UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema Web Para El Proceso de Ventas en la Botica de Miranda E.I.R.L.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

Marcapeña Navarro, Javier Alberto (ORCID: 0000-0003-1404-2589)

ASESORA:

Dra. Rodríguez Baca, Liset Sulay (ORCID: 0000-0003-140450-615)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre Ana por su apoyo incondicional en los estudios y haberme guiado con los mejores consejos para mi vida a futuro, una meta que se puede lograr con esfuerzo y perseverancia.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por brindarme las fuerzas y haber permitido culminar una etapa que me servirá para mi vida a futuro.

A mi familia, por ser el soporte incondicional que siempre estuvo conmigo.

A mi asesor de investigación y a mi asesora de desarrollo de proyecto, por todo el apoyo brindado durante la investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Pág.
I. Introducción 13
1.1 Realidad Problemática 13
1.2 Trabajos Previos 16
1.3 Teorías Relacionadas al Tema 26
1.3.1 Variable Independiente: Sistema Web 26
1.3.2 Variable Dependiente: Proceso de Ventas 29
1.4 Dimensión e Indicadores 31
1.5 Metodología de Desarrollo/ Marco de Trabajo 32
1.6 Formulación del Problema 44
1.6.1 Problema Principal 44
1.6.2 Problemas Específicos 45
1.7 Justificación del Estudio 45
1.7.1 Justificación Tecnológica 45
1.7.2 Justificación Económica 45
1.7.3 Justificación Institucional 46
1.7.4 Justificación operativa 46
1.8 Hipótesis 47
1.9 Objetivos 47
1.9.2 Específicas 47
II. Método 48
2.1 Diseño de Investigación 48
2.2 Variables, Operacionalización 50
2.2.1 Definición Conceptual de las Variables 50
2.2.2 Definición Operacional 50
2.3 Población, Muestra y Muestreo 52
2.4 Método de la Investigación: Hipotético-Deductivo 54
2.5.1 Técnicas de Recolección de Datos 55
2.5.2 Instrumentos de Recolección de Datos 56
2.5.3 Validez y Confiabilidad 57
2.6 Método de Análisis de Datos 59
2.6.1 Prueba de Normalidad 59
2.6.2 Definición de Variables 60
2.6.3 Hipótesis Estadística 60

2.6.4 Nivel de Significancia.....61
2.6.5 Estadístico de Prueba.....61
Análisis de los resultados 62
2.7 Aspectos Éticos 64
III. Resultados 66
3.1 Análisis Descriptivo 66
3.2 Análisis Inferencial 69
3.3 Prueba de Hipótesis.....73
IV. Discusión.....76
V. Conclusión.....80
VI. Recomendaciones.....82
VII. Referencias Bibliográficas 83

ÍNDICE DE CUADROS

Pág.

Cuadro N° 01: Cuadro de Validación de expertos: Marco de trabajo.....40
Cuadro N° 02: Cuadro de Validación de expertos: Base de datos 41
Cuadro N° 03: Cuadro de validación de expertos Programación.....43
Cuadro N° 04: Operacionalización de las Variables 51
Cuadro N° 05: Operacionalización de Indicadores 52
Cuadro N° 06: Población.....53
Cuadro N° 07: Instrumentos de recolección de datos 56
Cuadro N° 08: Juicio de expertos: Instrumentos 58
Cuadro N° 09: Confiabilidad.....59
Cuadro N° 10: Medidas descriptivas 66
Cuadro N° 11: Medidas descriptivas 67
Cuadro N° 12: Prueba de normalidad volumen de ventas.....70
Cuadro N° 13: Prueba de normalidad productividad en ventas 72
Cuadro N° 14: Prueba de T-student volumen de ventas por producto.....75
Cuadro N° 15: Prueba de T-student productividad en ventas.....76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N° 01 : Modelo RUP 33
Gráfico N° 02: Diagrama del ciclo scrum.....36
Gráfico N° 03: Fases de Programación Extrema.....39
Gráfico N° 04: Fórmula del método científico 49
Gráfico N° 05: Método científico experimental.....49
Gráfico N° 06: Estadístico de prueba 62
Gráfico N° 07: Fórmula Media muestral 62
Gráfico N° 08: Fórmula varianza muestral.....62
Gráfico N° 09: Análisis de los resultados.....63
Gráfico N° 10 Distribución T-student 64
Gráfico N° 11: Porcentaje de media primer indicador.....67
Gráfico N° 12: Porcentaje de media segundo indicador 68
Gráfico N° 13: Histograma Pre-test volumen de ventas 70
Gráfico N° 14: Histograma Post-test volumen de ventas.....71
Gráfico N° 15: Histograma productividad en ventas Pre-test.....72
Gráfico N° 16: Histograma Productividad en ventas Post-test.....73

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 01 – Entrevista 87
Anexo 02 – Instrumento de Recolección de Datos 89
Anexo 03 - Matriz de Consistencia 91
Anexo 04 – Ficha de Registro para el indicador: Volumen de ventas por producto (Pre-Test). 92
Anexo 05 – Ficha de Registro para el indicador: Productividad en Ventas (Pre-Test) 94
Anexo 06 – Ficha de Registro para el indicador: Volumen de ventas por producto (Post-Test) 96
Anexo 07 – Ficha de Registro para el indicador: Productividad en Ventas (Post-Test) 98
Anexo 08 – Evaluación de Expertos: volumen de ventas primer experto 100
Anexo 09 – Evaluación de Expertos: Productividad en ventas segundo experto 101
Anexo 10 – Evaluación de Expertos: volumen de ventas segundo experto ...102
Anexo 11 – Evaluación de Expertos: volumen de ventas tercer experto 103
Anexo 12 – Evaluación de Expertos: productividad de ventas tercer experto104
Anexo 13 – Evaluación de Expertos: Base de Datos primer experto 105
Anexo 14 – Evaluación de Expertos: Base de Datos segundo experto 106
Anexo 15 – Evaluación de Expertos: Metodología primer experto 107
Anexo 16 – Evaluación de Expertos: Metodología segundo experto 108
Anexo 17 – Evaluación de Expertos: Productividad de ventas primer experto 109
Anexo 18 - Diagrama de caso de uso del negocio 110

RESUMEN

La presente investigación comprendió el desarrollo de una tecnología de entorno web que automatizó el desarrollo de las ventas en el establecimiento farmacéutico, el cual presentaba problemas debido al constante cambio que debía afrontar el vendedor, por el tiempo que requería para atender a un cliente, además como todo establecimiento, para llevar el control de sus ventas, empleaban un cuaderno donde se apuntaban las ventas diarias, ocasionando en la mayoría de casos un desorden al escribir las ventas que se efectuaban en el día, a ello se le sumó que no garantizaba una seguridad del control del producto que se estaba vendiendo, asimismo, el no contar con un registro de salida con los productos que se vendían, para tener en cuenta a la hora de abastecerse con nuevos productos.

En la actualidad las tecnologías de información (TI), contribuyen al crecimiento del negocio, es por ello que se debe seguir una línea de constantes cambios orientados a la modernidad, por lo cual, buscar un gobierno con la implementación de TI, logrará optimizar el tiempo en las ventas, así como también mejorar el impacto del negocio en los consumidores actuales, que buscan un servicio de calidad y moderno.

El sistema web está desarrollado en base al marco de trabajo programación extrema (XP), además se empleó el lenguaje de programación PHP, en conjunto con MYSQL para almacenar los datos que registra el sistema.

Con la investigación se logró cumplir la meta de aumentar la cantidad de ventas, mediante el uso de tecnologías de entorno web, que optimice los tiempos que genera una venta.

Para el desarrollo del estudio se empleó la investigación hipotética anexado al deductivo, con un diseño experimental, empleando como objeto de estudio, los registros de venta.

Al culminar la investigación, el sistema mejoró de manera satisfactoria el proceso de ventas, porque el indicador índice del volumen evidenció un aumento de 48.65% a 99.38% y para el indicador productividad en ventas evidenció un aumento de 4.73% a 15.67%.

Palabras clave: Sistema Web, proceso de ventas, XP, MYSQL.

ABSTRACT

This research included the development of a web environment technology that automated the development of sales in the pharmaceutical establishment, which presented problems due to the constant change that the seller had to face, due to the time it required to serve a customer, in addition Like all establishments, to keep track of their sales, they used a notebook where the daily sales were recorded, causing in most cases a disorder when writing the sales that were made on the day, to this it was added that it did not guarantee a security of the control of the product that was being sold, likewise, not having an exit register with the products that were sold, to take into account when supplying new products.

At present, information technologies (IT) contribute to business growth, which is why a line of constant changes oriented towards modernity must be followed, for which, seeking a government with the implementation of IT, will optimize the time in sales, as well as improving the impact of the business on today's consumers, who are looking for a quality and modern service.

The web system is developed based on the extreme programming framework (XP), in addition the PHP programming language was used, in conjunction with MYSQL to store the data recorded by the system.

With the research, it was possible to meet the goal of increasing the amount of sales, through the use of web environment technologies, which optimizes the times that a sale generates.

For the development of the study, the hypothetical research attached to the deductive was used, with an experimental design, using the sale records as the object of study.

At the end of the investigation, the system satisfactorily improved the sales process, because the volume index indicator showed an increase from 48.65% to 99.38% and for the sales productivity indicator it showed an increase from 4.73% to 15.67%.

Keywords: Web System, sales process, XP, MYSQL.

Yo, **RODRIGUEZ BACA LISET SULAY** docente de la Facultad de INGENIERIA Escuela Profesional de INGENIERIA DE SISTEMAS de la Universidad César Vallejo ATE, revisor (a) de la tesis titulada "**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA BOTICA DE MIRANDA E.I.R.L.**", del (de la) estudiante, **MARCAPEÑA NAVARRO JAVIER ALBERTO**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19 **%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 21 de abril del 2022

.....

RODRIGUEZ BACA LISET SULAY

DNI: 41353210