen y utilizan fue mayor y su análisis en esta investigación fue significativo. Este resultado es una consecuencia del mal uso del sistema XOMA, que permite el acceso a bases de datos.

Es importante recordar la gran utilidad de las bases de datos disponibles en el sistema XOMA cuyo aprovechamiento permitiría desarrollar un trabajo con calidad y calificación elevada, así como el mérito que se le atribuye a estas bases de datos ya que: permiten obtener datos, estadísticos, epidemiológicos, etc y ofrecen un resumen relevante de cada resultado permitiendo ahorro de tiempo, se puede acceder a la información directamente. Esto sin dejar de considerar que aún están abiertas a mejorar algunas de sus desventajas.

Sería bueno reflexionar en cuanto a la manera como estamos indagando los pacientes y obtenido la información, quien citando a Bernal Pérez, refiere que "las habilidades para orientarse satisfactoriamente en la red ayudarán también a las personas a descubrir, usar y evaluar las fuentes de información que posibiliten su desarrollo, tanto profesional como humano".

## **Conclusiones**

A partir de los aspectos tratados en este trabajo podemos concluir que existe desconocimiento de los estudiantes de los diferentes semestres de los datos e información registrados en las historias clínicas sobre las bases de datos disponibles en el sistema XOMA que a pesar de haberse incorporado su uso en la facultad de odontología de la Universidad el Bosque desde el 2017-1 aun continua presentado falencias en sus uso por parte de los estudiantes y profesores que no están evidenciando tal desconocimiento. En el caso de los profesores, estos utilizan la base de datos Xoma y realizan la revisión de estos registros. No obstante, se identifican pocas habilidades en el uso y manejo de las bases de datos disponibles en el sistema XOMA y hay deficiente información.

Para aminorar las deficiencias encontradas, recomendamos desarrollar habilidades en el conocimiento de la información que contiene la historia y capacitar tanto a profesores como estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad el Bosque y en especial en el manejo y uso de las bases de datos disponibles en el sistema XOMA cursos, talleres, proyectos de semiología, creación y utilización de tutoriales y actividades curriculares.

## **10. Referencias Bibliográficas**

- 1.** Benedetti M. Análisis de las barreras para la unificación de una Historia Clínica Electrónica -HCE- en Colombia. 2016
- 2.** Carnicero J, Fernández C. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud. Santiago, CEPAL 2012-01
- 3.** Castillo N. Documentos médicos. Rev Col Gastroenterol 2004 June; 19(2): 100-108.
- 4.** Congreso de la Republica de Colombia. Ley 1438 de 2011. 2011
- 5.** Guel C, Araiza M. Una Reflexión sobre los Factores Determinantes del Desarrollo de la Industria del Software en México. Daena: International Journal of Good Conscience. 10(3)71-79. diciembre 2015
- 6.** Guzmán F, Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir. 2012; 27:15-24
- 7.** Hincapié M, Peña M. Lineamiento para diligenciamiento de RIPS de Odontología. 2012
- 8.** Miller M. Manual imprescindible de introducción a la informática. Anaya Multimedia, 2007
- 9.** Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 1995 de 1999. 1999
- 10.** Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 3374 del 2000. 2010
- 11.** Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos técnicos para el registro de los datos del registro individual de las prestaciones en salud en las IPS. 2013
- 12.** Minota T, Cardona D. Evolución de la historia clínica electrónica en el sector salud en Colombia. 2016
- 13.** Rúgeles F, Lesmes M. Propuesta de un modelo de historia clínica sistematizada para osteopatía. 2013