



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AFINES
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PASANTIAS

Desarrollo de un software de planificación de recursos utilizando la metodología 9S para la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, Capital Federal, Argentina

Elaborado por: Joel Barrios Hernández

El Valle del Espíritu Santo, Julio de 2022



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PASANTÍA

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Prof. Rafael Millan, cedulada con el número V.29.515.295, previo cumplimiento de los requisitos exigidos en el artículo 16º de la Normativa para el Trabajo Investigación de los Estudiantes de Pregrado de la Universidad de Margarita: acepto tuturar el Trabajo de Investigación, cuyo título tentativo es: **Desarrollo de un software de planificación de recursos utilizando la metodología 9S para la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina**, el cual será realizado por el estudiante de la carrera de Ingeniería de Sistemas: Joel Valentin Barrios Hernández, cedulaado con el número: V.26.886.879. En virtud de esta aceptación, quedo comprometida a cumplir con lo expresamente señalado en el artículo 17º de la norma previamente citada.

Rafael Millan

El Valle del Espíritu Santo, Julio de 2022

INDICE

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMIENTO..... | iv |
| LISTA DE CUADROS..... | v |
| LISTA DE FIGURAS..... | vi |
| RESUMEN..... | vii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| PARTE I..... | 3 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.1 Formulación del problema..... | 3 |
| 1.2 Interrogantes | 7 |
| 1.3 Objetivo General..... | 7 |
| 1.4 Objetivos Específicos..... | 7 |
| 1.5 Valor académico de la Investigación..... | 8 |
| PARTE II..... | 10 |
| DESCRIPCIÓN TEÓRICA..... | 10 |
| Antecedentes..... | 10 |
| Bases teóricas..... | 12 |
| 2.1.1 Datos e información..... | 12 |
| 2.1.2 Enterprise Resources Planning (ERP)..... | 12 |
| 2.1.3 Gestión Administrativa..... | 13 |
| 2.1.4 Internet..... | 14 |
| 2.1.5 Metodología de desarrollo del software..... | 14 |
| 2.1.6 Metodología 9S..... | 15 |
| 2.1.7 Organización..... | 16 |
| 2.1.8 Sistema de información..... | 16 |
| 2.1.9 Software..... | 17 |
| 2.1.10 Tecnología de información y comunicación (TIC)..... | 17 |
| Bases legales..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| Definición de términos..... | 20 |
| PARTE III..... | 23 |
| DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA..... | 23 |
| 3.1 Naturaleza de la investigación..... | 23 |
| 3.1.1 Tipo de investigación..... | 24 |
| 3.1.2 Diseño de la investigación..... | 24 |
| 3.1.3 Población y muestra..... | 25 |
| 3.2 Técnicas de recolección de datos..... | 26 |
| 3.3 Técnicas de análisis de datos..... | 26 |
| PARTE IV..... | 29 |
| ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... | 29 |
| PARTE V..... | 37 |
| PROPUESTA..... | 37 |
| CONCLUSIONES..... | 47 |
| RECOMENDACIONES..... | 48 |
| ANEXOS..... | 49 |
| REFERENCIAS..... | 50 |

AGRADECIMIENTO

En el transcurso del presente trabajo de investigación, debo agradecer primeramente a Dios por permitirme obtener las personas ideales y las destrezas necesarias para poder culminar de forma adecuada el trabajo de investigación. A su vez, a cada profesor universitario de la universidad de Margarita, quienes son piezas fundamentales para la preparación profesional de cada estudiante universitario quien desea formarse para un mejor futuro.

Cabe destacar, también a los compañeros quienes a lo largo de este período de estudio siempre se tuvo la preocupación para estudiar y/o buscar diversos métodos de estudios para lograr el objetivo propuesto que es de ser culminar la carrera universitaria.

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Descripción del sistema administrativo..... | 30 |
| Tabla 2: Factores que influyen inadecuadamente en el control..... | 31 |
| Tabla 3: Controles necesarios para el adecuado sistema administrativo..... | 32 |
| Tabla 4: Análisis metodológico actual del consultorio odontológico..... | 35 |
| Tabla 5: Requerimientos técnicos del sistema..... | 38 |
| Tabla 6: Requerimientos operativos del sistema..... | 38 |
| Tabla 7: Requerimientos económicos del sistema..... | 39 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Caso de uso de procesos del usuario administrador..... | 40 |
| Figura 2: Caso de uso del proceso del analista..... | 41 |
| Figura 3: Caso de uso del proceso de registro de usuarios..... | 42 |
| Figura 4: Caso de uso del proceso de registro de inventario..... | 43 |

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo de un software de planificación de recursos utilizando la metodología 9S para la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, Capital Federal, Argentina

Autor: Joel Barrios Hernández

Tutor: Ing. Rafael Millán

Julio de 2022

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es desarrollar un sistema administrativo para el consultorio odontológico Natural Dent, ubicado en Capital Federal, Argentina que permitirá la optimización de procesos de forma íntegra y segura la fluidez de la información. El trabajo de investigación consta de ser cuantitativo y de tipo de campo debido a que todos los datos a extraer serán provenientes directamente del consultorio. Del mismo modo, se propone al consultorio odontológico Natural Dent, el desarrollo de un sistema administrativo que les permita optimizar y agilizar sus procesos del día a día. Cabe destacar, que el proyecto de investigación es factible debido a que busca dar solución a aquellos déficit concurrentes y pertenecientes en el consultorio odontológico Natural Dent siendo viable para la resolución de inconvenientes presentados en el día a día.

DESCRIPTORES: Relaciones con el cliente, toma de decisiones, proyecto factible, sistema de información gerencial

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la tecnología evoluciona constantemente que hacen la necesidad constantes cambios diferenciándose entre sí con otras empresas u organizaciones. La capacidad y necesidad de adaptarse al nuevo entorno se está convirtiendo en un factor clave para el éxito de cualquier organización. Las empresas han de ser más espontaneas y flexible con la capacidad de adelantarse pudiendo reaccionar sin retraso al mercado. Es por ello, que las empresas están en constante estudios al mercado para no verse perjudicados. Enfatizando esta situación ha surgido la necesidad de la implementación de nuevos sistemas de información.

Por otro lado, se define el éxito empresarial cuando la información es fluida, integra y segura. A su vez, ayuda en las tomas de decisiones por parte de los altos mandos y/o responsables de la empresa. La información debe poder ser accedida en cualquier momento para así poder ser analizada para su correspondiente propósito.

En el presente trabajo de investigación se presenta la estructura del desarrollo. A su vez, los módulos necesarios a desarrollar, tales como: módulo de prestaciones, gestión de accesos al sistema, módulo de caja, gestión de inventarios, gestión de pacientes y profesionales, entre otros, permitiendo al consultorio odontológico Natural Dent agilizar sus procesos del día a día y garantizando una mayor seguridad de los activos de información sensibles y confidenciales.

Cabe destacar la importancia existente de contar con una metodología de trabajo, permitiendo a las empresas una mayor optimización de recursos, brindando soluciones y respuestas a los clientes con mayor seguridad. A su vez, es necesario proponer al consultorio odontológico Natural Dent, una metodología de trabajo conocida como metodología 9S, que les garantice una mayor productividad y clasificación de activos de información de una forma más eficiente.

El trabajo de investigación consta de ser cuantitativo y de tipo de campo, debido a que busca la recolección de datos a ser analizada en el origen de la investigación. Del mismo modo, es importante señalar que se llevará a cabo un proyecto factible dando solución a los déficits pertinentes en el consultorio odontológico Natural Dent, optimizando y agilizando los procesos del día a día.

De la misma forma, el presente trabajo de investigación está clasificado en los siguientes capítulos:

Capítulo I: referente a la descripción general del problema, donde se plantea los déficits pertinentes al objeto de estudio, llevando a cabo sus orígenes.

Capítulo II: relacionada a la descripción teórica, enlazada a investigar y/o comprender conceptos relacionados al objeto de estudio permitiendo mayor claridad y sus antecedentes para la investigación.

Capítulo III: correspondiente a la descripción metodológica, encadenado a emplear diversas técnicas y/o procedimientos que permitan lograr los objetivos de la investigación.

Capítulo IV: teniendo relación con análisis y presentación de datos cuyo objetivo es dar un mejor entendimiento con base a los resultados de las técnicas y/o procedimientos empleados durante la investigación.

Capítulo V: cuyo propósito de la propuesta es recalcar su importancia y la viabilidad del proyecto para la organización tanto económicamente, operativamente y técnicamente.

PARTE I

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

Arias (1999) señala que el planteamiento de problema “consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen y relaciones”.

A su vez, Arias explica que el planteamiento de problema se basa en detallar de forma ampliada aquellas situaciones cuyo análisis y estudio comprenden un antecedente que serán estudiadas para su comprensión.

1.1 Formulación del problema

La importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ha sido facilitar a través del mundo la comunicación y la vinculación entre las personas e instituciones globales. La manifestación del Internet, como método de comunicación, permite entrar en contacto con las personas o usuarios a nivel mundial independientemente la distancia que se encuentren las personas.

De la misma forma, el uso de software en una empresa reitera la necesidad que posee una empresa en digitalizar la mayor parte de sus departamentos, y además que les permita alcanzar los objetivos principales tales como: reducción de gastos, aumento de las ventas de sus productos o servicios. Con el software es posible facilitar a la persona o usuario el cumplimiento de sus deberes o responsabilidades. Al igual que el uso de software intercediendo para un adecuado uso a nivel gerencial, profesional, administrativo y gestión empresarial, como el proceso de transacciones, apoyo a las decisiones, contabilidad, administración de ventas, análisis de inversiones y comercio electrónico. Es por ello que, a través de los años, el aumento progresivo de empresas en el mundo por adoptar softwares para llevar a cabo los deberes de la empresa es cada vez mayor.

En el mundo empresarial, entra en vigor el sistema de planificación de recursos (ERP) para dar el salto a cualquier empresa, el cual se puede controlar y gestionar la empresa o negocio de una manera profesional y organizada. A través de un software se puede

llevar a cabo una mejor fluidez de información permitiendo un control dentro de una empresa.

Según Davenport (1998) un sistema ERP: “Es un paquete de software comercial que integra toda la información que fluye a través de la compañía: información financiera y contable, información de recursos humanos, información de la cadena de abastecimiento e información de clientes”

Toda empresa que contengan múltiples departamentos o áreas que manejen considerable cantidad de información, los conlleva a adecuar toda la información en un solo lugar de almacenamiento que les permita acceder a los recursos para planificación y toma de decisiones de manera más eficaz y eficiente. Con el uso eficiente de un ERP es posible un adecuado planeamiento, administración y operatividad del negocio.

Las organizaciones que cuentan con un sistema de planificación empresarial también, consideran el ERP como un beneficio, porque mediante su uso han logrado alcanzar los objetivos propuestos, de una manera más organizada y profesional; porque les posibilita la comunicación entre el equipo y el usuario. Toda la parte digital, es decir los comandos e instrucciones que son procesados por la computadora. Cabe destacar que para implementar dicho sistema en una empresa es necesario un desembolso económico cuyo requerimiento es imprescindible, porque conlleva la capacitación del personal o usuarios que harán uso del programa, además del período de tiempo que tomará capacitarlos.

Asimismo, es importante señalar que para cualquier empresa o negocio la comunicación es clave en el transcurso de las actividades o responsabilidades de la empresa. Sin un sistema de planificación de recursos, existe el riesgo de tener fallas en la comunicación, lo que pueden afectar negativamente la productividad y la toma de mejores decisiones, al verse referenciado por indicadores visibles, a su vez, evitaría las duplicidades de información sensible haciendo posible el ahorro de tiempo y trabajo, del mismo modo es posible mantener la información más segura.

La metodología denominada 9S es considerada un método que sirve para una mejor gestión en un área o ambiente laboral sacando el mayor provecho o productividad. La

metodología 9S cuyo origen es proveniente del país asiático Japón, busca implementar una nueva modalidad de trabajo para ser llevada a cabo por la organización o empresa.

Según el autor del sitio web conceptoABC (2021): “la metodología de las 9S es una técnica de gestión del trabajo que tiene como objetivo la construcción de un ambiente laboral propicio para una mayor productividad.”

Igualmente es necesario determinar la metodología a aplicar en el desarrollo del software, el Banco Santander establece que las metodologías: “son el conjunto de técnicas y/o métodos organizativos que son aplicados para el buen diseño de soluciones a base del software informático”. Todos ellos se engloban en una metodología de desarrollo que permite organizar el trabajo de la forma más ordenada posible. Siendo de importancia poseer una metodología que indique los pasos existentes en el transcurso del desarrollo de software.

Adicionalmente, podría percibir una mejora en el estado anímico del personal y en su autoestima, aumentando su disposición para realizar un buen trabajo. Se ha demostrado que una importante mejora en el estado mental y emocional del trabajador puede tener efectos positivos en su rendimiento laboral, tanto en tiempo como en calidad.

Implementar la metodología de las 9S posee su grado de dificultad, por lo tanto, se demanda mayor responsabilidad por parte de los trabajadores o usuarios dentro de la organización.

Es pertinente, mencionar que el Consultorio Odontológico “Natural Dent” es una empresa que inicio sus actividades en el año 2015, en unas instalaciones de 80 mt² adecuado para sus fines específicos, que cuenta con equipos e implementos necesarios para la atención de pacientes que requieran atención odontológica. El consultorio se encuentra ubicado en la ciudad de Buenos Aires, República de Argentina.

Actualmente dichos consultorios vienen presentando inconvenientes provenientes del déficit existente con respecto a la falta de software que permita la adecuada gestión administrativa. El software correspondiente debe administrar toda la información que posee, tales como: control de citas, automatización de los expedientes de los pacientes, control de inventario de medicamentos, insumos y materiales utilizados por los trabajadores, emisión de presupuestos, entre otros. Asimismo, la deficiencia existente

produce múltiples inconvenientes que traen como consecuencia un inadecuado funcionamiento administrativo en el consultorio odontológico y producto a ello conllevan a retrasos, inquietudes en inventarios, equivocaciones humanas, entre otros. Cabe destacar que dichos inconvenientes podrían solventarse con la implementación de un software de planificación y metodología adecuada.

A medida que transcurren los días laborables, el consultorio odontológico **“Natural Dent”** incrementa la posibilidad de cometer errores a través del modelo administrativo que poseen actualmente para su control y gestión. La desorganización interna, las estadísticas erróneas para la toma de decisiones, el aumento de trabajo, la pérdida de información personal del paciente; la cual pueda llegar a ser accedida por usuarios o personas no autorizadas.

La inexistencia de un software administrativo con una metodología adecuada, en el consultorio odontológico “Natural Dent” produce además inconveniente para la gestión y administración de tareas y/o responsabilidades. Dicho déficit, está siendo causado por la falta de comunicación y desorganización interna para llevar a cabo las tareas de atención y medicación de los pacientes, por parte de los trabajadores de la empresa; lo que se traduce en acumulación de trabajo.

Por estas y otras causas de inadecuada gestión y/o clasificación de información permitiendo los riesgos de acceso a la información y retrasos en la búsqueda de información, nace la necesidad de desarrollar un software administrativo en el consultorio “Natural Dent” que se adapte a sus necesidades, que les permita reducir el nivel de dificultad, organizar las tareas, agilizar el proceso y mejorar el resultado final de las tareas a desarrollar, para evitar así la pérdida de tiempo, materiales, insumos y errores a la hora de atender a un paciente, para obtener así un mejor rendimiento y calidad sostenidos en el tiempo.

A través del desarrollo del software y la adecuada metodología planteada, el consultorio odontológico podrá operar y adecuar sus actividades laborales de forma más eficaz y eficiente y además cumplir sus objetivos como lo es de brindar al paciente y empleados un servicio de calidad. Sin embargo, hay que mencionar que será necesaria la adecuada capacitación del empleado para la administración del software y además el

adecuado encajamiento de la metodología 9S para que se pueda llevar a cabo con éxito el presente trabajo de investigación.

1.2. INTERROGANTES

En consecuencia, por la situación antes descrita para la realización de esta investigación, es necesario plantearse la siguiente interrogante:

¿Cómo desarrollar un software de planificación de recursos a través de la metodología 9S para el control administrativo del consultorio odontológico “Natural Dent”?

Para dar respuesta a dicha interrogante es importante profundizar en:

- ¿Cuáles son los controles administrativos que posee el consultorio odontológico “Natural Dent” para su gestión?
- ¿Cuáles son los factores que influyen inadecuadamente en el control de gestión del consultorio odontológico “Natural Dent”?
- ¿Cuáles serían los controles necesarios para el adecuado sistema administrativo de la clínica odontológica Natural Dent?
- ¿Cuáles el entorno laboral desde la perspectiva de la metodología 9s a los fines de obtener eficiencia y productividad en la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina?

En función de las interrogantes planteadas, el trabajo de investigación se enfocará hacia el desarrollo de un software de planificación de recursos a través de la metodología 9S para el control administrativo del consultorio odontológico Natural Dent.

1.3. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un software de planificación de recursos a través de la metodología 9S para el control administrativo del consultorio odontológico Natural Dent.

1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir el sistema administrativo que utiliza actualmente la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina.

- Precisar los factores que influyen inadecuadamente en el control de gestión del consultorio odontológico “Natural Dent
- Identificar los controles necesarios para el adecuado sistema administrativo de la clínica odontológica Natural Dent
- Analizar el entorno laboral desde la perspectiva de la metodología 9s a los fines de obtener eficiencia y productividad en la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina.

1.5. Valor Académico

La finalidad de esta investigación responde a la necesidad de desarrollar un software administrativo, apoyado en la aplicación de las metodologías 9S, en el consultorio odontológico “Natural Dent” para el logro de una buena gestión y administración, que les permita reducir el nivel de dificultad, organizar las tareas, agilizar el proceso y mejorar el resultado final de las tareas a desarrollar, evitando así la pérdida de tiempo, materiales, insumos y errores a la hora de atender a un paciente, para obtener así un mejor rendimiento y calidad sostenidos en el tiempo.

La incorporación de un software administrativo en el consultorio odontológico Natural Dent, brindará múltiples posibilidades porque les permitirá mantenerse en el mercado con mejoras continuas en su práctica profesional, para el cual es muy importante contar con la colaboración de todo el personal que laboran en el mismo. El desarrollo del sistema de planificación de recursos (ERP), podrá cambiar sus sistemas de controles actuales que a su vez permitirá seguir retroalimentando tecnológicamente la empresa a nuevos softwares de gestión.

Al implementar una metodología de gestión tal como la 9S, el consultorio odontológico Natural Dent podrá llevar a cabo una adecuada organización interna, al verse implementados principios para llevar la organización funcional y operativa. Algunos de los beneficios serán: mejor comunicación, reducción de errores humanos o del personal, ahorro de trabajo al clasificar toda la información irrelevante, área o ambiente completamente limpio para llevar a cabo el desarrollo continuo de las responsabilidades o tareas, entre otros.

En el aspecto académico, esta investigación es de vital importancia porque en los actuales escenarios se plantean nuevos retos en cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje debido a los desafíos que afronta la pedagogía, frente a los cambios socioculturales, producto del avance de las tecnologías de la información y la comunicación. Se justifica en el aspecto pedagógico, debido a que permite cautivar y concientizar la importancia del desarrollo del software a nivel corporativo y educativo. A medida que evoluciona la tecnología, se debe facilitar el trabajo o responsabilidades de usuarios. Por lo tanto, se debe adoptar por estrategias o metodologías que permita trabajar de forma organizada y en constante comunicación.

PARTE II

DESCRIPCIÓN TEÓRICA

Figueroa Maloa (2016) señala el marco teórico como: “el conjunto de ideas, procedimientos y teorías que sirven a un investigador para llevar a término su actividad. Podríamos decir que el marco teórico establece las coordenadas básicas a partir de las cuales se investiga en una disciplina determinada”.

Según lo establecido por Figueroa Maloa, a través del marco teórico es posible conocer las pautas esenciales durante la indagación del tema a desarrollar.

2.1. Antecedentes

En el transcurso de los años, el uso de un software para la gestión de planificación de recursos para organizaciones clase media y alta ha ido incrementando su demanda. Desde sus inicios su desarrollo y aplicación estuvo dirigida a las grandes empresas. Los sistemas ERP son extremadamente costosos, y una vez que los sistemas ERP se implantan con éxito trae una serie de beneficios importantes para las empresas.

Dizzett Gabriel (2017), realizó una tesis de grado titulado: *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ERP COMO SOPORTE EN LA TOMA DE DECISIONES PARA LA IPS AMESCO*, cuyo objetivo ha sido de tratar la indispensabilidad de contar con un sistema para la coordinación de procesos administrativos, mediante el cual, toda la información tratada ha de obtener la necesita de un control que certifique el buen funcionamiento de la entidad y además les permita prestar un servicio de calidad. Toda la información era procesada en forma manual, causando retardos y pérdidas de información afectando seriamente la toma de decisiones

A su vez, el autor explica la importancia de poseer un sistema para la gestión de planificación de recursos, ya que, poseer un flujo de información representa uno de los recursos más críticos a nivel empresarial en la actualidad. Por lo tanto, cuando los flujos de datos que se producen en los subsistemas de la organización no son manejados y coordinados de manera eficiente, la toma de decisiones administrativas se torna complicada y con frecuencia se incurre en errores.

Por otro lado, Cossio Zuleyka y Castro Thalia (2019) realizaron una tesis titulada:” *ANÁLISIS DE UN SISTEMA ERP PARA LA EMPRESA SIMA S.A – CHIMBOTE*”, cuyo objetivo es optar por utilizar en gran medida los Sistemas y Tecnologías de información, tales como el RPM, ya que, permite personalizar y automatizar los procesos de cada departamento, estableciendo una ventaja diferencial entre los competidores. La investigación se basa en una propuesta diseñada para que la empresa tenga conocimiento del funcionamiento, de sus beneficios, y sobre todo de los requerimientos que ofrece el sistema; para integrar todos sus procesos, brindando soluciones en su negocio

Asimismo, los autores señalan la importancia de un sistema ERP debido a que existen muchas empresas que a nivel competitivo deben cumplir las exigencias y satisfacción del cliente para mantenerse en el mercado. Además, señalan que a través del ERP se tomaran mejores decisiones y además las mejoras en los procesos internos de una empresa, integrando la información clasificada en el mismo software. Además, se minimizaría los periodos de tiempo de entrega del servicio y su eficiencia en la respuesta para atender y satisfacer las necesidades de los clientes.

Por último, Álvarez Luis, Cifuentes Daney y Parada Carlos (2021), realizaron una tesis titulada:” *IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE ERP PARA EL CONTROL DE PROYECTOS EN LA EMPRESA S.A.S*”, cuyo fin es de mplementar un software especializado en el sector de la construcción, que le permita ser más eficiente en la planificación, manejo y control, de los proyectos que ejecuta. Además, permitir al personal vinculado al proyecto tomar decisiones, acceder de manera ágil a la información real y óptima para la ejecución del proyecto. A través del sistema ERP implementado se busca mejorar el control de los costos, ya que el software permite planificar y ejecutar los proyectos y sus recursos de manera eficiente, articulando e integrando distintas dependencias y procesos.

Del mismo modo, los autores establecen la importancia y necesidad que posee la empresa S.A.S en implementar el sistema ERP, permitiendo facilitar al personal en mejores decisiones que les permita alcanzar los objetivos e inclusive una adecuada

clasificación de la información real y óptima para el correspondiente funcionamiento y/o desarrollo del proyecto.

2.2. Bases teóricas

2.1. Datos e Información

Se entiende por datos un registro de un evento. Bajo esta premisa Gómez y Suarez (2011) indican que “los datos reflejan hechos recogidos en la organización y están todavía sin procesar” (p.34). Desde la perspectiva señalada anteriormente los datos aislados no contienen información. Solo cuando los datos son procesados poseen un significado. Los autores indican de igual manera que pueden identificarse por elementos simbólicos ya sean números, imágenes o letras que reflejan “valores o resultados de mediciones” (p.34). A tales efectos, los datos adecuadamente agrupados, estructurados e interpretados se consideran que son la base de la información que se pueden disponer en la toma de decisiones.

Según Chiavenato Idalberto (2006), la información: "es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo."

Del mismo modo, Chiavenato Idalberto explica que la información se encuentra comprendida por datos que poseen un motivo que nos permite aclarar nuestras inquietudes o sumar conocimiento.

Asimismo, la información es aquel grupo de datos que responden inquietudes o aumentan la capacidad de aprendizaje del individuo. La información es indispensable en nuestro aprendizaje del día a día.

2.2. Enterprise Resource Planning (ERP)

Kumar y Hillegersberg (2000) define los Enterprise Resource Planning (ERP) como "paquetes de sistemas configurables de información dentro de los cuales se integra la información a través de áreas funcionales de la organización".

Asimismo, Kumar y Hillegersberg explican el software ERP como aquellas capsulas de información retenidas en áreas configuradas o programadas para la organización. A

su vez, al contener la información en un determinado lugar permitirá una mejor organización y clasificación de la información cuando sea solicitada.

Por último, (Holland & Light 1999) establecen que un ERP automatiza las actividades corporativas nucleares, tales como: fabricación, recursos humanos, finanzas y gestión de la cadena de abastecimiento, incorporando las mejores prácticas para facilitar la toma de decisiones rápida, la reducción de costes y el mayor control directivo.

Por lo tanto, un Enterprise Resource Planning (ERP), es una herramienta que nos permite la clasificación de información permitiendo una adecuada gestión en diversas áreas de una organización.

2.3. Gestión administrativa

La gestión administrativa es el proceso sistemático que se ejecuta para planear, organizar, dirigir, coordinar, así como controlar las actividades cotidianas organizacionales. En concordancia con esta afirmación Ramírez (2002) señala que es el conjunto de acciones que se establecen a fin de movilizar personas, tiempo, dinero, materiales, entre otros, para la consecución de los objetivos de la institución. Ciertamente consiste en identificar necesidades, determinar objetivos, fijar tiempos, asignar actividades y responsabilidades, estimar recursos necesarios, resolver situaciones que forman parte del trabajo cotidiano organizacional. Por tanto, consiste básicamente en organizar, coordinar y controlar el manejo de los recursos para la toma oportuna de decisiones.

Por su parte Serna (2007) indica que la gestión de una empresa abarca la calidad en el servicio al cliente, los procesos y actividades organizacionales efectuadas con eficiencia, así como eficacia y la cultura organizacional orientada a la transmisión de conocimientos e información. En definitiva, la gestión administrativa desarrolla al máximo nivel, todos los recursos de una organización. Es importante destacar que, en esta era del conocimiento, autores tales como Siliceo, Casares y González (1999) afirman que para realizar las actividades cotidianas empresariales “las nuevas organizaciones trabajan en equipo, porque todos están comprometidos y participan en el análisis, así como en la toma de decisiones” (P.15). Obviamente para que lo anterior escrito se lleve

a cabo, cada quien aporta ideas propias y busca resolver problemas comunes en grupo. En definitiva, para que se cumpla esta afirmación es necesario que exista una comunicación e información externa e interna que permita llevar a cabo la misión y visión institucional.

2.3. Internet

Snell (1995) señala que la internet: “Es una red masiva de redes, infraestructura de redes que conecta a millones de computadoras unidas de forma global; formando una sola red en la que una computadora puede comunicarse con otra siempre y cuando estén las dos computadoras conectadas al Internet.”

Por lo tanto, Snell explica que a través de las redes se encuentran involucradas computadoras que permiten la comunicación entre ellas siempre y cuando se encuentren en conexión.

En resumen, el internet es una red global que nos permite la comunicación entre nosotros a través de diversos enlaces tales como satélites, radios, etc. A través del internet, es posible el desarrollo continuo de nuevas tecnologías.

2.4. Metodología de desarrollo de software

Santander Universidades (2020) establecen que: “Las metodologías de desarrollo de software son un conjunto de técnicas y métodos organizativos que se aplican para diseñar soluciones de software informático. El objetivo de las distintas metodologías es el de intentar organizar los equipos de trabajo para que estos desarrollen las funciones de un programa de la mejor manera posible.”

Esta organización recalca la importancia que existe en una metodología, ya que, son procedimientos que a nivel organizacional ayudan a obtener soluciones en un software informático. Además, busca ser lo más óptimos posibles para un mejor desarrollo a nivel de equipos de trabajo.

Según Pérez Anna (2016), las metodologías de desarrollo de software: “Son enfoques de carácter estructurado y estratégico que permiten el desarrollo de programas con base a modelos de sistemas, reglas, sugerencias de diseño y guías”.

En definitiva, la metodología de desarrollo de software involucra un adecuado conjunto de técnicas y procedimientos que permiten implementar una nueva forma de trabajo para dar soluciones a los problemas trabajando en equipo.

2.5. Metodología 9S

Según la editoria Etecé (2020), la metodología de las 9S: “Es una técnica para la gestión del trabajo que tiene como objetivo alcanzar una mayor productividad con un mejor ambiente laboral. Es una filosofía basada en el trabajo organizado y ordenado que pretende alcanzar un nivel de máxima calidad y su impacto se observa a largo plazo”.

Por lo tanto, hay que mencionar la importancia que existe poseer una metodología disponiendo de un marco que indique los pasos existentes en el transcurso del desarrollo de software.

Esta metodología se encuentra clasificada por: separar lo innecesario, es decir, separar aquellos objetos que no sean tomados en cuenta para darle un propósito, a su vez, el principio de situar lo necesario consiste en organizar los objetos para ser accedidos al menor tiempo posible, el tercer principio está basado en suprimir la suciedad basándose en la limpieza del área de trabajo, el cuarto principio está basado en el equilibrio buscando mantener los 3 principios con el fin de reducir riesgos, el quinto principio está relacionado a la disciplina buscando ser aplicado y dar seguimiento al correspondiente habito.

Por consiguiente, a medida que fueron surgiendo los años se vio a la necesidad cuatro (4) metodologías adicionales mediante el cual, éstas formarían como la metodología que hoy conocemos como metodología 9s. Estos cuatro principios adicionales fueron: la constancia manteniendo la voluntad de hacer las cosas correctamente, el séptimo principio es el compromiso relacionado a ser conscientes de culminar las tareas o responsabilidades, el octavo principio es la coordinación cuyo objetivo es mantener una constante comunicación y trabajo en equipo, finalmente, el noveno principio de esta metodología es de estandarización relacionado a saber acatar o coger costumbres de aquellos cambios que serán necesario para el beneficio de la empresa.

Asimismo, cabe mencionar la importancia existente al emplear la metodología 9S, debido a que además de ser una técnica de trabajo que busca ser más productiva, ésta permite gestionar de alguna u otra forma el trabajo que a nivel organizacional conlleva a ser más eficientes y eficaces en la empresa.

2.6. Organización

Según Koontz y Weihrich (1999), define la organización como: “La identificación, clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades necesarias para alcanzar objetivos, asignación a un grupo de actividades a un administrador con poder de autoridad, delegación, coordinación, y estructura organizacional”.

La definición que nos plantean Koontz y Weihrich es relevante debido a que una organización se debe identificar como un ente capaz de comprender diversas actividades necesarias que les conlleve a cumplir objetivos planteados con diferentes grupos y/o autoridades para su debida coordinación.

Por último, una organización es una entidad que comprenden actividades clasificadas, mediante el cual, se busca alcanzar los objetivos propuestos bajo un grupo de individuos que poseen roles definidos dentro de ella.

2.7. Sistemas de Información

Las TIC permiten y dan soporte a la construcción y operación de Sistemas de Información (SI). Al respecto Cohen y Asín (2005) señalan que “es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa” (p.6). En esta dirección cabe resaltar que su propósito es mejorar las acciones cotidianas empresariales, a través de la captura, almacenamiento y transformación de datos obtenidos de manera adecuada. Desde el punto de vista Gómez y Suarez (2011) un SI permite “la cohesión del equipo humano y la organización” (p.54). De acuerdo a la afirmación anterior las intranets corporativas facilitan a los empleados la búsqueda de información, así como la comunicación interna, lo cual incide de manera positiva en la motivación, colaboración e implicación del personal en los proyectos institucionales, con el objetivo de lograr una meta común.

2.8. Software

Castellano Casas Ricardo (2001) haciendo referencia a la definición del software quien lo define como “El conjunto de instrucciones y datos en formato binario almacenados en la memoria principal, que le indica a una computadora que debe hacer y cómo, es decir, el software dirige al hardware el software es la parte lógica del sistema informático.”

Esta afirmación de Castellano se refiere al software como aquellas indicaciones ordenadas al computador de acuerdo a lo que se solicita a hacer. A su vez, es el programador quien se encarga de programar todas las instrucciones o requerimientos que hará el software para un beneficio.

Del mismo modo, un software está comprendido por instructivos que permiten guiar al computador como proceder de acuerdo a las actividades indicadas.

2.9. Tecnología de información y comunicación (TIC)

Thompson y Strickland, (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como “aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.”

Por lo tanto, Thompson y Strickland explican la tecnología de información y comunicación como los mecanismos capaces de tratar la información a través de un desarrollo a nivel empresarial.

Por último, se entienden las tecnologías de información y comunicación como aquellos mecanismos capaces de operar información facilitando el control y desempeño dentro de una organización y/o empresa.

2.3. Bases legales

2.3.2 Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela no 38.095. Año 2004

Art.- 108.

Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Del mismo modo, el artículo se rige en el deber del estado de garantizar a la ciudadanía los distintos mecanismos para el acceso de la información. A su vez, de la necesidad de los centros educativos de poseer nuevas tecnologías que permitan incrementar el conocimiento a través de ellos.

Art.- 110

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

En resumen, el deber del estado es demostrar disposición en los diversos mecanismos, tales como: la ciencia, tecnología, el conocimiento, aplicaciones y servicios de información que permitan ser piezas transcendentales en el impulso económico, social y político del territorio nacional. Por otro lado, el estado debe apoyar y/o garantizar aquellos recursos que permitan un buen plan nacional relacionado a las ciencias y tecnologías relacionadas a la ley.

2.3.3 Ley Orgánica de Telecomunicaciones

Art.- 202.

El Estado a través de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, promoverá la utilización y actualización de las innovaciones tecnológicas en todas sus modalidades, con el propósito de que se establezcan de manera permanente, planes de modernización tecnológica en el ámbito de las telecomunicaciones.

Asimismo, el presente artículo abala que el estado junto a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones debe mantener y/o revolucionar aquellas tecnologías bajo cualquier aspecto cuyo objetivo es tener proyectos tecnológicos actualizados.

2.3.4 Reglamento de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones sobre Habilitaciones Administrativas y Concesiones de Uso y Explotación del Espectro Radioeléctrico

Art.- 16.

De conformidad con las previsiones del artículo 75 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, las habilitaciones especiales serán de dos tipos:

1. Para enlaces punto a punto.
2. Para pruebas pilotos de nuevas tecnologías

En resumen, de acuerdo al capítulo cinco (05) del artículo 75 deben definirse 2 puntos relevantes de acuerdo a las habilitaciones esenciales, entre ellas destacan, los enlaces punto a punto y las pruebas pilotos para nuevas tecnologías.

Artículo 21

Los titulares de las habilitaciones especiales previstas en el numeral 2 del artículo 16 del presente Reglamento, no podrán obtener contraprestación alguna por parte de usuarios por las actividades realizadas con ocasión a las pruebas pilotos de nuevas tecnologías, de ser el caso. Una vez finalizada la prueba, los titulares de las referidas habilitaciones deberán presentar a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones un informe detallado acerca de las actividades realizadas y de los resultados obtenidos. La

Comisión Nacional de Telecomunicaciones podrá inspeccionar o fiscalizar, en cualquier momento, la realización de las pruebas pilotos de nuevas tecnologías.

Por último, el presente artículo señala que una vez culmine las pruebas pilotos de aquellas tecnologías nuevas, se debe notificar y/o mostrar al ente de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones para presentar un informe o reporte de acuerdo a los resultados obtenidos de acuerdo a la tecnología incluyendo los resultados.

2.4 Definición de términos

Autenticación de usuarios

Es el proceso que debe seguir un usuario para tener acceso a los recursos de un sistema o de una red de computadores. (Santiago Claudia).

Autorización de usuarios

Consiste en verificar y/o demostrar al sistema que el usuario que ingresa es realmente la persona quien dice ser. (Definición propia)

Ciberseguridad

También conocida como seguridad informática, es el conjunto de procedimientos y herramientas que se implementan para proteger la información que se genera y procesa a través de computadoras, servidores, dispositivos móviles, redes y sistemas electrónicos. (infosecuritymexico)

Control de acceso

El control de acceso es una forma de seguridad física que administra quién tiene acceso a un área en un momento dado. Los sistemas de control de acceso restringen el acceso a los usuarios autorizados y proporcionan un medio para realizar un seguimiento de quién entra y sale de las áreas seguras.

El control de acceso es una forma de limitar el acceso a un sistema o a recursos físicos o virtuales. En informática, el control de acceso es un proceso mediante el cual los usuarios obtienen acceso y ciertos privilegios a los sistemas, recursos o información. (ciberseguridad)

Consultorio odontológico

Es un lugar físico mediante el cual, los profesionales del sector de la salud están capacitados para la atención de pacientes y/o personas que requieran de atención médica independientemente la especialidad perteneciente al profesional que presta atención. (Definición propia).

Metodología:

Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal. (Oxford Languages).

Optimización

La optimización es la acción de desarrollar una actividad lo más eficientemente posible, es decir, con la menor cantidad de recursos y en el menor tiempo posible. (economipedia).

Sistema administrativo

Es una red o un esquema de procesos cuya finalidad es favorecer el cumplimiento de los objetivos de una organización. El sistema apunta a que los recursos de la organización en cuestión sean administrados de forma eficiente. (Pérez Julián y Gardey Ana)

Sistema de información (SI)

Un sistema de información es un conjunto de recursos integrados con el objetivo de administrar y distribuir datos de una manera organizada. (Mesquita Renato)

Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP)

Es un tipo de software que las organizaciones utilizan para gestionar las actividades empresariales diarias, como la contabilidad, el aprovisionamiento, la gestión de proyectos, la gestión de riesgos, el cumplimiento y las operaciones de la cadena de suministro. (Oracle Argentina)

Software:

Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas. (Oxford Languages).

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). (Consuelo Belloch Ortí).

PARTE III

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

El presente capítulo tiene como objetivo la descripción metódica mediante el cual se busca emplear técnicas y/o procedimientos que permitan cumplir los objetivos de la investigación. Según Balestrini (2006) define el marco metodológico como: “La instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real”.

3.1. Naturaleza de la investigación

En la actualidad, conocemos que una investigación es cuantitativa cuando es un método que es llevado a cabo para la recolección de datos relacionados a números estadísticos y a través de ellos se puede probar hipótesis. Asimismo, a través de una investigación cuantitativa es posible dar respuestas a aquellas interrogantes planteadas en la población de forma concreta.

Tamayo (2007), explica que la metodología cuantitativa consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

El presente trabajo de investigación se considera cuantitativa, debido a que se busca el análisis y obtención de datos numéricos, mediante el cual, esos datos numéricos pueden convertirse en estadísticas utilizables para lograr los objetivos.

Por otro lado, Balestrini (2006, p. 125) define el marco metodológico como: “la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real”.

De igual manera, cabe destacar que un trabajo de campo consiste en la recolección de datos a raíz del origen del déficit para posteriormente ser analizados y estudiados. Del mismo modo, éste conlleva beneficios como evitar que los datos obtenidos no sean manipulados.

El presente trabajo de investigación consta de ser de campo, debido a que se van recopilando los datos para el estudio de forma directa a través del consultorio odontológico, además de involucrar la observación, análisis y entrevistas a usuarios y/o empleados quienes integran el presente consultorio odontológico “Natural Dent”.

3.1.1. Tipo de investigación

Hoy en día, un proyecto factible es considerado como un conjunto o series de propuestas brindadas para ser una posible solución a un problema. No obstante, debe garantizar que el proyecto sea viable y adecuado para dar solución a los diversos déficits presentes.

Según Balestrini (2002), define los proyectos factibles como: “Aquellos proyectos o investigaciones que proponen la formulación de modelos, sistemas entre otros, que dan soluciones a una realidad o problemática real planteada, la cual fue sometida con anterioridad o estudios de las necesidades a satisfacer.”

Por otro lado, La UPEL (1998) define el proyecto factible como: “Un estudio que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”

Asimismo, el presente trabajo de investigación es un proyecto factible debido a que busca dar solución a aquellos déficit concurrentes y pertenecientes en el consultorio odontológico Natural Dent siendo viable para la resolución de inconvenientes presentados en el día a día.

3.2.2. Diseño de la investigación

Actualmente, se entiende que un trabajo de campo se basa en la recolección de datos directamente desde el origen del problema para posteriormente ser analizados y estudiados.

Según Arias (2006, p.26), el diseño de investigación es: “La estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental.”

Del mismo modo Sabino (2000) explica que su objeto es proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerla.

Ahora bien, el presente proyecto de investigación consta de ser de tipo campo debido a que todos los datos a extraer serán provenientes directamente desde las observaciones, entrevistas y análisis del consultorio odontológico Natural Dent. Cabe mencionar, que es importante conocer a raíz los déficits pertenecientes en el consultorio para las correctas ideas y planteo de soluciones que permitan resolver los inconvenientes dentro del consultorio.

3.1.3 Población y muestra

En el día a día, se entiende como población a un grupo de personas o elementos que comparten y/o poseen características similares entre sí y buscan comprender algo en el trayecto de una investigación. Del mismo modo, las muestras son consideradas como el subgrupo, es decir, la parte inferior del grupo comprendido en la población que buscan ser analizados y/o investigados para llevar a cabo la investigación.

Según el autor Arias (2006, p. 81) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

De igual modo, Arias (2006, p. 83) define muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”.

Asimismo, el presente proyecto de investigación está representado por la población integrada por diez (10) empleados del consultorio odontológico Natural Dent quienes operan dentro de él. A su vez, como el número de población tiene una cantidad inferior, la población será considerada como la muestra, siendo tres (03) secretarias quienes gestionan se relacionan directamente con la administración del consultorio y siete (07) odontólogos quienes presencian el déficit existente en el consultorio odontológico viéndose afectados.

3.2.3. Técnicas de recolección de datos

A través de las técnicas de recolección de datos, es posible elaborar mecanismos y/o herramientas que permitan extraer información a través de preguntas al individuo. Se pueden clasificar en preguntas abiertas y cerradas.

En el presente trabajo de investigación se procede a recolectar aquellos datos relevantes para llevar a cabo el proyecto. Según Arias (2006 p. 146) las técnicas de recolección de datos: “Son las distintas formas o maneras de obtener información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos.”

Algunas de las técnicas utilizadas para el desarrollo del proyecto de investigación son las encuestas. Sampieri (2003) define las encuestas como: “un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.”

De acuerdo a Sampieri establece que los métodos de recolección de datos: “consisten en el registro sistemático, válido, confiable de comportamientos y situaciones observables. “

Por otro lado, otra técnica utilizada es de la observación, ya que, se pudo analizar y comprender el comportamiento presentadas en empleados y/o pacientes ante el déficit presente en el consultorio odontológico Natural Dent. Sampieri y colaboradores (2000) escriben que la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio. Es decir, a través de ella se puede conocer más acerca del tema que se estudia basándose en actos individuales o grupales como gestos, acciones y posturas. Es una eficaz herramienta de investigación social para juntar información, si se orienta y enfoca a un objetivo específico.

3.3.4 Técnicas de análisis de datos

Hoy en día, el análisis de datos se basa en llevar a cabo el resultado obtenido en el proyecto de investigación, mediante el cual, ya es conocido por el investigador. A su vez, se debe emplear las adecuadas técnicas que permitan considerar que la información analizada y/o estudiada es confiable.

Arias (2004), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan". En el presente trabajo de investigación, con los datos obtenidos se procede a analizar y describir para una mejor comprensión. Asimismo, a través de cuadros comparativos y descriptivos se reflejan los datos más destacados en el presente proyecto de investigación.

Según la editorial Etecé (2022), un cuadro comparativo: "Es una herramienta de estudio y exposición de ideas, que se utiliza para comparar dos o más elementos teniendo en cuenta sus semejanzas, diferencias o características distintivas".

De igual forma, según Godoy Susana (2017), los cuadros descriptivos: "Buscan poder otorgar una vista ligera a una serie de temas presentándose de forma resumida mas no comprimida dentro de un recuadro que puede presentar a su vez mayor número de subdivisiones si es que el tema en cuestión presentado lo requiere. La distribución de la información puede ir en el orden que bien se desee, pudiendo ir un subtítulo y su información correspondiente de modo vertical o horizontal, dependiendo aquí la comodidad del creador del cuadro descriptivo o bien lo que él crea conveniente para que resulte más entendible o vistoso".

En este punto, se requiere de un proceso que permita la dirección y el control riguroso de cada paso, al respecto se plantean cuatro fases:

En la primera fase se describirá el sistema administrativo que utiliza actualmente la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina.

En la segunda fase, Precisarán los factores que influyen inadecuadamente en el control de gestión del consultorio odontológico "Natural Dent

En La tercera fase se identificarán los controles necesarios para el adecuado sistema administrativo de la clínica odontológica Natural Dent

En la cuarta fase se analizará el entorno laboral desde la perspectiva de la metodología 9s a los fines de obtener eficiencia y productividad en la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina.

Por último, la fase de presentación del software de planificación de recursos utilizando la metodología 9S para la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, Capital Federal, Argentina.

PARTE IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En la presente parte, tiene como finalidad emplear un diagnóstico y presentar los resultados con relación a la recolección de datos obtenidos a través de las técnicas empleadas. A raíz de ello, se busca brindar un mejor entendimiento a través de mecanismos de análisis de datos. El análisis e interpretación de resultados según Hurtado (2010): “Son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos”.

5.1. Describir el sistema administrativo que utiliza actualmente la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina

El primer objetivo específico, tiene como finalidad de realizar un diagnóstico general al sistema administrativo de la clínica odontológica Natural Dent a través de una entrevista a tres (03) empleados administrativos. Posteriormente a ello, se analiza la información recolectada y se procedió en representar y/o presentar la información a través de un cuadro descriptivo, debido a que facilita y/o ayuda a dar un mejor entendimiento de forma más resumida y concisa los déficits diagnosticados en el consultorio odontológico.

Tabla 1: Descripción del sistema administrativo

| Descripción | Confiabilidad | Detalles |
|--------------------------------|---------------|---|
| Microsoft Office (Excel, Word) | No | Sistema administrativo empleado para llevar a cabo las tareas diarias del consultorio odontológico. |
| Seguridad | No | Cualquier usuario que tenga acceso a los archivos puede ingresar a información sensible |
| Control de inventario | No | Se evidencia que adquieren productos y/o activos periódicamente sin un debido control. |
| Sistema óptimo | No | Debido a la cantidad de archivos no es rentable que se acceda a la información de manera instantánea e integra. |
| Aspecto visual | No | Pantalla predeterminada de Microsoft Excel |

Fuente: Elaboración propia

Se pudo evidenciar que el sistema actual que utiliza la clínica odontológica Natural Dent son herramientas de Microsoft Office (Word, Excel). A raíz de ello, la seguridad utilizada en estas herramientas de trabajo no son las adecuadas debido a que carece un sistema de ingreso a éstos documentos que contraen información confidencial y sensible y debido a la gran cantidad de documentos e historias clínicas del presente sistema administrativo, el proceso de entrega de información no es fluida, es decir, no es instantánea cuyo déficit permanece en las constantes demoras e inconvenientes con el usuario. Asimismo, el consultorio odontológico no contiene un sistema de inventario que les permita conocer a tiempo real los activos presentes. Al mismo tiempo, el sistema actual del consultorio odontológico no es óptimo debido al carente sistema de seguridad, no se puede garantizar que la información esté integra. Por último, se evidencia que el aspecto visual del sistema administrativo es predeterminado y es un inconveniente visualmente para los usuarios.

5.2. Precisar los factores que influyen inadecuadamente en el control de gestión del consultorio odontológico “Natural Dent”

En referencia al objetivo número dos (02), cuya finalidad es determinar aquellas circunstancias que contribuyen a la inadecuada gestión presente en el consultorio odontológico Natural Dent. La técnica empleada ha sido la observación en la visita del consultorio odontológico para detallar y verificar aquellos controles con deficiencia para

posteriormente buscarle solución a dichos factores deficientes. Finalmente, se procedió a emplear la técnica de análisis de datos a través de un cuadro descriptivo, que permita un fácil entendimiento para presentar los déficits en dichos factores.

Tabla 2: Factores que influyen inadecuadamente en el control

| Descripción | Disponibilidad | Detalles |
|---------------------------|----------------|--|
| Metodología de trabajo | No | Se pudo evidenciar que no existe una metodología de trabajo que les permita alcanzar mayor eficacia y eficiencia en continuas responsabilidades. |
| Sistema administrativo | No | Debido a la ausencia del sistema administrativo óptimo, no es posible dar respuesta a pacientes o usuarios de forma instantánea, produciendo inconvenientes en retrasos. |
| Programas de capacitación | No | Se evidencia que no poseen programas de capacitaciones al empleado, que les permita evolucionar y/o mejorar el actual rol dentro del consultorio. |

Fuente: Elaboración propia

A través de la observación se pudo observar la deficiencia o ausencia de una metodología de trabajo que les permita un mejor desenvolvimiento en el entorno laboral garantizando una mejor organización y mayor productividad dentro del consultorio, por otro lado, la ausencia de un sistema que facilite la seguridad de la información, la administración de los activos de la empresa, la fluidez en la entrega de información evitando demoras e inconformidad en clientes y/o pacientes, por último, cabe destacar la ausencia de capacitación a los empleados del consultorio odontológico que les permita estar en constante aprendizaje garantizando un mejor desempeño en los roles asignados.

5.3. Identificar los controles necesarios para el adecuado sistema administrativo de la clínica odontológica Natural Dent

Con respecto al objetivo tres (03), tiene como objetivo hallar controles que permitan el adecuado funcionamiento y operatividad de un sistema administrativo. Las técnicas ejercidas fueron la observación dentro del consultorio odontológico Natural Dent y

posteriormente una entrevista a los empleados que representan una población de diez (10) empleados, pudiendo hallar controles que se adapten específicamente al consultorio odontológico. Asimismo, se procedió a hacer un profundo análisis de datos con los datos recolectados a través de un diagrama descriptivo que permita la fácil comprensión de los controles necesarios para el adecuado sistema administrativo.

Tabla 3: Controles necesarios para el adecuado sistema administrativo

| Descripción | Seguridad | Detalles |
|-------------------------|-----------|---|
| Inicio de sesión | Si | La implementación de un inicio de sesión permite asegurar la autorización y autenticación del personal autorizado para ingresar al sistema. |
| Sistema de inventario | Si | Debido a que permite llevar un control exacto de todos los activos del consultorio odontológico Natural Dent |
| Metodología de trabajo | Si | Permite ser más productivos para el consultorio y además ser eficientes y eficaces. |
| Módulo de prestaciones | Si | Permite conocer el saldo actual del paciente garantizando en tiempo real si es acreedor de una deuda. |
| Alta y baja de usuarios | Si | Garantiza la restricción al acceso de la información para el personal inactivo. |

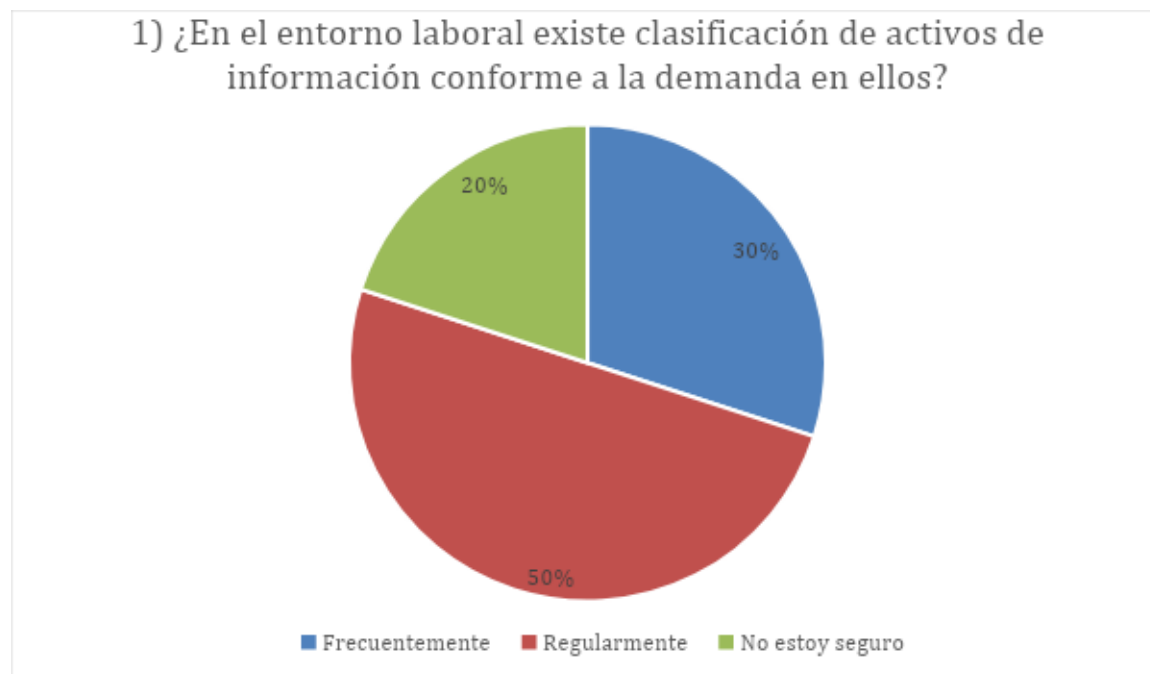
Fuente: Elaboración propia

Se evidencia a través de las técnicas empleadas los controles necesarios para garantizar al consultorio odontológico una mayor eficiencia y productividad en el entorno de trabajo. Por consiguiente, es necesario la implementación de un inicio de sesión o también conocido en inglés como “login”, que permita el acceso al sistema administrativo para únicamente personal autorizado, a raíz de ello, dependiendo del rol que posee el empleado la redirección al correspondiente modulo. A su vez, la implementación de un módulo de inventario que les permita tener el control de activos disponibles en tiempo real. Por consiguiente, la necesidad de la implementación de una metodología de trabajo que conlleve a manejarse adecuadamente en el entorno de trabajo. De modo accesorio, la implementación de un módulo de prestaciones, que permita conocer de forma instantánea el saldo actual del paciente en caso de ser acreedor de una deuda. Por

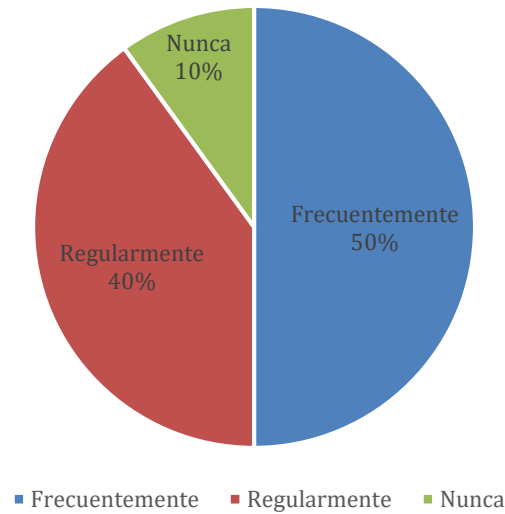
último, las altas y bajas de usuarios dentro del sistema administrativo que les permita tener un control de acceso de solo el personal activo.

5.4. Analizar el entorno laboral desde la perspectiva de la metodología 9s a los fines de obtener eficiencia y productividad en la clínica odontológica Natural Dent ubicada en la Ciudad Autónoma De Buenos Aires, capital federal, Argentina

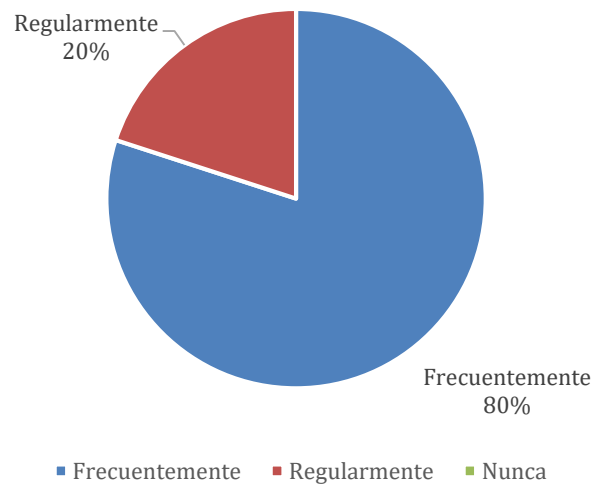
Por último, en relación al cuarto (04), tiene como finalidad diagnosticar e interpretar el entorno laboral del consultorio odontológico desde la perspectiva de la metodología 9s a los fines de obtener eficiencia y productividad. La técnica empleada ha sido la observación dentro del consultorio odontológico Natural Dent y posteriormente unas encuestas a la población de diez (10) empleados que trabajan en el consultorio. A su vez, se consideró oportuno el análisis de datos a través de diagramas circulares que faciliten visualmente al receptor en obtener los datos y tomar medidas con respecto a ello.



¿Considera usted ser comunicativo con el equipo de trabajo?



¿El entorno laboral se encuentra en constante mantenimiento/limpieza?



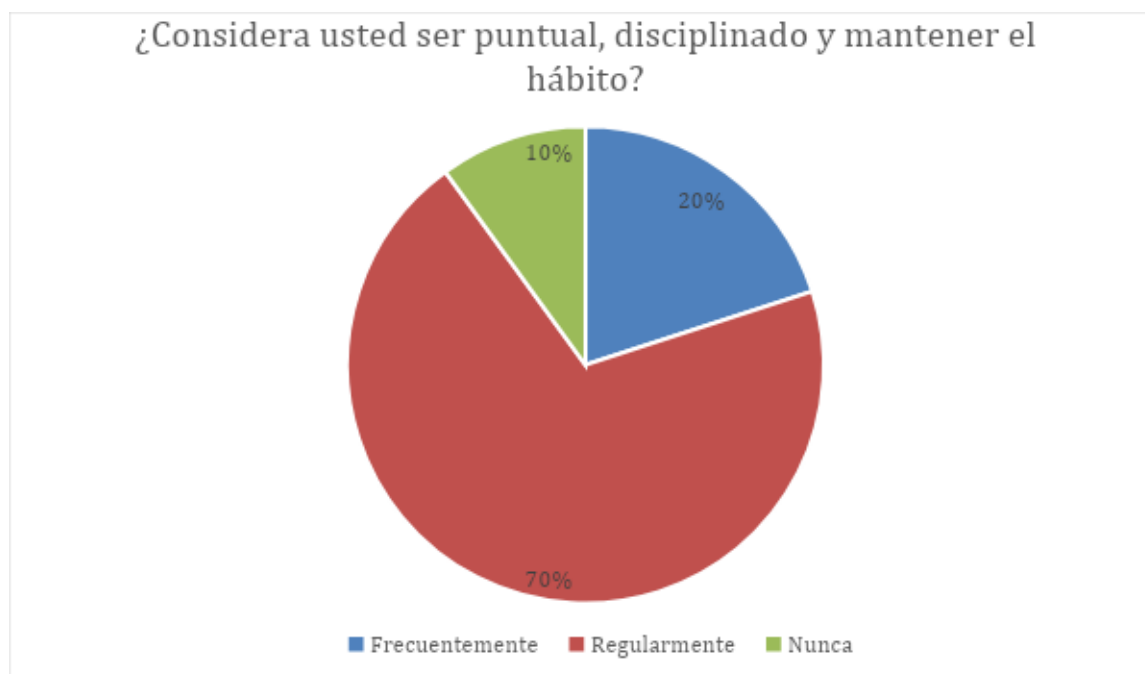


Tabla 4: Análisis metodológico actual del consultorio odontológico

| Descripción | Disponibilidad | Detalles |
|------------------------------|----------------|--|
| Clasificación de información | No | Se evidencia que no existe un entorno clasificado de activos |
| Limpieza | Si | Se evidencia que el consultorio presenta mantenimiento a diario, sin embargo, contienen activos innecesario. |
| Disciplina | No | Se evidencia regularmente la impuntualidad |
| Constancia | Si | Se evidencia constantemente la dedicación por parte de empleados |
| Compromiso | Si | Se evidencia el compromiso de asistir al consultorio odontológico |
| Comunicación | No | Se evidencia la falta de comunicación por parte de empleados trayendo como consecuencias errores humanos |
| Adaptación | No | Se evidencia la falta de adaptación a causa de la falta de comunicación |

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que el consultorio odontológico Natural Dent no se encuentra frecuentemente clasificando activos de información trayendo como consecuencia la pérdida de tiempo y la falta de organización. Cabe destacar, que poseen constante limpieza por ser del sector salud, sin embargo, carece de botar aquellos recursos innecesarios de manera frecuente historias clínicas de pacientes irregulares. Por otro lado, regularmente se observa que hay déficit en cuanto a la puntualidad, ya que, existe personal médico que no trabajan exclusivamente para el consultorio odontológico Natural Dent, por ende, se tienden a desplazar constantemente. Por último, se evidencia fallas existentes considerable en cuanto a la comunicación y adaptativos al no haber una metodología de trabajo vigente.

PARTE V

PROPUESTA

5.1. Importancia de la propuesta

El presente sistema administrativo está diseñado para facilitar y mejorar el sistema actual para los nuevos estándares del consultorio odontológico Natural Dent. Actualmente, el consultorio odontológico presenta inconvenientes en demoras para entregar información causando inconvenientes a pacientes y/o usuarios, cabe mencionar, la incertidumbre de conocer la cantidad de activos en tiempo real presente en el consultorio y la incertidumbre constante en que la información sensible sea integra producto al no poseer un control de acceso en el sistema. A través de la implementación del nuevo sistema administrativo, es posible agilizar los tiempos de demoras, reducir errores humanos, tener un mejor control de los activos del consultorio, tener control de acceso a la información sensible y confidencial y por último mejorar una nueva metodología de trabajo garantizando una mayor organización y productividad.

5.2. Importancia de la viabilidad de la propuesta

- **5.2.1. Factibilidad técnica:**

El desarrollo del sistema administrativo Natural Dent para su debida implementación requiere de una computadora con los siguientes sistemas operativos: Mac, Windows, Linux. Asimismo, la clínica odontológica Natural Dent debe contratar una empresa de hosting que les permita alojar u obtener una base de datos en la nube para así contar con la información requerida de forma remota.

Tabla 5: Requerimientos técnicos del sistema

| Detalles | Cantidad |
|---|----------|
| Computadora (Quad core, 4 ram, 100 hdd) | 1 |
| Hosting | 1 |
| Sistema Operativo (Windows, Linux, Mac) | 1 |
| Internet | 1 |

Fuente: Elaboración propia

- **5.2.2. Factibilidad operativa:**

El personal necesario para llevar a cabo el sistema administrativo requiere de un técnico informático con conocimientos en instalaciones de computadoras y softwares que le brinde al consultorio odontológico la instalación necesaria para garantizar la seguridad en la computadora. Posteriormente, una vez recibida la capacitación al personal administrativo, el sistema será factible, ya que, será posible la operatividad sobre el mismo.

Tabla 6: Requerimientos operativos del sistema

| Detalles | Cantidad |
|---------------------|----------|
| Técnico informático | 1 |
| Capacitador | 1 |

Fuente: Elaboración propia

- **5.2.3. Factibilidad económica:**

El consultorio odontológico Natural Dent deberá desembolsar para llevar a cabo el sistema administrativo una inversión para el desarrollo del sistema elaborado en el lenguaje de programación Java de trescientos dólares americanos (300 usd), asimismo, un mantenimiento mensual de treinta dólares americanos (30usd), aparte de ello, la computadora cuya característica son: Quad core, 4 ram y 100 hdd de trescientos dólares americanos (300usd). Además, un sistema operativo tales como: Windows, Mac o Linux de cuarenta dólares americanos. Inclusive, un

servicio de hosting por veinte dólares americanos (20 usd). Por último, internet para la comunicación con la base de datos alojada en el hosting contratado de veinte dólares americanos (20 usd).

Tabla 7: Requerimientos económicos del sistema

| Detalles | Presupuesto |
|---|--------------|
| Internet | 20\$ |
| Lenguaje de programación | 300\$ |
| Mantenimiento del sistema | 30\$ |
| Computadora (Quad core, 4 ram, 100 hdd) | 300\$ |
| Hosting | 20\$ |
| Sistema Operativo (Windows, Linux, Mac) | 40\$ |
| TOTAL | 720\$ |

Fuente: Elaboración propia

5.3. Objetivos de la propuesta

5.3.1 Objetivo General

Desarrollo de un software de planificación de recursos para el consultorio odontológico Natural Dent, ubicados en Capital Federal, Argentina.

5.3.2. Objetivos específicos

- Diseñar de la interfaz gráfica del sistema administrativo.
- Elaborar la base de datos del sistema administrativo.
- Desarrollar los módulos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema administrativo.
- Comprobar el desarrollo del sistema administrativo con su debido funcionamiento.

5.4. Representación gráfica y estructura de la propuesta

La presente propuesta de un sistema administrativo para el consultorio odontológico Natural Dent ubicado en Capital Federal, Argentina. Tiene como objetivo principal reducir los déficits existentes en cuanto a la gestión y facilitar a través del desarrollo del software sus necesidades primordiales.

Por ende, se procede a demostrar a través del diagrama de caso de uso los procesos administrativos más relevantes y/o importantes en el sistema propuesto y además evidenciar la estructuración del sistema perteneciente a cada rol.

Figura 1: Diagrama caso de uso

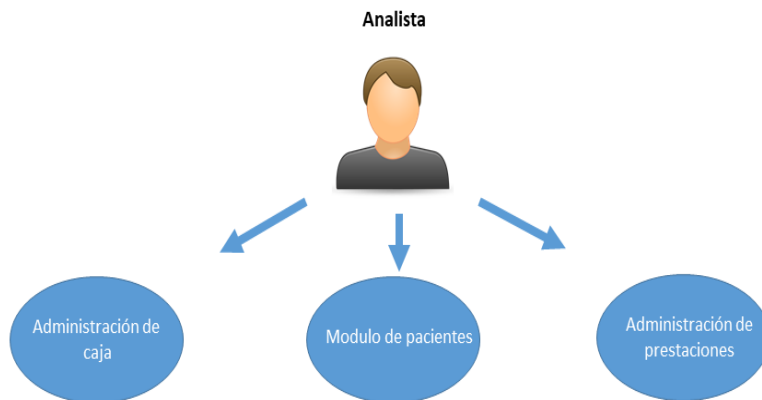
Caso de uso de procesos del usuario administrador



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Diagrama caso de uso

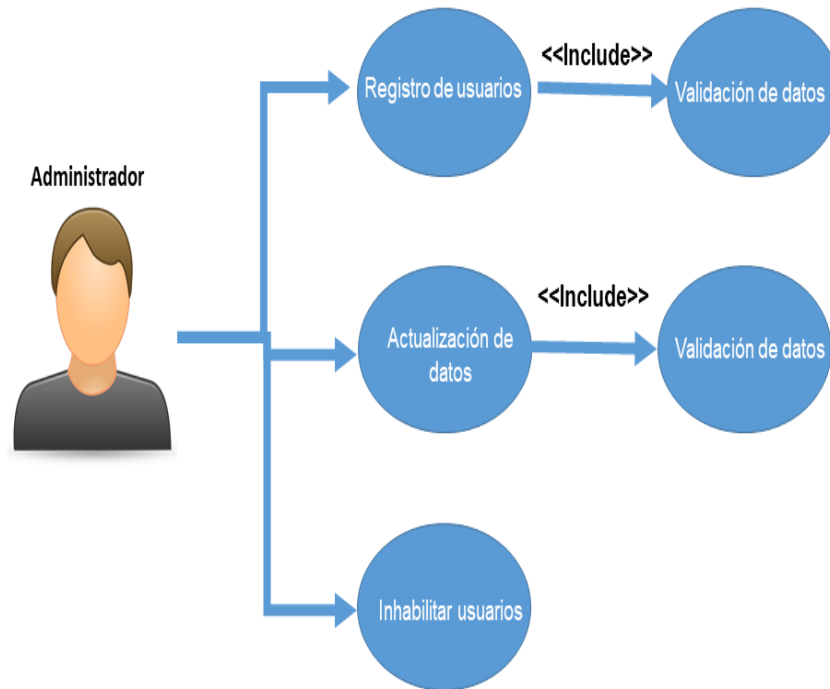
Caso de uso del proceso del analista



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Diagrama caso de uso

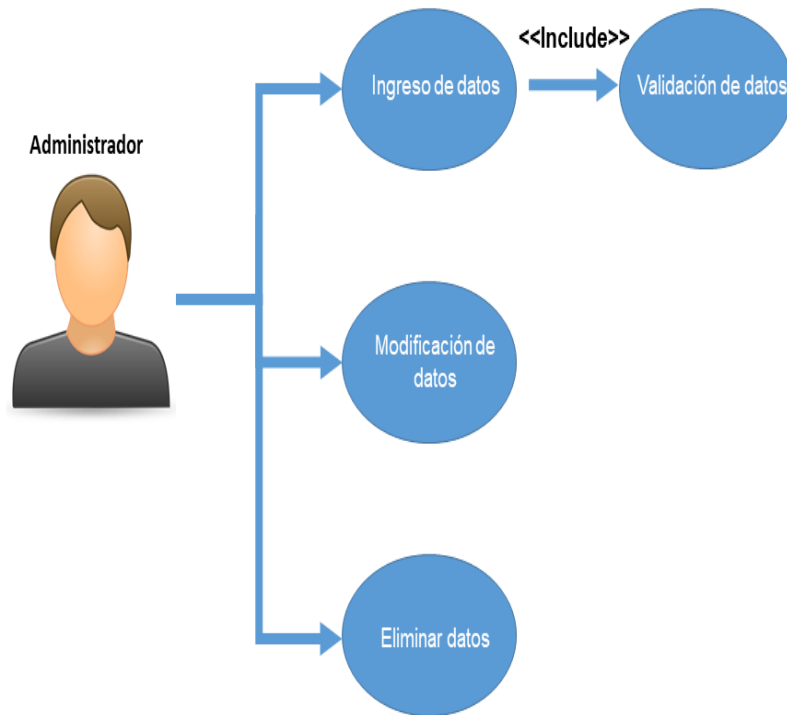
Caso de uso del proceso de registro de usuarios



Elaboración: Fuente propia

Figura 4: Diagrama caso de uso

Caso de uso del proceso de registro de inventario



Fuente: Elaboración propia

Pantallas del sistema



Ingresa Prestación



Usuario: Joel

Ingreso a Caja-Prestaciones

Nro. de Historia: **BUSCAR**

Saldo Prestac.: Saldo Presup.:

Nombre de Paciente: Nro. Documento:

Profesional: Especialidad:

Prestación:

Va. Lista: D/Efectivo: Cant.:

INCLUIR PRESTACIÓN

| REGL... | PRESTACIÓN | CANT. | SUB-T LISTA | SUB-T EFEC. | ATENDIDO POR | ESPECIALIDAD |
|---------|------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | | | | |

Tipo Pago:

Canal de Pago:

Monto a Pagar:

Saldo Pendiente:

☐ Ingresar Monto Manual

ENVIAR PAGO

Total V/Lista:

Total D/Efect.:

Observaciones:

VOLVER

Acceso al Sistema Natural Dent



ACTUALIZACIONES

Usuario: Joel

Incluir Paciente

Modificar Paciente

Inactiva Paciente

Incluir Profesional

Modificar Profesional

Inactiva Profesional


Incluir Prestaciones

Modificar Prestaciones

Eliminar Prestaciones

VOLVER

Crear Nuevo Presupuesto



Usuario: Joel

Ingresar Presupuesto

Ingrese Nro. de Historia: **BUSCAR**

Nro. Documento:

Profesional:

Nro. Pieza:

APLICAR

Nombre de Paciente:

Especialidad:

Prestación:

Precio Lista: Precio Efectivo: Cant.:

| Cantidad | Prestación | Pieza | Valor Unitario | SubTotal Lista | Desc. Efectivo |
|----------|------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | | |

Tipo Presupuesto:

Total Valor Lista :

Total Desc.Efec. :

Desc.Adicional :

PROCESAR

VOLVER

Br. Joel Barrios | Universidad de Margarita

CONCLUSIONES

Hoy en día, las tecnologías de información juegan un papel fundamental en las estrategias de negocios en cualquier empresa u organización, ya que, están logrando cambiar la forma en que las empresas realizan y/o agilizan sus procesos. Los sistemas de información como el Enterprise Resources Planning (ERP), permiten a las empresas lograr ventajas competitivas de diferentes maneras, ya sea diferenciarse con otros competidores en un escalón superior.

En primera instancia, se logró el objetivo de describir el sistema administrativo inicial del consultorio odontológico, pudiendo entender el funcionamiento del sistema para posteriormente ser estudiado. Asimismo, es importante señalar que el sistema administrativo inicial era un inconveniente para el personal administrativo debido a la complejidad visual y los errores humanos frecuentes.

En segunda instancia, se pudo alcanzar el objetivo de precisar aquellas causas que hacían un inadecuado control de gestión, que, a su vez, permitió el surgimiento de nuevas ideas para dar solución a la deficiencia. Cabe mencionar, que el sistema administrativo inicial no garantizaba que la información fuese íntegra y segura.

En tercera instancia, se obtuvo el objetivo de identificar los controles necesarios que harían posible la optimización y agilización de los procesos del día a día del consultorio odontológico Natural Dent, pudiendo llevar a cabo estos controles al desarrollo del sistema en el lenguaje de programación Java seleccionado.

Por último, se pudo lograr el objetivo de analizar el entorno laboral del consultorio Natural Dent a través de los datos obtenidos en las encuestas, logrando así, proponer una nueva metodología de trabajo que conlleva a una mayor productividad en las operaciones del consultorio a diario, pudiendo así, ser implementada y considerada por los altos mandos del consultorio odontológico Natural Dent.

Adicionalmente, el presente trabajo de investigación demuestra que ante las deficiencias vistas anteriormente en el área administrativa, es posible el desarrollo de un software ERP, que les permita a las empresas generalmente reducir considerablemente

los errores humanos, como a su vez, adaptar las necesidades que posee una empresa en un sistema que brinde soluciones óptimas y eficientes de una forma adecuada. A su vez, se comprueba que a través del desarrollo de un software ERP, es posible una mayor seguridad en cuanto a los niveles de accesos a los activos de información confidenciales y sensibles.

RECOMENDACIONES

A los empleados de Natural Dent se recomienda mantener la metodología de trabajo implementada para lograr una mayor productividad en el entorno laboral.

A su vez, al técnico de sistemas se recomienda mantener un mantenimiento periódico de la base de datos, respaldando la información e implementar controles de seguridad cubriendo brechas.

Posteriormente, se recomienda a los altos mandos del consultorio odontológico Natural Dent, mantener la constante capacitación del personal para tener un mejor control y lograr la eficiencia en el trabajo.

Por último, se recomienda a cualquier estudiante o pasante de la carrera de ingenierías o ciencias similares que requieran de apoyo para el desarrollo y/o mejoras de un sistema ERP, tomar en referencia el presente trabajo de investigación, de tal forma, servir de apoyo y tener en consideración factores claves para procesos óptimos y fiables.

ANEXOS

Encuesta aplicada:



ENCUESTA

1) ¿En el entorno laboral existe clasificación de activos de información conforme a la demanda en ellos?

Frecuentemente ____ Regularmente ____ No estoy seguro ____

2) ¿Considera usted ser comunicativo con el equipo de trabajo?

Frecuentemente ____ Regularmente ____ Nunca ____

3) ¿El entorno laboral se encuentra en constante mantenimiento/limpieza?

Frecuentemente ____ Regularmente ____ Nunca ____

4) ¿Considera usted ser puntual, disciplinado y mantener el hábito?

Frecuentemente ____ Regularmente ____ Nunca ____

REFERENCIAS

- Álvarez Luis. Cifuentes Daney. Y Parada Carlos. (2021). Implementación de un Software ERP para el control de proyectos en la empresa S.A.S. Sitio web: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10837>
- Arjonilla S. y Médina J. (2011) La Gestión de Los Sistemas de Información en la Empresa. 3ra Edición Madrid España.
- Cossio Zuleyka. Y Castro Thalia (2019). Análisis de un sistema ERP para la empresa SIMA S.A. Sitio web: <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/2988?show=full>
- Dizzet Gabriel. (2017). Implementación de un sistema ERP como soporte en la toma de decisiones para la IPS Amesco. Sitio web: https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5930/TESIS_Implementacion%20ERP%20ODOO%20IPS%20AMESCO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Equipo editorial, Etecé. (2022). Metodología de las 9 S. Sitio web: <https://concepto.de/metodologia-de-las-9-s/>
- Equipo editorial, Etecé. (2022). Cuadro comparativo. Sitio web: <https://concepto.de/cuadro-comparativo/>
- Gerenciaensistemas. (2016) Sistema de planificación de recursos (ERP). Sitio web: <https://gerenciaensistemas.wordpress.com/2016/08/29/sistema-de-planificacion-de-recursos-erp/>
- Gomez Vieites y Suarez Rey. (2007). Sistema de información. Segunda Edición Ampliada, México.
- Maloa Figueroa. (2016). El marco teórico. Sitio web: <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/02/el-marco-teorico/>
- Marakas y O'Brien (2004) Sistemas de Información Gerencial Séptima edición. McGraw-Hill. México.

Palella S. y Martins F. (2006) Metodología de la investigación Cuantitativa. FEDUPEL Caracas-Venezuela

Portilla Luis. (2015). Sistemas de información. Sitio web:https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_74/recursos/administracion-bases-de-datos/19022014/t1_fundamentacion.jsp#:~:text=%22Un%20sistema%20de%20informaci%C3%B3n%20es,las%20telecomunicaciones%2C%20los%20procedimientos%22.

Santander Universidades. (2020). Metodología de desarrollo de software: ¿Qué son?. Sitio web: <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html>