



Facultad de Ciencias Empresariales

Carrera Profesional de Ingeniería Empresarial y de Sistemas

“IMPACTO DE UN MÓDULO DE CRM MEDIANTE UNA APLICACIÓN
WEB PARA MEJORAR LA ATENCIÓN A LOS CLIENTES DE LA
VETERINARIA LOS VIÑEDOS EN LIMA”

Tesis para optar el título profesional de:
INGENIERO EMPRESARIAL Y DE SISTEMAS

Presentada por:

RADY JOSÉ ESCOBAR ENRÍQUEZ (0000-0002-0281-1443)

Asesor:

Mg. Danniell Alexhander Mendoza Liu (0000-0001-8453-4058)

Lima - Perú

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima 16 de marzo de 2021

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	Mg. Deisy Lizbeth Acosta Ticse
Miembro 1	Mg. Even Deyser Perez Rojas
Miembro 2	Mg. Diaz Leon, Jose Alfredo

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

"IMPACTO DE UN MÓDULO DE CRM MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA MEJORAR LA ATENCIÓN A LOS CLIENTES DE LA VETERINARIA LOS VIÑEDOS EN LIMA"

Presentado por el(la) bachiller.

RADY JOSÉ ESCOBAR ENRÍQUEZ

Para optar el Título Profesional de

Ingeniero de Sistemas Empresariales

Asesorado(a) por:

Mg. Danniell Alexhander Mendoza Liu

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la carrera de **Ingeniería de Sistemas Empresariales** en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Tesista:	RADY JOSÉ ESCOBAR ENRÍQUEZ		
Nota (en letras):	Trece		
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. Deisy Lizbeth Acosta Ticse

Presidente(a) del Jurado



Mg. Danniell Alexhander Mendoza Liu

Asesor(a)



Mg. Even Deyser Perez Rojas

Miembro 1



Mg. Diaz Leon, Jose Alfredo

Miembro 2

Dedicatoria

A mi madre por orientarme siempre por el buen camino; me formó con principios y valores; me motivó constantemente a lograr mi meta.

Agradecimientos

Gracias a Dios, por permitirme terminar mi carrera con éxito. Agradezco a mi madre, por motivarme siempre a lograr mis metas y brindarme su apoyo incondicional. Agradezco a los docentes, por orientarme y prepararme en mi carrera profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	3
1.1 Situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	6
1.2.1 Problema General.....	6
1.2.2. Problemas Específicos	6
1.3 Justificación	6
1.3.1 Justificación teórica	6
1.3.2 Justificación práctica	6
1.3.3 Justificación metodológica.....	7
1.3.4 Justificación social (impacto social)	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1 Objetivo General	8
1.4.2 Objetivos específicos	8
1.5 Hipótesis	8
1.5.1 Hipótesis general y nula	8
1.5.2 Hipótesis Específicas	8
1.6 Identificación de variables	9
1.6.1 Variable Independiente.....	9
1.6.2 Variable Dependiente.....	9
1.7 Matriz de consistencia.....	9
1.8 Matriz de operacionalización de las variables.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.1.1 Antecedentes Internacionales	10
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	12
2.2 Bases teóricas	15
2.2.1 Customer Relationship Management (CRM)	15
2.2.2 Elementos del CRM	18
2.2.3 Aplicación de un sistema CRM.....	19
2.2.4 Creación de la aplicación web CRM	21
2.2.5 Metodología SCRUM.....	21

2.2.6 Atención al cliente	24
2.3 Delimitación de la investigación	25
2.3.1 Delimitación espacial.....	25
2.3.2 Delimitación temporal.....	25
2.3.3 Delimitación conceptual.....	25
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	26
3.1 Materiales	26
3.2 Métodos.....	26
3.3 Diseño de la Investigación	26
3.4 Tipo de estudio	27
3.5 Enfoque del estudio	27
3.6 Unidad de análisis.....	27
3.7 Población del estudio.....	28
3.8 Tamaño de la muestra	28
3.9 Selección de la muestra.....	29
3.9.1 Definición de la muestra	29
3.9.2 Criterio de inclusión y exclusión	29
3.10 Técnica de recolección de datos.....	30
3.10.1 Descripción del instrumento	30
3.10.2 Validez y confiabilidad del instrumento.....	33
3.11 Técnica de procesamiento y análisis de los datos.....	36
3.12 Criterios éticos	37
CAPÍTULO IV: DESARROLLO Y RESULTADOS	38
4.1 Desarrollo de la investigación	38
4.1.1 Diccionario de datos: Entidad-Relación	38
4.1.2 Diagrama de clase de la Base de Datos.....	49
4.1.3 Interfaz Gráfica de Usuario.....	49
4.2 Interpretación y presentación de resultados.....	57
4.3 Contrastación de las hipótesis	79
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	82
5.1 Análisis de validez y generalización de los resultados	82
5.1.1 Análisis y Discusión de los resultados	82
5.1.2 Contrastación de los resultados con los objetivos e hipótesis planteadas	83
5.2 Contrastación de los objetivos de la investigación	84
5.2.1 Contrastación de los resultados con los Antecedentes.....	84
5.2.2 Contrastación de los resultados con el Marco Teórico.....	86
5.3 Discusión de los resultados y planteamiento de nuevas hipótesis	87
5.3.1 Planteamiento de nuevas hipótesis	87
5.3.2 Generación de predicciones futuras	87

CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
GLOSARIO	94
ANEXOS	96
Anexo 1: Matriz de consistencia	97
Anexo 2: Matriz de operacionalización	98
Anexo 3: Encuesta	99
Anexo 4: Carta enviada a los Jueces Expertos	100
Anexo 5: Validez del instrumento por eL Juez Experto 1	101
Anexo 6: Validez del instrumento por eL Juez Experto 2	102
Anexo 7: Validez del instrumento por eL Juez Experto 3	103
Anexo 8: Validez del instrumento por eL Juez Experto 4	104
Anexo 9: Validez del instrumento por eL Juez Experto 5	105
Anexo 10: Validez del instrumento por eL Juez Experto 6	106
Anexo 11: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación.	107
Anexo 12: Base de datos de la muestra piloto	108
Anexo 13: Base de datos Antes de la Implementación del CRM	109
Anexo 14: Base de datos Después de la Implementación del CRM	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación entre el desarrollo tradicional y el desarrollo ágil	23
Tabla 2. Criterios de Inclusión y Exclusión	29
Tabla 3. Razón de validez de contenido.....	34
Tabla 4. Estadísticas de Fiabilidad.....	35
Tabla 5. Atributos del cliente	38
Tabla 6. Llaves del cliente.....	38
Tabla 7. Atributos de orden servicio	39
Tabla 8. Llaves de orden servicio.....	39
Tabla 9. Atributos de historia clínica.....	39
Tabla 10. Llaves de historia clínica	40
Tabla 11. Atributos de examen médico	40
Tabla 12. Llaves de examen médico.....	40
Tabla 13. Atributos de informe médico.....	40
Tabla 14. Llaves de informe médico.....	41
Tabla 15. Atributos de orden servicio detalle.....	41
Tabla 16. Llaves Atributos de orden servicio detalle	41
Tabla 17. Atributos de orden servicio mascota.....	42
Tabla 18. Llaves de orden servicio mascota	42
Tabla 19. Atributos de reclamo	42
Tabla 20. Llaves de reclamo	42
Tabla 21. Atributos de mascota.....	43
Tabla 22. Llaves de mascota	43
Tabla 23. Atributos de producto servicio	43
Tabla 24. Llaves de producto servicio	44
Tabla 25. Atributos de documento factura.....	44
Tabla 26. Llaves de documento factura	44
Tabla 27. Atributos de documento factura detalle	45
Tabla 28. Llaves de documento factura detalle	45
Tabla 29. Atributos de departamento	45
Tabla 30. Llaves de departamento.....	46
Tabla 31. Atributos de provincia.....	46
Tabla 32. Llaves de provincia.....	46
Tabla 33. Atributos de distrito.....	46
Tabla 34. Llaves de distrito	47
Tabla 35. Atributos de raza	47
Tabla 36. Llaves de raza.....	47
Tabla 37. Atributos de tipo de raza.....	47
Tabla 38. Llaves de tipo de raza	48
Tabla 39. Atributos de grupo producto servicio	48
Tabla 40. Llaves de grupo producto servicio	48
Tabla 41. Atributos de marca	48
Tabla 42. Llaves de marca.....	48
Tabla 43. Estadísticas descriptivas de la pregunta 2.....	57
Tabla 44. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 2	58
Tabla 45. Estadísticas descriptivas de la pregunta 6.....	59

Tabla 46. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 6	59
Tabla 47. Estadísticas descriptivas de la pregunta 7.....	60
Tabla 48. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 7	61
Tabla 49. Estadísticas descriptivas de la pregunta 8.....	62
Tabla 50. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 8	62
Tabla 51. Estadísticas descriptivas de la pregunta 9.....	63
Tabla 52. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 9	64
Tabla 53. Estadísticas descriptivas de la pregunta 11	65
Tabla 54. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 11	65
Tabla 55. Estadísticas descriptivas de la pregunta 12.....	66
Tabla 56. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 12	67
Tabla 57. Estadísticas descriptivas de la pregunta 1.....	68
Tabla 58. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 1	68
Tabla 59. Estadísticas descriptivas de la pregunta 3.....	69
Tabla 60. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 3	70
Tabla 61. Estadísticas descriptivas de la pregunta 4.....	71
Tabla 62. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 4	71
Tabla 63. Estadísticas descriptivas de la pregunta 5.....	72
Tabla 64. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 5	73
Tabla 65. Estadísticas descriptivas de la pregunta 10.....	74
Tabla 66. Clientes de la veterinaria según respuesta a la pregunta 10	74
Tabla 67. Estadísticas descriptivas de la Atención	75
Tabla 68. Estadísticas descriptivas de la Atención según sexo	75
Tabla 69. Estadísticas descriptivas de la Atención según edad	76
Tabla 70. Estadísticas descriptivas de la Capacidad de Respuesta	76
Tabla 71. Estadísticas descriptivas de la Capacidad de Respuesta según sexo	77
Tabla 72. Estadísticas descriptivas de la Capacidad de Respuesta según edad.....	77
Tabla 73. Estadísticas descriptivas de la Fiabilidad	77
Tabla 74. Estadísticas descriptivas de la Fiabilidad según sexo	78
Tabla 75. Estadísticas descriptivas de la Fiabilidad según edad	78
Tabla 76. Prueba de normalidad de los datos antes y después de implementarse el CRM. 79	
Tabla 77. Correlaciones entre Atención antes y después de implementarse el CRM.....	80
Tabla 78. Correlaciones entre la Fiabilidad antes y después de implementarse el CRM.....	80
Tabla 79. Correlaciones entre la Capacidad de Respuesta antes y después de implementarse el CRM.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Elementos del Sistema CRM.	18
Figura 2. Gráfico PDCA.	23
Figura 3. Diagrama de Clase de la Base de Datos. (Elaboración propia)	49
Figura 4. Login del Cliente	50
Figura 5. Las mascotas del Cliente	50
Figura 6. Historial clínico de la mascota	51
Figura 7. Servicios y productos del negocio	51
Figura 8. Login del Administrador	52
Figura 9. Interfaz de Inicio	52
Figura 10. Categoría cliente	53
Figura 11. Información del cliente	53
Figura 12. Registro de Cliente	54
Figura 13. Categoría mascota	54
Figura 14. Información de la mascota	55
Figura 15. Registro de mascota	55
Figura 16. Historia clínica de las mascotas	56
Figura 17. Categoría de usuarios	56
Figura 18. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 2	58
Figura 19. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 6	60
Figura 20. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 7	61
Figura 21. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 8	63
Figura 22. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 9	64
Figura 23. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 11	66
Figura 24. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 12	67
Figura 25. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 1	69
Figura 26. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 3	70
Figura 27. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 4	72
Figura 28. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 5	73
Figura 29. Barras agrupadas para las respuestas de los clientes a la pregunta 10	75

RESUMEN

En esta investigación, el objetivo fue determinar de qué manera el módulo CRM mediante una aplicación web influye en la atención a los clientes de la veterinaria Los Viñedos en Lima. Se utilizó el diseño investigación no experimental, longitudinal y de panel. En esta investigación el tipo de estudio fue aplicada y se trabajó con una muestra probabilística de 20 clientes a quienes se les aplicó la técnica de Encuesta mediante un cuestionario de doce preguntas en escala Likert, las cuales fueron respondidas por cada uno de los clientes antes y después de la implementación del CRM. Resultados: la implementación del CRM mediante una aplicación web influye de forma positiva en la atención, así como también en la Fiabilidad y en la Capacidad de Respuesta de los clientes de la veterinaria Los Viñedos de Lima. Conclusiones: se verifican las hipótesis planteadas con los resultados obtenidos al implementarse el CRM, concluyendo que se logra mejorar significativamente la atención, así como también la Fiabilidad y la Capacidad de Respuesta. Recomendaciones: se puede mejorar la presente investigación en una empresa que cuente con un registro de clientes, es decir con una población definida.

Palabras clave: atención, CRM, aplicación web, fiabilidad, capacidad de respuesta.

ABSTRACT

In this research, the objective was to determine how the CRM module through a web application influences customer service at Los Viñedos veterinary clinic in Lima. The non-experimental, longitudinal and panel research design was used. In this research, the type of study was applied and worked with a probabilistic sample of 20 clients to whom the Survey technique was applied through a questionnaire of twelve Likert scale questions, which were answered by each of the clients before and after after the implementation of the CRM. Results: the implementation of the CRM through a web application positively influences the care, as well as the Reliability and Response Capacity of the clients of the Los Viñedos de Lima veterinary clinic. Conclusions: the hypotheses raised with the results obtained when implementing the CRM are verified, concluding that it is possible to significantly improve the attention, as well as the Reliability and Response Capacity. Recommendations: this research can be improved in a company that has a customer registry, that is, with a defined population.

Keywords: attention, CRM, web application, reliability, responsiveness