**DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACION DE CITAS DE UN CONSULTORIO ODONTOLOGICO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

**JOHAN SEBASTIAN RAMIREZ BALBUENA**

**MATEO ANDRES CAICEDO NIEBLES**

**RICARDO DE LA HOZ**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA**

**FACULTAD INGENIERIA**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**AGOSTO-2022**

1. **INTRODUCCION**

En el presente proyecto se tiene se abarca el tema de la gestión o administración de citas de los consultorios odontológicos y todos los procesos relacionados tales como las historias clínicas y diagnósticos.

Esta idea nació destacando la necesidad actual de las clínicas dentales de administrar mejor los registros de pacientes y reservar citas, planificar para mejorar el servicio y atraer clientes de una manera más simple y eficiente.

Actualmente en muchos consultorios odontológicos se manejan métodos arcaicos para gestionar las historias clínicas, el agendamiento de citas y demás procesos que realizan en estos lo cual complica el funcionamiento óptimo y no brinda eficiencia en dichos procesos retrasando el acceso de los pacientes al servicio de calidad brindado en estas entidades.

La aplicación web recomendada, además de ser una herramienta de trabajo optimizada para los profesionales médicos (en este caso los odontólogos y ramas relacionadas) y personal de atención clínica, para facilitar el acceso a los pacientes para que puedan gestionar citas y acceder a la información de sus tratamientos odontológicos y de ortodoncia de forma sencilla y rápida. Otros beneficios se explicarán a lo largo de este documento.

Los limites principales son la falta de compresión o la perdida de la concepción de las personas al momento de agendar una cita odontológica o de ortodoncia y también que no exista un balance entre confidencialidad, privacidad y seguridad de la información.

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
   1. **Antecedentes del problema**

* Guillermo Josue Espinoza Mejía Jean, Michael Caiza Montece, Ecuador (2021).

El proyecto realizado tiene el título “Implementación de software para facturación y manejo de citas médicas en el centro odontológico vitaSmile”.

El objetivo principal es implementar un software alojado en la web para el Control de inventarios, facturación, historiales y reportes. Toda la información puede ser accedida desde la web, para el desarrollo de este sistema utilizaron tecnologías tanto de frontend como backend como MySQL, JavaScript, HTML, CSS. Como resultados podemos indicar que el software permitió gestionar la información de manera segura evitando confusiones en los procesos relacionados con la facturación y la asignación de citas médicas, mejorando el tiempo de respuesta en dichos procesos.

* Hollsman Alexander Celis, Daniel Mauricio Arévalo Bello. Colombia (2014).

El tema de este proyecto es “Prototipo de una herramienta web que permita realizar seguimiento al historial clínico de pacientes de ortodoncia en la clínica odontológica suramericana”.

El prototipo de la herramienta web permite apoyar el área asistencial, realizando un seguimiento del paciente de maneral fácil, organizada y donde se pueda disponer de la información en cualquier momento, así mismo debe ser una herramienta que se ajuste a las necesidades del doctor y pueda disponer de toda esa información asegurando la calidad de su trabajo y servicios brindados a cada cliente. Finalmente, con el prototipo de herramienta se puede administrar de mejor manera el historial clínico, mejorando los tiempos de atención y centralizando la información de tal manera que sea más fiable.

* Lilian Jacqueline Delgado González. Ecuador (2019).

El proyecto realizado está titulado como “Desarrollo de un software para la gestión de control de historias clínicas odontológicas en un consultorio”.

El objetivo principal de este proyecto de investigación es el desarrollo de un software que facilite los procesos generales que se realizan en las clínicas odontológicas especialmente en los historiales clínicos que es donde reposan toda la información de los pacientes por cada visita que realizan. Se utilizo una metodología analítica que permite realizar un análisis sobre un conglomerado estructural de las clínicas activas que brindan sus servicios a la comunidad, además se realizaron encuestas para determinar el nivel de satisfacción de los usuarios y clientes respecto a la utilización del sistema de gestión de historias clínicas de la entidad odontológica y como resultado general de estas encuestas. En conclusión, se elaboró un software informático verificando la funcionalidad del mismo, haciendo uso de cada uno de los procedimientos tanto de pacientes como de los recursos que ofrece el sistema, para facilitar al paciente la demora que habitualmente ocurre en los centros odontológicos que no cuentan con actualización informática.

* Asencios Ortiz, Alexander Yanluca. Perú (2018).

El proyecto realizado tiene el título “Sistema web para el control las citas médicas en el departamento de Odontología en la Clínica Villa Salud”.

Tiene como propósito fundamental determinar cómo influye un sistema web para el control de citas médicas en el departamento de la clínica Villa salud. La metodología SCRUM fue la principal estrategia para el desarrollo del proyecto o software ya que esta cuenta con procesos como verificación, adaptabilidad, retrospectiva entre otros que son vitales para proyectos complejos lo cual la hace la ideal para este trabajo. En conclusión, el sistema de citas médicas facilita el proceso de cumplimiento, asignación y cancelación de citas médicas tanto para pacientes como para médicos obviando colas largas, además con contar con altos índices de seguridad lo que es indispensable para centros hospitalarios.

* Abigail Tello Ríos, Leydi Johana Polo Amador, Nancy Tavera Castillo. Colombia (2019).

El articulo lleva el título de “Sistema de gestión y solicitud de citas médicas para estudiantes de las unidades tecnológicas de Santander”.

Desarrollar un aplicativo web en el lenguaje Java que permita el registro de las hojas de vida de los estudiantes y la gestión de las solicitudes de citas médicas de los estudiantes. Se utilizo una metodología que permitió el uso de técnicas modernas que permitan una buena construcción del software, se propuso un modelo secuencial, el cual posee un conjunto de etapas que va una tras otra, el modelo está diseñado para que en cada etapa se revise robustamente y así avanzar a la siguiente forma de esa forma cualquier error es detectado y solucionado antes de finalizar con el proyecto. Como resultados podemos obtener que el aplicativo permite mejorar las condiciones actuales del proceso de asignación de citas y atención de usuarios. Mediante el uso de este sistema se tendrá mayor control en las citas médicas de la institución de manera eficaz con la ventaja del uso del aplicativo web que garantiza un manejo fácil para los usuarios.

* 1. **Descripción del problema**

Las entidades de salud odontológica privadas a menudo presentan problemas al momento de agendar una cita odontológica a un paciente tales como guardar el historial clínico de todos los procedimientos que se le realizan a este cuando llega a una consulta médica, entre otros. Estos procedimientos se repiten a diario con todos los pacientes del centro odontológico, generando un retraso y tumulto incomodando así al cliente y como consecuencia puede verse afectada la imagen de esta entidad debido a la mala experiencia dada a los usuarios.

Durante el proceso de prestación del servicio de odontología en la entidad el paciente ingresa al consultorio a ser atendido por el doctor, el cual se encarga de tener previamente los datos de los pacientes durante el día y su turno correspondiente, todos estos datos brindados por la secretaria administrativa, de esta manera procede a realizar un historial clínico a mano, el cual es realizado con eficiencia sin embargo, dichos documentos pierden su valor informativo para la entidad ya que no se está almacenando correctamente en un lugar seguro donde no se pierda toda esa información valiosa, ya que de ahí depende la toma de decisiones hacia el servicio de los clientes. Al finalizar la atención del paciente, se realiza la reasignación de la cita odontológica y el respectivo cobro de los servicios brindados, incluyendo servicios los adicionales, durante la atención médica.

A partir de esto se requiere solucionar el problema para mejorar esa ineficiencia interna que degrada la calidad del servicio, teniendo en cuenta todas las actividades realizadas en la entidad odontológica desde los más simple hasta lo más complejo, generando una buena satisfacción en los clientes y como consecuencia una mejoría en la atracción y publicidad indirecta del negocio.

* 1. **Formulación del problema**

¿De qué manera se mejoraría la calidad del servicio odontológico de un consultorio en la ciudad de Barranquilla de modo que se pueda manejar más eficiente la administración del historial clínico y agendamiento de citas?

1. **JUSTIFICACIÓN**

Debido al avance tecnológico que están desarrollando muchas empresas para la prestación de sus servicios y productos, se hace necesario implementar un sistema informático que les permita registrar y gestionar los procesos que se llevan a cabo dentro de las entidades, mejorando la calidad, la atención y los tiempos de respuesta estos.

El aumento de la demanda por servicios de odontologías, así como la falta de calidad de atención en el consultorio requiere una solución que permita mejorar el servicio ofrecido. En este sentido el consultorio odontológico Dental Implant Odontología será la entidad en la que se implementará el sistema informático mencionado anteriormente.

La puesta en marcha de este software es muy importante debido a que es un recurso tecnológico que de forma efectiva permitirá a los administradores manejar con mayor facilidad, sin riesgos a perder datos, y de manera rápida la gestión de la información de cada paciente del consultorio odontológico, ya que el almacenamiento de los datos de los clientes realizados de manera arcaica, es decir, a papel y lápiz, pueden presentar muchos problemas e inconvenientes como puede ser la perdida, la duplicación y hasta el mal agendamiento de las citas médicas que afecten los procesos y el desarrollo de la entidad médica.

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de conceptos teóricos y prácticos de ingeniería del software realizar un sistema informático que permita minimizar el tiempo en solicitudes, consultas, cancelaciones y aplazamientos de citas médicas odontológicas, mejorando de esta manera el servicio brindado a los clientes del consultorio.

Con el sistema ya implementado se pretende efectuar una gestión completa y efectiva que contribuirá en el crecimiento económico y social en la entidad, ya que con la disminución de los tiempos de espera se mejorará el desempeño de las actividades y con esto la atracción de nuevos usuarios fidelizados por el servicio prestado.

1. **OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo general**

Desarrollar un software para la optimización de la gestión de las citas en un consultorio odontológico de la ciudad de Barranquilla.

**3.2 Objetivos Específicos**

* Capturar los requerimientos del sistema atendiendo las necesidades del cliente utilizando técnicas de levantamiento de la información.
* Determinar los objetivos y límites del sistema caracterizando su estructura y funcionamiento mediante un análisis de los requerimientos.
* Diseñar la arquitectura y los prototipos del software teniendo en cuenta el modelo de análisis previamente realizado.
* Codificar el aplicativo a partir de los lineamientos impuestos en el diseño y análisis.

1. **MARCO TEORICO**

En el presente capítulo se refleja información de estudios previos realizados en relación con la investigación, ayudándonos a construir nuestra base documental sobre los descubrimientos más importantes del pasado.

**5.1 ANTECENDENTES**

El desarrollo de las tecnologías en la última década ha dado un impulso importante tanto a las empresas como a las entidades de la salud ya sea privadas o públicas, ya que los sistemas de información están destinados a mejorar la calidad del servicio brindado por estas empresas, así como también la gestión de los de los historiales clínicos, la facturación, y la organización de todos esos procesos que se llevan a cabo dentro de estas entidades.

* Abigail Tello Ríos, Leydi Johana Polo Amador, Nancy Tavera Castillo. Colombia (2019). El articulo lleva el título de “Sistema de gestión y solicitud de citas medicas para estudiantes de las unidades tecnológicas de Santander”. Desarrollar un aplicativo web en el lenguaje Java que permita el registro de las hojas de vida de los estudiantes y la gestión de las solicitudes de citas médicas de los estudiantes. Se utilizo una metodología que permitió el uso de técnicas modernas que permitan una buena construcción del software, se propuso un modelo secuencial, el cual posee un conjunto de etapas que va una tras otra, el modelo está diseñado para que en cada etapa se revise robustamente y así avanzar a la siguiente forma de esa forma cualquier error es detectado y solucionado antes de finalizar con el proyecto. Como resultados podemos obtener que el aplicativo permite mejorar las condiciones actuales del proceso de asignación de citas y atención de usuarios. Mediante el uso de este sistema se tendrá mayor control en las citas médicas de la institución de manera eficaz con la ventaja del uso del aplicativo web que garantiza un manejo fácil para los usuarios.

**5.2 BASES TEORICAS**

**5.2.1 Consultorio Dental**

Un consultorio dental es un lugar dedicado al cuidado bucal donde puedes

realizarte cualquier tipo de tratamiento para mejorar tu salud

salud dental y su presentación. Algunos de los procedimientos que aquí se realizan son extracción, corrección, cirugía y blanqueamiento entre otros. Aquí, el paciente realiza los tratamientos deseados, y a su vez estos quedan registrados en un historial clínico personal para mantener un control de este a futuro si desea seguir utilizando los servicios del consultorio

**5.2.1 Historia clínica**

La historia clínica comprende el conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos, en el ámbito de cada centro.

**5.2.1.1** **Diagnostico**

Este es un punto de contacto esencial entre el médico y el paciente. Se basa en la confianza, el respeto y la honestidad por ambas partes. Los primeros cuatro componentes son: presentación cruzada, recopilación de datos generales, motivo de consulta y estado médico actual descrito por el paciente. Además, se tiene en cuenta que servicio de ortodoncia necesita el paciente realizándosele una retroalimentación o recomendación

**5.2.1.2** **Anamnesis**

Anamnesis es el conjunto de datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con un objetivo diagnóstico. La finalidad es la de obtener datos útiles para diagnosticar y tratar al paciente.

Generalmente consiste en una conversación entre el médico y el paciente durante la cual el doctor realiza preguntas sobre la historia clínica, los hábitos de vida y los antecedentes familiares del paciente. Se trata de la primera etapa del proceso diagnóstico, imprescindible para que el psicólogo sea capaz de comprender la situación vital del individuo. Se recopilan los datos de identificación (nombre y apellidos completos, edad, género, raza, ocupación, estado civil, escolaridad, dirección, nombre del acompañante o de quien da la información y teléfono); el motivo de consulta o enfermedad actual; los antecedentes personales como qué enfermedades ha sufrido anteriormente el paciente, si es alérgico a algún medicamento, si ha sido intervenido quirúrgicamente.[[1]](#footnote-1)

**5.2.2 Citas odontológicas**

Las consultas odontológicas regulares son importantes porque ayudan a mantener los dientes y las encías sanos.

Una consulta odontológica tiene dos partes.

– La revisión

– La limpieza

Durante la revisión, el odontólogo controlará su salud bucal en general para detectar cualquier área de problemas. Durante la limpieza, el odontólogo eliminará la acumulación de placa y sarro y puede pulir sus dientes.[[2]](#footnote-2)

**5.2.3 Atención de salud**

Conjunto de acciones de salud que se brinda al paciente, las cuales tienen como objetivo la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud y son efectuadas por los profesionales de salud.

* + 1. **Aplicación web**

Hoy en día las aplicaciones web son muy importantes porque nos brindan la posibilidad de distribución ilimitada en la red.

Nos facilita la vida con aplicaciones como correo electrónico, foros, chat, blogs, etc., que permiten que las personas se comuniquen y confíen entre sí más que antes. La web se reinventa día a día, lo que antes se consideraba imposible ahora se está volviendo normal, porque con el tiempo hemos innovado y lo seguiremos haciendo, haciendo muchos más inventos prometedores.

Las aplicaciones web se volverán más omnipresentes cada día hasta el punto de convertirse en una parte integral de la vida cotidiana, permitiendo que las personas se comuniquen entre sí como nunca antes.

En una aplicación web basada en navegador, las instrucciones JavaScript se encuentran dentro de la página Web que se recupera de un sitio web. Combinado con el código HTML que determina el diseño visual y la hoja de estilo CSS, el HTML, JavaScript y CSS se ejecutan a través del navegador. Además, el procesamiento en el lado del servidor a menudo se realiza ampliamente para acceder a bases de datos y otras redes. Los datos de una aplicación Web pueden almacenarse localmente o en la Web o en ambas ubicaciones.

* + - 1. **Servidor web**

Se define como una tecnología que contiene un software que procesa aplicaciones, establece conexiones con los clientes, brinda respuestas en un idioma específico o su aplicación y, en este caso, actúa como intermediario entre la aplicación móvil y la aplicación central.

* + - 1. **Base de datos**

Conjunto de información con logística y estructura operacional definida por una organización, un esquema de consulta y manipulación, y un conjunto de parámetros que definen y condicionan su seguridad.

* **MySQL:** Proporciona un servidor de base de datos SQL, de manera veloz, multihilo, multiusuario y robusto.
  + - 1. **Lenguajes de desarrollo**

Los lenguajes de desarrollo web son herramientas que empezaron siendo solución para problemas estáticos; han evolucionado según las necesidades de los usuarios, por la

interacción que tiene el usuario con los datos a través del sistema. Entre los lenguajes más utilizados para el desarrollo se pueden aplicar diferentes herramientas tales como: HTML,

Python (MVC), VBScript, JavaScript, Java, y también herramientas enfocadas al de cliente servidor como: JSP, ASP, PHP.

Para nuestro proyecto utilizaremos las herramientas de desarrollo tales como JavaScript, HTML, CSS, NodeJS y herramientas de diseño o maquetado como AdobeXD y Figma.

* **HTML:** El Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) es el código que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos. Por ejemplo, sus contenidos podrían ser párrafos, una lista con viñetas, o imágenes y tablas de datos.[[3]](#footnote-3)
* **JavaScript:** JavaScript (JS) es un lenguaje de programación ligero, interpretado, o compilado justo-a-tiempo (just-in-time) con funciones de primera clase. Si bien es más conocido como un lenguaje de scripting (secuencias de comandos) para páginas web, y es usado en muchos entornos fuera del navegador, tal como Node.js, Apache CouchDB y Adobe Acrobat JavaScript es un lenguaje de programación basada en prototipos, multiparadigma, de un solo hilo, dinámico, con soporte para programación orientada a objetos, imperativa y declarativa (por ejemplo programación funcional). Lee más en acerca de JavaScript.[[4]](#footnote-4)
* **CSS:** Hojas de Estilo en Cascada (del inglés Cascading Style Sheets) o CSS es el lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML (en-US). CSS describe como debe ser renderizado el elemento estructurado en la pantalla, en papel, en el habla o en otros medios.[[5]](#footnote-5)
  + 1. **Ingeniería del software**

Aplicar el método científico a la teorización y creación de conocimiento sobre la propia ingeniería del software, dedicándose a estudiar sus métodos de trabajo, esforzándose por generar teorías, modelos de soluciones del argumentativos o frases descriptivas.

sobre la práctica de esta ingeniería y los conceptos y fundamentos que son la base al momento de desarrollar un producto de software.

* + - 1. **Diseño**

Durante la fase de diseño, comenzando con los requisitos (funcionales y no funcionales), el objetivo es tener la 'mejor' descripción de una solución de software/hardware que soporte dichos requisitos, no solo los aspectos técnicos sino también los aspectos. Calidad, detalle y tiempo de desarrollo Idealmente, se deben ofrecer varios diseños alternativos que cumplan con los requisitos y luego seleccionarlos en función del costo, los esfuerzos de desarrollo o criterios de calidad, como la facilidad de mantenimiento. Es importante recalcar que en esta etapa el qué (obtenido en la etapa de requisitos) se traduce en cómo (cuál es el objetivo de la etapa de diseño).

* + - 1. **Interfaces**

Las interfaces son los puntos de contacto que establecen un contrato que permite el intercambio de información entre elementos que forman parte de la arquitectura de un sistema de software. Estos elementos pueden ser lógicos (ej. módulos), dinámicos (ej. objetos) o físicos (ej. nodos de hardware). Recordemos que la arquitectura está formada por estructuras compuestas por elementos conectados entre sí, y es en los puntos de conexión donde se encuentran las interfaces.[[6]](#footnote-6)

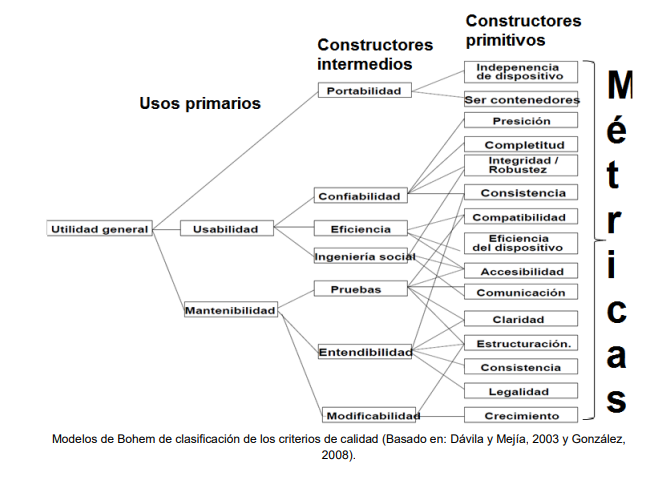
* + - 1. **Calidad**

La calidad del producto de software debe considerarse en términos de algún factor de calidad de software, que indica el estado de cumplimiento de los requisitos específicos. Uno de los modelos para la calidad del software es Boehm. Su contribución más importante fue considerar que el software es bueno siempre que sea realmente útil. Por lo tanto, el modelo de calidad se forma sobre la base del concepto de utilidad.

El Modelo de Calidad de Boehm considera tres niveles jerárquicos. En el primer nivel, se identifican tres utilidades como factores de calidad del software, así:

1. La utilidad del programa al momento de la evaluación, que determina la facilidad de uso, confiabilidad y efectividad.
2. Facilidad de mantenimiento para determinar qué se puede modificar para modificaciones y pruebas apropiadas.

3) La portabilidad facilita el uso del software en un entorno diferente.

[[7]](#footnote-7)

1. **METODOLOGIA DE INVESTIGACION**

Este proyecto puede clasificarse como un tipo de investigación proyectiva, porque, este tipo de estudio incluye desarrollar una propuesta, plan, programa o modelo, como una solución para un problema o necesidad real. De un grupo social u organización, en un campo específico de conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de necesidades de tiempo. Este punto, interpretación o generadores relacionados con el futuro moderno, se basa en los resultados del proceso de investigación.

**6.1 INSTRUMENTOS**

Para recopilar la información necesaria para poder plantear el problema actual, se utilizaron diversas herramientas. Estas herramientas son:

**6.1.1 Entrevistas**

Se realizaron entrevistas a personal del área de la salud oral tales como profesionales y asistentes, además también al personal dedicado a la gestión de los procesos administrativos

Una entrevista informativa es una conversación enfocada y dirigida que utiliza un formato de preguntas y respuestas. En él se debe recoger información sobre las opiniones y gustos de los encuestados, así como sobre las actuaciones informales e indocumentadas del sistema analizado. Es importante planificar la entrevista delineando sus objetivos con el fin de retroalimentar a los encuestados sobre como mejoraría el servicio brindado en la entidad mediante la implementación de un software.

**6.1.2 Análisis de documentos**

A través del análisis de documentos como historial clínico entre otros, se obtiene información valiosa sobre las acciones realizadas en la entidad y se determina el contexto del flujo de información dentro de la organización. Los informes que se utilizan como herramientas de apoyo a la toma de decisiones, los informes de rendimiento, los formatos de entrada de datos, los memorandos, los manuales y las reglamentaciones requieren una atención especial.

**6.1.3 Variables**

Las variables que estarán activas a lo largo del proyecto y las más importantes son las variables relacionadas con el tiempo, ya que el objetivo es mejorar los procesos de reserva de citas dentales, menú de consulta, elementos de servicio disponibles a nivel de tratamiento y la gestión del historial clínico.

**Tiempo de agendamiento de una cita:** Frente a esta variable cuantitativa, la varianza se tiene en cuenta observando incidencias reales de este tipo de operaciones en instalaciones reales, y el tiempo de atención de una llamada directa a la centralita del proveedor del servicio puede llegar a ser de 10-20 minutos.

**Tiempo de búsqueda del historial clínico:** En esta variable cuantitativa, se tiene en cuenta el proceso desde que es solicitado el nombre del paciente hasta que es informado cuales son sus anteriores diagnósticos anteriormente procesados ya sea en esta entidad o en otra.

**Tiempo de respuesta a clientes solicitando el servicio:** Esta variable cuantitativa, lleva a cabo los tiempos de respuesta que se le dará al cliente o usuario que está interesada en los servicios de la entidad, teniendo en cuenta entre mas valor tenga la variable mayor será la insatisfacción del cliente ante nuestra atención haciendo que pierda interés en nuestros servicios.

1. **REFERENCIAS**

G. J. E. M. Espinoza Mejía y J. M. Caiza Montece. "Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: Implementación de software para facturación y manejo de citas médicas en el Centro odontológico VitaSmile". Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: Página de inicio. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21499

L. J. DELGADO GONZALEZ. "DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE CONTROL DE HISTORIAS CLINICAS ODONTOLÓGICAS EN UN CONSULTORIO DENTAL". Repositorio Digital UNESUM: Página de inicio. http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1912 (accedido el 22 de abril de 2022).

A. Ortiz y A. Yanluca. "Sistema web para el control de citas médicas en el Departamento de Odontología en la Clínica Villa Salud". DSpace Home.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43893/Asencios\_OAY-SD.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y.

Celis, H. A. y Arevalo Bello, D. M. (2014, 13 de junio). PROTOTIPO DE UNA HERRAMIENTA WEB QUE PERMITA REALIZAR SEGUIMIENTO AL HISTORIAL CLINICO DE PACIENTES DE ORTODONCIA EN LA CLINICA ODONTOLOGICA SURAMERICANA. Universidad Piloto de Colombia.

http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/1018/Prototipo%20de%20una%20herramienta%20web%20que%20permita%20realizar%20seguimiento%20al%20historial%20clínico%20de%20pacientes%20de%20ortodoncia%20en%20la%20Clínica%20Odontológica%20Suramericana.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y

Tello Ríos, A., Polo Amador, L. J. y Tavera Castillo, N. (2019, 13 de septiembre). Sistema de gestión y solicitud de citas médicas para estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander. Portal de Revistas Académicas UTP. https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/2297/3185

1. Tomado de “La anamnesis. Qué es, para qué sirve, cómo se realiza…” disponible en <https://mundoasperger.com/la-anamnesis-que-es-para-que-sirve-como/> [↑](#footnote-ref-1)
2. Tomado de “Importancia de la consulta odontológica” disponible en

   <https://www.caredent.es/blog/importancia-de-la-consulta-odontologica#:~:text=Una%20consulta%20odontol%C3%B3gica%20tiene%20dos%20partes.&text=Durante%20la%20revisi%C3%B3n%2C%20el%20odont%C3%B3logo,al%20menos%20cada%206%20meses>. [↑](#footnote-ref-2)
3. Tomado de “Conceptos básicos de HTML” disponible en <https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics> [↑](#footnote-ref-3)
4. Tomado de “JavaScript” disponible en <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript> [↑](#footnote-ref-4)
5. Tomado de “CSS” disponible en <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS> [↑](#footnote-ref-5)
6. Tomado de “Interfaces y arquitectura” disponible en <https://sg.com.mx/revista/45/las-interfaces-y-la-arquitectura> [↑](#footnote-ref-6)
7. Tomado de “Modelos de calidad de software disponible en https://rockflood.files.wordpress.com/2016/05/unidad\_3\_modelos\_de\_calidad\_de\_software.pdf [↑](#footnote-ref-7)