

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería
de Sistemas e Informática

Trabajo de Investigación

**Implementación de un e-commerce para la
administración de ventas en la Empresa R&S
Casa Hogar**

Cecili Jaenneth Rojas Samaniego

Para optar el Grado Académico de
Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática

Huancayo, 2020

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
INDICE DE CONTENIDO.....	4
INDICE DE FIGURAS	8
INDICE DE TABLAS	9
RESUMEN.....	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	13
1.1 Planteamiento y formulación del problema.....	13
1.2 Formulación del problema	17
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
1.4 Justificación.....	18
1.4.1 Justificación práctica:	18
1.4.2 Justificación teórica:.....	18
1.4.3 Justificación Social:.....	18
1.4.4 Justificación económica:	18
1.4.5 Justificación metodológica:	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 Antecedentes del problema	20
2.1.1 Antecedentes Internacionales	20
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	22
2.2 Bases Teóricas.....	24
2.2.1 E-Commerce.....	24
2.2.1.1 Definición.....	24
2.2.2 Modelos de Negocio en E-Commerce.....	25
2.2.3 Evolución del E-Commerce en Latinoamérica.....	26
2.2.4 Evolución del E-Commerce en Perú	29
2.2.5 Captación.....	33

2.2.5.1	Abandono del carrito de compras.....	33
2.2.6	Tráfico.....	33
2.2.6.1	Datos de Tráfico.....	34
2.2.7	Ventas.....	34
2.2.7.1	Ratios de conversión.....	34
2.2.8	Administración de ventas.....	35
2.2.8.1	Definición.....	35
2.2.9	Planificación de ventas.....	35
2.2.10	Control de las ventas.....	36
2.2.11	Volumen.....	36
2.2.11.1	Volumen de ventas.....	36
2.2.12	Rentabilidad.....	37
2.2.12.1	Margen de contribución.....	37
2.2.13	Costo.....	38
2.2.13.1	Costo fijo.....	38
2.2.13.2	Costo variable.....	38
2.2.13.3	Costo total.....	38
2.2.14	Gestores de Contenidos - CMS.....	39
2.2.14.1	Principales funciones de un gestor de contenidos.....	40
2.2.14.2	Beneficios de un gestor de contenidos.....	40
2.2.15	WordPress.....	42
2.2.16	Elementos Fundamentales del WordPress.....	43
2.2.17	Estructura del WordPress.....	43
2.2.18	WooCommerce.....	45
2.2.19	Métodos de pago.....	47
2.2.20	SCRUM.....	48
2.2.20.1	Roles de SCRUM.....	48
2.2.20.2	Artefactos de SCRUM.....	49
2.2.20.3	Eventos de SCRUM.....	49
2.2.20.4	Ciclo de vida del SCRUM.....	49
2.3	Definición de términos básicos:.....	50
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		52
3.1	Hipótesis.....	52

CAPÍTULO IV: METODOLOGIA	55
4.1 Enfoque de la investigación	55
4.2 Nivel de investigación	55
4.3 Métodos de la investigación	55
4.4 Diseño de la investigación.....	56
4.5 Población y muestra	57
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
4.7 Metodología del trabajo	57
4.7.1 Investigación preliminar de planificación	58
4.7.2 Análisis de los requerimientos	59
4.7.2.2 Requerimientos funcionales	60
4.7.2.3 Requerimientos No funcionales	61
4.1.1.1 Product Backlog	62
7.7.2.2 Diagrama de caso de Uso - Administrador	64
7.7.2.3 Diagrama de caso de Uso - Cliente	65
4.7.3 Diseño	66
4.7.3.1 Arquitectura del Software	66
4.7.3.3 Elaboración de especificaciones del software	69
4.7.3.4 Roles del proyecto	70
4.7.3.5 Duración del proyecto	70
4.7.3.6 Instalación y preparación de plataforma CMS	71
4.7.4 Implementación.....	73
4.7.4.1 Base de datos.....	73
4.7.4.2 Interfaz del sistema E-commerce	75
4.7.4.3 Configuración de módulos	75
4.7.4.4 Página Web	79
4.7.5 Capacitación.....	82
4.7.6 Integración.....	84
4.7.6.1 Obtención de Hosting y Dominio.....	84
4.7.6.2 Implementación de certificado SSL	87
CAPÍTULO V: RESULTADOS	88
5.1 Descripción del trabajo de Campo	88
5.1.1 Datos de registros	89

5.2	Presentación de resultados	90
5.2.1	Resumen de Resultados de Pre- Test y Post-Test	90
5.2.2	Consolidado semanal - Lista de Cotejo.....	92
5.2.3	Análisis de los resultados	94
5.3	Contrastación y discusión de resultados.....	102
CONCLUSIONES		109
RECOMENDACIONES		110
BIBLIOGRAFÍA.....		111
ANEXOS.....		114
Anexo 1: Matriz de consistencia		114
Anexo 2: Ficha de observación (Pre-Test) Indicador: Costo		116
Anexo 3: Ficha de observación (Post-Test) Indicador: Costo.....		117
Anexo 4: Ficha de observación (Pre-Test) Indicador: Volumen de ventas.....		118
Anexo 5: Ficha de observación (Post-Test) Indicador: Volumen de ventas		119
Anexo 6: Ficha de observación (Pre-Test) Indicador: Margen de contribución		120
Anexo 7: Ficha de observación (Post-Test) Indicador: Margen de contribución.....		121
Anexo 8: Presupuesto del Proyecto.....		122
Anexo 9: Cronograma		123
Anexo 9: Certificado de Validez de Instrumento		125

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Índice de caída de ventas - Pyme.....	14
Figura 2 Índice de ventas minoristas.....	15
Figura 3 Frecuencia de compras online - Latinoamérica	26
Figura 4 Evolución de E-commerce en América Latina 2009-2019.....	27
Figura 5 Crecimiento de Ventas - América Latina 2019.....	28
Figura 6 Tendencia de los métodos de pagos - Latinoamérica	28
Figura 7 Cifras del E-commerce en Perú 2019	29
Figura 8 Crecimiento del E-commerce por categorías 2019 -Perú	30
Figura 9 Flujo de trabajo de un CMS.....	39
Figura 10 Cuota del mercado: 10 CMS más populares.....	41
Figura 11 Representación Frontend y Backend	43
Figura 12 Distribución de zonas de trabajo - WordPress.....	44
Figura 13 Panel de control de WordPress	45
Figura 14 Menú lateral de WordPress.....	46
Figura 15 Uso del Tecnologías E-commerce en los sitios web.....	47
Figura 16 Ciclo de vida del SCRUM	50
Figura 17 Flujo de Trabajo Kanban	51
Figura 18 Ficha RUC Empresa R&S Casa Hogar.....	59
Figura 19 Diagrama de Caso de Uso - Administrador	64
Figura 20 Diagrama de Caso de Uso - Cliente.....	65
Figura 21 Arquitectura del Sistema E-commerce	66
Figura 22 Estructura de la base de datos	73
Figura 23 Pantalla inicial de configuración.....	75
Figura 24 Gestión de usuarios de la plataforma e-commerce	75
Figura 25 Gestión de clientes	76
Figura 26 Control de Existencias	77
Figura 27 Catálogo de productos	77
Figura 28 Gestión de pedidos.....	78
Figura 29 Reportes	78
Figura 30 Página de Inicio	79
Figura 31 Tienda	79
Figura 32 Nosotros.....	80
Figura 33 Nosotros.....	81
Figura 34 Mi cuenta	81
Figura 35 Carrito de Compra	82
Figura 36 Obtención de Hosting y Dominio	84
Figura 37 Instalación WordPress en la Nube	86
Figura 38 Solicitud SSL.....	87
Figura 39 Certificado SSL para rycasahogar.com	87
Figura 41 Flujo Pre y Post - Test.....	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Volumen de ventas mediante E-commerce 2019 - Perú	31
Tabla 2 Matriz de Operacionalización de Variables	53
Tabla 3 Requerimientos Funcionales	60
Tabla 4 Requerimientos No Funcionales	61
Tabla 5 Product Backlog – E-commerce.....	62
Tabla 6 Especificaciones del Sistema E-commerce	69
Tabla 7 Requisitos de Hardware	69
Tabla 8 Roles del proyecto.....	70
Tabla 9 Cuadro de Sprint del proyecto.....	70
Tabla 10 Requisitos de Software.....	71
Tabla 11 Instalación CMS.....	71
Tabla 12 Capacitación en base a las funciones del sistema	82
Tabla 13 Resumen de Indicadores	88
Tabla 14 Datos de registro	89
Tabla 15 Resumen de Resultados de Pre- Test y Post-Test	90
Tabla 16 Ficha de cotejo (Post Test - Pre Test) Indicador: Volumen de Ventas	92
Tabla 17 Ficha de cotejo (Post Test - Pre Test) Indicador: Margen de Contribución.....	93
Tabla 18 Ficha de cotejo (Post Test - Pre Test) Indicador: Costo Total	94
Tabla 19 Estadística descriptiva del Indicador Volumen de Ventas	95
Tabla 20 Promedio del volumen de ventas antes y después de la implementación	96
Tabla 21 Estadística descriptiva del Indicador Margen de Contribución.....	97
Tabla 22 Promedio del Margen de contribución antes y después de la implementación	99
Tabla 23 Estadística descriptiva del Indicador Costo Total	100
Tabla 24 Promedio del Costo Total antes y después de la implementación del E-commerce	102
Tabla 25 Prueba de normalidad del “Volumen de venta”s.....	103
Tabla 26 Estadística Inferencial w-Wilcoxon del Volumen de ventas.....	104
Tabla 27 Prueba de normalidad del ”Margen de contribución”.....	105
Tabla 28 Prueba de normalidad del “Costo total”.....	107
Tabla 29 Presupuesto del Proyecto	122
Tabla 30 Cronograma tentativo del proyecto	123

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Implementación de un E-commerce para la administración de ventas en la Empresa R&S Casa Hogar” se centró en determinar la forma en que se afecta la “administración de ventas” de una empresa, desde el momento de poner en marcha un sistema enfocado al comercio electrónico, tomando como puntos de análisis los costos, el volumen de ventas y la rentabilidad.

Para recopilar información se hicieron tomas de datos divididos en dos grupos, por un lado, la toma de datos antes de la implementación denominada pre- test con la asistencia diaria al establecimiento desde 10 de Setiembre del 2020 al 15 de octubre del 2020, y por otro lado la toma de datos con la implementación en marcha denominada post- test con la toma de muestra diaria de los datos generados por el sistema desde el 15 de octubre del 2020 al 18 de noviembre del 2020. Durante estos periodos de tiempo se evaluaron los costos fijos, los costos variables, el ingreso por ventas y la frecuencia de compras distribuida diariamente.

Mediante la investigación realizada se contrastaron las siguientes hipótesis planteadas: Sobre la “mejora en la administración de ventas con la implementación de un E-commerce en la Empresa R&S Casa Hogar” se concluyó que hay una notable mejora en los elementos clase de administración de ventas, en cuanto al volumen de ventas se observó un notable aumento de más del 55%. En cuanto al margen de contribución, este aumentó en más del 25%., por otro lado, en cuando a los costos, se pudo comprobar que, los costos variables, estos aumentan y disminuyen de acuerdo al ingreso de pedidos, es decir lo que se necesita para la adquisición de la materia prima de los nuevos pedidos, y referente a los costos fijos estos disminuyen en más del 50%.

De esta forma se demuestra la importancia de implementar herramientas tecnológicas actuales como los CMS para el comercio electrónico en los negocios convencionales para mantenerse en el mercado competitivo.

Palabras clave: CMS, administración, e-commerce, ventas.