



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO
PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA
EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO
PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA
EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:


Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 019-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 26 de junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6192 (fecha y hora de Sustentación de Tesis) de fecha 24 de mayo de 2024 y el expediente: 2024-06332 (título) de fecha 21 de mayo de 2024, del (la) bachiller **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**, quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resol. Nro. 017-2023-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resol. Nro. 005-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación virtual del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023**, del bachiller **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación presencial y defensa de la tesis a los siguientes docentes ordinarios:

- Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.
- Asesor: : Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

- Lugar : Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet).
- Fecha : viernes, 28 de junio de 2024.
- Hora : 19:00 p. m.

ARTICULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 005-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 29 de Marzo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2023-CU-18634 de fecha 26 de Diciembre de 2023, del Bach. **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023**, presentado por el (la) Bach. **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 017-2023-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 15 de noviembre de 2023

VISTOS:

El Expediente: 2023-CU-15533 de fecha 13 de noviembre de 2023, del (1a) Bach. **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (1a) Bach. CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023**, presentado por el (1a) Bach. **CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2023
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

21%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	17%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	es.readkong.com Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1%
6	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to unjbg Trabajo del estudiante	<1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%

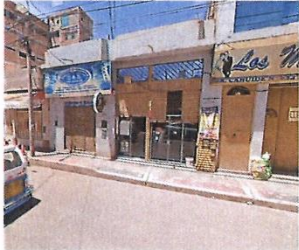


Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	70093544
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-1566-6812
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442123
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2680-5483
Datos de jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los Ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca EMPRESA VIKINGO JULIACA Coordenadas: Latitud: -15.493453° Longitud: -70.126892° URL Maps: https://maps.app.goo.gl/SknCAAi3kWXwuH2u8?g_st=aw</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre 2023 – Junio 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.00</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉCTOR CACERES MELASQUEZ"
 DIRECCIÓN
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ, identificado con DNI
Nro. 70093544, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico
denominada:

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA
OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023

Asesorado por: Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 22 de AGOSTO del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico especialmente a mis Padres Hugo y Claudia y hermanas Milagros y Deysi ya que gracias a ellos ha sido posible la culminación de una etapa importante en mi vida.

A mi madre Claudia Matilde Cruz Velásquez que fue el pilar fundamental en mi hogar y en los valores inculcados desde niño y a mi Padre Hugo Ruve Sardon Quispe por el apoyo incondicional al haberme apoyado con la elección de mi carrera profesional con quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento, demostrando que de a poco se puede llegar lejos en la vida.



AGRADECIMIENTO

Agradecer principalmente a Dios, de quien recibimos el conocimiento y la sabiduría necesaria para emprender el presente desarrollo de proyecto de Investigación permitiéndonos así concluirlo satisfactoriamente

Además, quiero agradecer a la Facultad de Ingeniería de Sistemas, al Ing. Juan Carlos Herrera Miranda por el apoyo en la formación profesional, así también a todos los docentes que dedican su vida a tan noble labor que es formar personas con sólidos conocimientos y sobre todo con valores, a mis padres y hermanas nuevamente por ser ese apoyo incondicional en mi vida.



INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.4. Delimitación temporal, espacial, social	6
Temporal.....	6
Espacial	6
1.5. Objetivos	6
1.5.1. Objetivo general.....	6



1.5.2. Objetivos específicos6

1.6 Hipótesis 7

1.6.1. Hipótesis general o de trabajo..... 7

1.6.1 Hipótesis específicas7

1.7 Variables e indicadores 7

1.8 Variables (Operacionalización de variables)..... 8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la Investigación 9

2.2. WWW (telaraña mundial)..... 11

2.3. Metodologías para desarrollar sitios web 13

2.4. Metodología de trabajo UWE..... 16

2.5 Ventas 22

2.6 Canal de Ventas 25

2.7. Marco conceptual 26

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación. 27

3.2. Tipo de la investigación. 27

3.3. Métodos de investigación 28

3.4. Población y muestra 28



3.4.1 Población28

3.4.2 Muestra28

3.5. Técnicas, Notas e instrumentos de investigación 29

3.6 Resultados..... 29

3.7. Diseño de contrastación de la hipótesis 34

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE LA TIENDA VIRTUAL

4.1 Diagramas UML..... 37

4.2 Fase de Análisis 38

4.3 Fase: Modelado 44

4.4 Fase de desarrollo 45

CONCLUSIONES51

RECOMENDACIONES53

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS55

ANEXOS58



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 WWW y comercio electrónico	12
Figura 2 Aplicación web	13
Figura 3 Método UWE	16
Figura 4 Fases UWE	17
Figura 5 Casos de uso UWE	18
Figura 6 Diagrama de actividad.....	19
Figura 7 Modelo de contexto	20
Figura 8 Modelo navegación	20
Figura 9 Diseño interfaz	21
Figura 10 Modelo interfaz.....	22
Figura 11 Ciclo de las ventas	23
Figura 12 Determinación de la muestra	29
Figura 13 Grafico pregunta 1.....	30
Figura 14 Grafico pregunta 2.....	31
Figura 15 Grafico pregunta 3.....	31
Figura 16 Grafico pregunta 4.....	32
Figura 17 Grafico pregunta 5.....	33
Figura 18 Grafico pregunta 6.....	33
Figura 19 Grafico pregunta 7.....	34
Figura 20 Diagrama de caso de uso general tienda virtual de ropa	39
Figura 21 Mantenimiento productos	39



Figura 22 Informes	40
Figura 23 Detalle factura	40
Figura 24 Diagrama de secuencia.....	41
Figura 25 Diagrama de secuencia.....	41
Figura 26 Diagrama de secuencia.....	42
Figura 27 Diagrama de secuencia.....	42
Figura 28 Diagrama de secuencia.....	43
Figura 29 Diagrama de clases.....	44
Figura 30 Modelo ER	45
Figura 31 Diseño interfaz tienda.....	46
Figura 32 Diseño interfaz tienda.....	47
Figura 33 Diseño interfaz tienda.....	48
Figura 34 Diseño interfaz tienda.....	49
Figura 35 Diseño interfaz tienda.....	50



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de metodologías web	14
Tabla 2 Comparación de metodologías web	15
Tabla 3 Pregunta 1	30
Tabla 4 Pregunta 2	30
Tabla 5 Pregunta 3	31
Tabla 6 Pregunta 4	32
Tabla 7 Pregunta 5	32
Tabla 8 Pregunta 6	33
Tabla 9 Pregunta 7	34
Tabla 10 Prueba KS	35
Tabla 11 Prueba de confiabilidad	35
Tabla 12 Prueba de contrastación de hipótesis	36



RESUMEN

Se desarrolló una plataforma de comercio electrónico (tienda en línea) que optimizó el sistema de ventas de la compañía VIKINGO. Este progreso se reflejó en los datos recopilados mediante encuestas. Además, se implementó la aplicación utilizando software de código abierto, lo que contribuyó a reducir significativamente los costos de programación. Esta medida resultó muy beneficiosa para la empresa.

Se utilizó la tecnología UML en los esquemas conforme a la metodología UWE para crear la tienda virtual que representa el sistema de comercio electrónico de la empresa. Este enfoque introdujo una nueva herramienta tecnológica en la organización, generando resultados positivos.

Se detalló el sistema de ventas que optimiza los procedimientos de comercialización en la empresa VIKINGO, lo que impacta en los resultados cotidianos que la compañía obtiene.

La empresa experimentó una mejora en el progreso de sus sistemas al incorporar software de código abierto y seguir la metodología UWE. Como resultado, ahora es posible utilizar el sistema web de manera habitual.

Palabras clave: comercio electrónico, UML, tienda en línea.



ABSTRACT

An e-commerce platform (online store) was developed that optimized the sales system of the company VIKINGO. This progress was reflected in the data collected through surveys. In addition, the application was implemented using open-source software, which contributed to significantly reducing programming costs. This measure proved to be very beneficial for the company.

UML technology was used in the schemes according to the UWE methodology to create the virtual store that represents the company's e-commerce system. This approach introduced a new technological tool into the organization, generating positive results.

The sales system that optimizes the marketing procedures in the company VIKINGO, which impacts the daily results that the company obtains, was detailed.

The company experienced an improvement in the progress of its systems by incorporating open-source software and following the UWE methodology. As a result, it is now possible to use the web system on a regular basis.

Keywords: electronic commerce, UML, virtual store.



INTRODUCCIÓN

En el marco de la investigación, se ideó y materializó una innovadora aplicación de comercio electrónico, una tienda virtual que revolucionó el proceso de ventas en la reconocida empresa VIKINGO. Este avance significativo se corroboró mediante los reveladores datos arrojados por las encuestas implementadas, evidenciando una mejora palpable en el rendimiento comercial. Cabe destacar que la aplicación fue desarrollada íntegramente con el respaldo de software libre, logrando así una reducción sustancial en los costos de programación, un factor determinante para el beneficio financiero de la empresa. Es crucial resaltar que se delineó con precisión el sistema de ventas, introduciendo mejoras sustanciales que repercutieron de manera directa en los procesos cotidianos de comercialización de VIKINGO. Este refinamiento estratégico incidió significativamente en los resultados diarios, potenciando la competitividad y la posición en el mercado de la organización. El progreso alcanzado se fundamentó en la adopción de prácticas innovadoras, fusionando la utilización de software libre con la rigurosidad metodológica de UWE. En consecuencia, la empresa experimentó una notable optimización en el desarrollo de sistemas, permitiendo ahora la utilización del sistema web de manera fluida y eficiente en el entorno empresarial.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

La empresa VIKINGO, una firma de dimensiones reducidas especializada en la comercialización de productos orgánicos, aceites y artículos naturales, experimentó una pausa en sus operaciones durante la coyuntura pandémica que afectó a nuestro país y al mundo en su conjunto. Tras la reactivación económica y la reapertura de los negocios, la empresa retomó sus actividades. En este contexto, la dirección de la compañía percibió la necesidad imperante de ampliar su base de clientes y, para lograrlo, ha decidido implementar estrategias innovadoras.

La gerencia reconoce la importancia de aprovechar los recursos tecnológicos disponibles y considera esencial la integración de herramientas digitales para alcanzar un público más amplio. En consecuencia, se ha propuesto emplear Internet como un canal efectivo para extender sus ofertas de manera integral, llegando directamente a los hogares de los consumidores. Esta elección estratégica no solo



representa una respuesta a las demandas del entorno actual, sino que también constituye una oportunidad para diversificar y mejorar la oferta de productos y servicios que la empresa proporciona a su clientela.

El comercio electrónico, conocido también como e-commerce, constituye una modalidad de llevar a cabo transacciones comerciales mediante plataformas electrónicas. En este contexto, se torna imperativo la creación de una tienda virtual que sirva como canal facilitador para la ejecución de estas operaciones, generando así un impacto significativo en la dinámica empresarial al transformar la manera tradicional de llevar a cabo negocios. La adopción de esta estrategia no solo implica una mera transición hacia lo digital, sino que también representa una reconfiguración completa de los procesos comerciales, incorporando la tecnología como elemento clave para optimizar la eficiencia y el alcance de la empresa en el mercado. En este sentido, la implementación exitosa del comercio electrónico no solo se traduce en la apertura de nuevos horizontes para el intercambio comercial, sino que también propicia una renovación en la metodología de operar y gestionar los recursos empresariales, impulsando así la competitividad y adaptabilidad de la organización a los desafíos contemporáneos.

Dado que nos especializamos en el ámbito de la confección, tenemos la capacidad de presentar una amplia gama de modelos exclusivos que hemos diseñado. Los clientes tendrán la oportunidad de efectuar sus pedidos de manera personalizada, permitiéndoles ajustar los detalles según sus preferencias individuales. Este proceso se completa



cuando los clientes visitan nuestras instalaciones, lo que posibilita la realización de pruebas de las prendas para garantizar un ajuste perfecto. Además, ofrecemos la posibilidad de confeccionar las prendas a medida, asegurando así la máxima satisfacción de nuestros clientes al brindarles opciones adaptadas a sus necesidades y gustos específicos.

El uso de las herramientas tecnológicas proporcionadas por Internet desempeñará un papel fundamental en el considerable incremento de las cifras de ventas dentro de nuestra empresa. La aplicación de estas avanzadas soluciones tecnológicas no solo impulsará, sino que también optimizará significativamente nuestras operaciones comerciales, permitiéndonos aprovechar al máximo el vasto potencial que Internet ofrece en términos de alcance y eficiencia.

1.2. **Formulación del problema**

La empresa VIKINGO se encuentra en la búsqueda de mejoras significativas en su sistema de ventas. Con el propósito de alcanzar este objetivo, se contempla la imperante necesidad de instaurar un robusto sistema de comercio electrónico. Surge así una pregunta fundamental que orienta nuestra reflexión: ¿Será viable potenciar el proceso de ventas de la entidad a través de la integración de una plataforma de ventas en línea? Este planteamiento nos invita a considerar minuciosamente los beneficios y posibles desafíos asociados a la implementación de una tienda virtual, evaluando así el impacto positivo que este cambio podría generar en la eficiencia y alcance comercial de VIKINGO.



Considerando las particularidades inherentes a los sistemas de comercio electrónico, sostenemos la convicción de que la introducción de una plataforma de comercio en línea, en calidad de tienda virtual, constituirá un elemento fundamental para potenciar y perfeccionar las operaciones comerciales en el seno de la empresa.

1.2.1. Problema general

¿La implementación de una tienda en línea contribuirá a optimizar el proceso de ventas en la compañía VIKINGO?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Con el empleo de UML mejoraremos la producción de sistema en la empresa?
- ¿Cómo se llevará a cabo la creación de una tienda en línea utilizando la metodología del Proceso Unificado de Rátinale?
- ¿Optimizar la infraestructura web de la entidad a través de la introducción de una plataforma de comercio en línea?

1.3. Justificación de la investigación

En VIKINGO, se requiere la implementación de un sistema de comercio electrónico mediante la creación de una tienda virtual, con el objetivo de optimizar la presentación y oferta de los productos o servicios que la empresa ofrece. Esta iniciativa busca potenciar la eficiencia y alcance en la comercialización, adaptándose a las demandas del entorno digital y proporcionando una experiencia mejorada para los clientes. La



adopción de esta plataforma virtual no solo modernizará la presencia de VIKINGO en el mercado, sino que también contribuirá significativamente a la maximización de sus operaciones comerciales y al fortalecimiento de su presencia en el ámbito digital.

La viabilidad de este proceso se logra a través de la creación y desarrollo de un sistema web específicamente diseñado como una plataforma de comercio en línea, tal como se mencionó previamente. En este contexto, la tienda virtual se erige como un escaparate digital que exhibirá de manera detallada los productos o servicios proporcionados por la empresa. Con el propósito de captar la atención de posibles clientes, se desplegarán estrategias publicitarias efectivas, garantizando así una visibilidad óptima de la oferta empresarial. Este enfoque estratégico incluirá la implementación de campañas publicitarias diseñadas a medida, con el objetivo de facilitar a los clientes potenciales la realización de pedidos de manera eficiente y satisfactoria.

Los artículos pueden adaptarse según las exigencias individuales de los clientes; mediante una plataforma de comercio electrónico, optimizaremos la presentación de los productos manufacturados para satisfacer sus necesidades de manera más efectiva.

Indudablemente, la ejecución de esta investigación se encuentra plenamente respaldada por razones que justifican su realización de manera concluyente.



1.4. Delimitación temporal, espacial, social

Temporal

La ejecución de dicho sistema se llevará a cabo durante el segundo trimestre del año dos mil veintidós. Durante este período, procederemos a recabar información pertinente dentro de la estructura organizativa.

Espacial

Llevaremos a cabo la ejecución de las labores asignadas en nuestra área localizada en Juliaca, perteneciente a la provincia de San Román, la cual forma parte del departamento de Puno.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

Crear una aplicación de comercio electrónico destinada a potenciar y perfeccionar el sistema de ventas de la empresa VIKINGO constituye un objetivo prioritario.

1.5.2. *Objetivos específicos*

- Utilizar la tecnología UML con el propósito de crear el sitio web de la entidad empresarial.
- Mejorar los procedimientos de ventas de la empresa VIKINGO.
- Optimizar el progreso de sistemas dentro de la compañía se convierte en una prioridad con el fin de facilitar la implementación de la Tienda Virtual.



1.6 Hipótesis

1.6.1. *Hipótesis general o de trabajo*

La introducción de una aplicación de Tienda Virtual contribuye significativamente a optimizar la gestión de la distribución de productos en la entidad VIKINGO.

1.6.1 *Hipótesis específicas*

- La utilización de tecnología proveniente de UML contribuye significativamente a perfeccionar la creación de un portal web destinado a la empresa VIKINGO
- A través de la creación de una tienda en línea, se mejora la eficiencia en las operaciones de venta de la compañía VIKINGO.
- Optimizar los procedimientos de ventas conlleva la creación de ventajas competitivas para la entidad.

1.7 Variables e indicadores

Variable Independiente: Desarrollo de una Tienda Virtual

Variable Dependiente: Proceso de Ventas



1.8 Variables (Operacionalización de variables)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Desarrollo de una tienda virtual	Una tienda en línea se define como un sitio web que proporciona a los usuarios, de manera sencilla e integrada, la posibilidad de acceder a una variedad de recursos y servicios asociados a una temática específica. Esta plataforma engloba una amplia gama de elementos, como enlaces web, herramientas de búsqueda, foros, documentos, aplicaciones y la opción de realizar compras electrónicas.	Un programa informático diseñado para respaldar eficazmente el proceso de ventas de la entidad.	Captura de requisitos Análisis Diseño Implementación Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar requisitos funcionales ▪ Identificar requisitos no funcionales Diagrama de Casos de Uso Diagramas de Clases Diagrama de Base de Datos Diseño de Interfaces Codificación Diseño de Pruebas
Proceso de Ventas	La venta se configura como el conjunto de etapas que una empresa atraviesa desde el instante en que busca llamar la atención de un posible cliente hasta el logro de una transacción concreta, es decir, hasta la consecución exitosa de la venta de un producto o servicio ofrecido por la compañía.	Procedimientos a seguir para llevar a cabo una transacción.	Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de ventas ▪ Tiempo de proceso



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la Investigación

A través de la exploración detallada de los antecedentes que se presentan a continuación, será posible obtener una comprensión más profunda sobre el proceso de establecimiento de una tienda en línea o la creación de un canal de ventas dentro de una organización. Sumergiéndonos en el análisis de estos antecedentes, podremos desentrañar los mecanismos fundamentales que impulsan el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico o la instauración efectiva de un canal de comercialización en el seno empresarial.

La investigación llevada a cabo por (Montoya Alarcon & Sarasti Mera, 2020), se centra en la concepción y desarrollo de una plataforma de comercio electrónico especializada en la comercialización de tortas y otros productos de panadería. Este estudio aborda la creación de un producto concreto: un sistema informático que sirve como cimiento para la implementación de la tienda virtual. El proceso integral comprende desde la creación misma del entorno virtual hasta un exhaustivo análisis



de las diversas tecnologías disponibles en el ámbito, incorporando un framework específico para la consecución de estos objetivos predefinidos. De esta manera, se logra la materialización exitosa de los propósitos planteados en el proyecto, brindando una solución integral que abarca desde la creación del sistema hasta la selección estratégica de tecnologías y herramientas.

Se procedió a examinar detenidamente los requisitos establecidos por la empresa con el fin de desarrollar de manera integral el producto informático deseado. La meticulosa evaluación de los criterios y especificaciones planteados permitió obtener una comprensión exhaustiva de las necesidades y expectativas de la organización, lo que a su vez posibilitó la formulación de un enfoque sólido y adaptado a las particularidades del proyecto en cuestión.

Se implementaron mejoras significativas en la infraestructura de tecnología de la información dentro de la empresa, dando lugar a la creación de un área altamente especializada dedicada exclusivamente a este propósito.

En la investigación realizada por el autor (Macian Ruiz, 2016), se aborda de manera extensa la estrategia de expansión de las ventas a través de la aplicación de tecnologías propuestas por el comercio electrónico. De manera eficiente y sencilla, la tienda en cuestión ha logrado integrar las características distintivas de una tienda física, asegurándose de incorporar plenamente los requisitos específicos de la empresa.



En la investigación llevada a cabo por (Asto Delgado & Minaya Valverde, Implementación de una tienda virtual para optimizar el proceso de venta de material bibliográfico del Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades, 2017), se presenta un enfoque innovador para mejorar eficientemente el proceso de venta de la editorial universitaria. La metodología adoptada para este propósito implica el desarrollo de una aplicación web que aprovecha las ventajas proporcionadas por la tecnología del software libre.

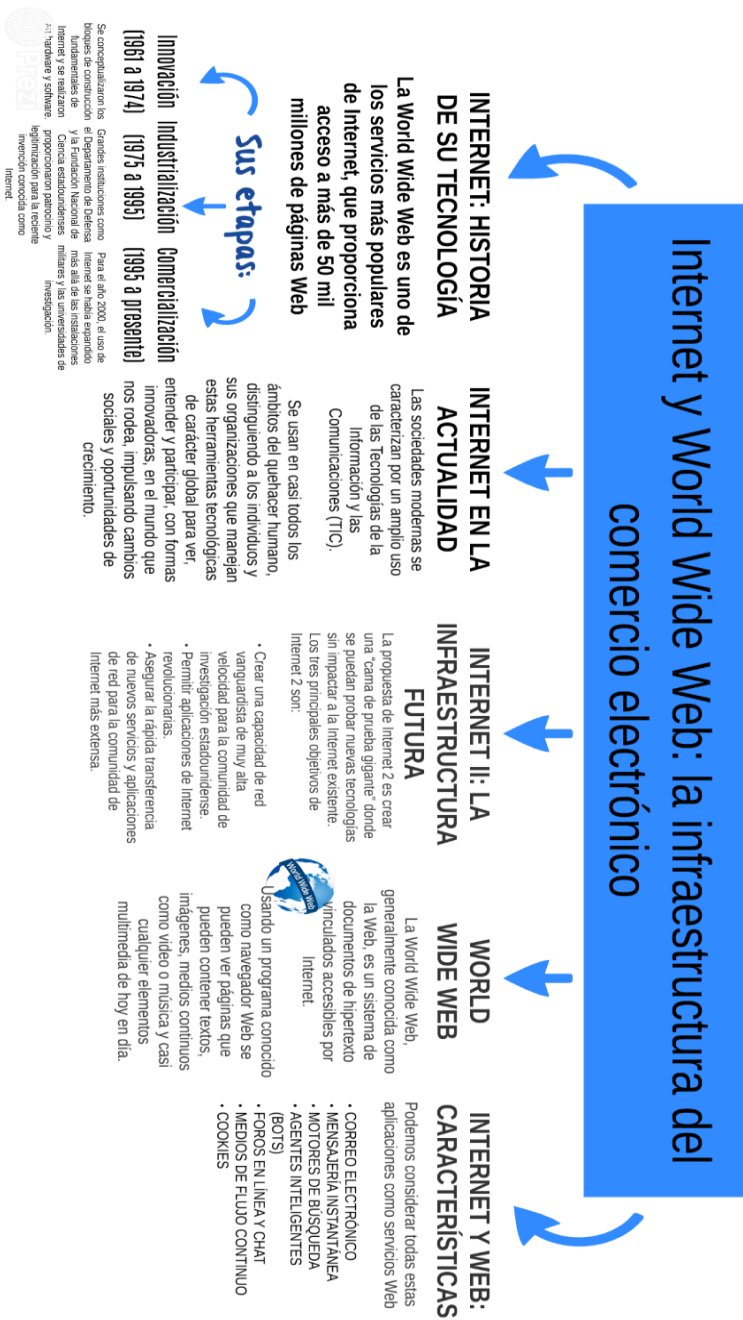
Se logró la optimización y agilización integral de todo el proceso de ventas en la institución mediante la creación de una tienda virtual. Esta estrategia, implementada de manera exitosa, ha representado la solución óptima para la organización.

2.2. WWW (telaraña mundial)

a noción abordada se relaciona con la modalidad de intercambio de datos entre dispositivos informáticos interconectados mediante el uso de la red mundial conocida como Internet, según lo señalado por (Pressman, 2021). En este contexto, la información se exhibe mediante sistemas que despliegan contenidos hipertextuales, haciendo uso de navegadores web como plataforma fundamental. Esta dinámica de presentación de datos adquiere especial relevancia en entornos vinculados al comercio electrónico, como ilustra de manera ejemplar la imagen adjunta, destacando así su papel crucial en la eficacia y operatividad de dichos sistemas comerciales en línea.

Figura 1

WWW y comercio electrónico



2.3. Metodologías para desarrollar sitios web

Existen diversos enfoques para desarrollar este tipo de sistemas web. A continuación, exploraremos algunas de las estrategias y técnicas empleadas en la creación de estos sistemas:

Figura 2

Aplicación web



Nota. (Tecnología, 2022)

Las metodologías desempeñan un papel fundamental al documentar la generación de proyectos similares. A continuación, se presenta un análisis detallado en la tabla ubicada en la página siguiente, destacando la considerable aceptación y éxito de estas metodologías. Entre ellas, algunas optan por la utilización de UML, lo que contribuye a la estandarización de su aplicación al emplear únicamente los elementos necesarios. Es relevante señalar que, en el contexto de la documentación del proceso de creación, los diagramas desempeñan un papel esencial. Además de detallar el sistema, que representa un papel fundamental para los desarrolladores de aplicaciones en la plataforma web, es esencial

destacar la importancia y la relevancia de este elemento central en el ámbito de la programación:

Tabla 1

Comparación de metodologías web

Metodología	Nivel concepto	Nivel estructura	Nivel visible
OOHDM	Clases Perspectiva Relación-OO	Enlace Clase navegacional Contexto navegacional	ADV En contexto.
SOHDM	Escenarios: -Evento -Actividad Flujo de actividad	Enlace navegacional Visita-OO: - Base - Asociación	Componente UI: - Elección -Texto de entrada de búsqueda - Botón
WSDM	Objeto Perspectiva Relación	Enlace Componente - Navegación - Información - Externo Camino navegacional	No contiene.
WAE	CASE Relación-OO	Enlace Enlace dirigido Redirigir Construir Enviar	Conjunto de marcos Formulario
UWE	Meta-modelo OO Escenarios Web	Modelo lógico y Navegacional -Asociación -Interacción temporal	Vistas representas por diagramas UML
IWEB	Proceso ágil	-Navegación	WebApps

Nota. (Molina Ríos, Zea Ordóñez, Contenido Segarra, & García Zerda, 2018)

Una de las estrategias más utilizadas en el ámbito de desarrollo de software es la metodología UWE. Esta metodología se destaca por hacer uso de UML como su principal herramienta de notación, permitiendo una transición directa desde la fase de captura de requisitos hasta la etapa de programación de la interfaz. Este enfoque posibilita la automatización eficiente de todo el proceso, facilitando una integración fluida y coherente en cada etapa del desarrollo del software.

El empleo de UWE se presenta como altamente aconsejable, siendo una opción sumamente recomendada en diversos contextos.

Tabla 2

Comparación de metodologías web

Criterios	Metodologías					
	OOOHM	SOHOM	WSDM	WAE	UWE	IWEB
Funcionalidad	Adecuación interoperabilidad	Adecuación interoperabilidad	Adecuación interoperabilidad	Adecuación interoperabilidad Seguridad	Adecuación interoperabilidad Seguridad	Adecuación interoperabilidad Seguridad
Fiabilidad	Recuperabilidad	Recuperabilidad	Baja	Baja	Recuperabilidad	Baja
Usabilidad	Aprendizaje Comprensión Operatividad	Operatividad	Operatividad	Baja	Aprendizaje Comprensión Operatividad	Baja
Eficiencia	Media	Media	Media	Baja	Baja	Baja
Portabilidad	Adaptabilidad	Adaptabilidad	Adaptabilidad	Adaptabilidad Coexistencia	Adaptabilidad	Adaptabilidad Coexistencia
Mantenibilidad	Facilidad de análisis, cambio y pruebas	Media	Media	Baja	Facilidad de análisis y cambio	Media

Nota. (Molina Ríos, Zea Ordóñez, Contento Segarra, & García Zerda, 2018)

En la tabla proporcionada, se detallan las distintivas características inherentes a las metodologías WEB, destacándose de manera significativa las ventajas que ofrece UWE. Este enfoque metodológico, según lo evidenciado, presenta una notable aplicabilidad y se erige como una opción altamente pertinente al ser empleada como una metodología ágil en el proceso de diseño de sistemas de software. Los beneficios y atributos que presenta UWE, según el análisis efectuado por (Molina Ríos, Zea Ordóñez, Contento Segarra, & García Zerda, 2018), lo posicionan como una herramienta valiosa y efectiva para abordar la complejidad inherente a la creación de sistemas informáticos, proporcionando así una estructura robusta y eficiente en este ámbito.

La obtención de los requisitos por parte de los usuarios se efectúa a través de la aplicación de Casos de Uso, una técnica propuesta por los autores (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, 2000). Esta metodología no solo se erige como un enfoque eficaz, sino que también se posiciona como un método ágil y expedito para el diseño y desarrollo de aplicaciones web. Según la perspectiva expuesta por (Molina Ríos, Zea Ordóñez, Contento Segarra, & García Zerda, 2018), es evidente que la implementación de esta metodología resulta especialmente pertinente al considerar proyectos específicos, como la creación de una tienda virtual. En este sentido, la viabilidad de emplear dicho método se destaca, revelando su idoneidad para la materialización exitosa de proyectos de desarrollo web, en particular aquellos orientados al comercio virtual.

2.4. Metodología de trabajo UWE

Consta de diversas fases que se utilizan al momento de necesitar desarrollar un sistema de software en la plataforma web.

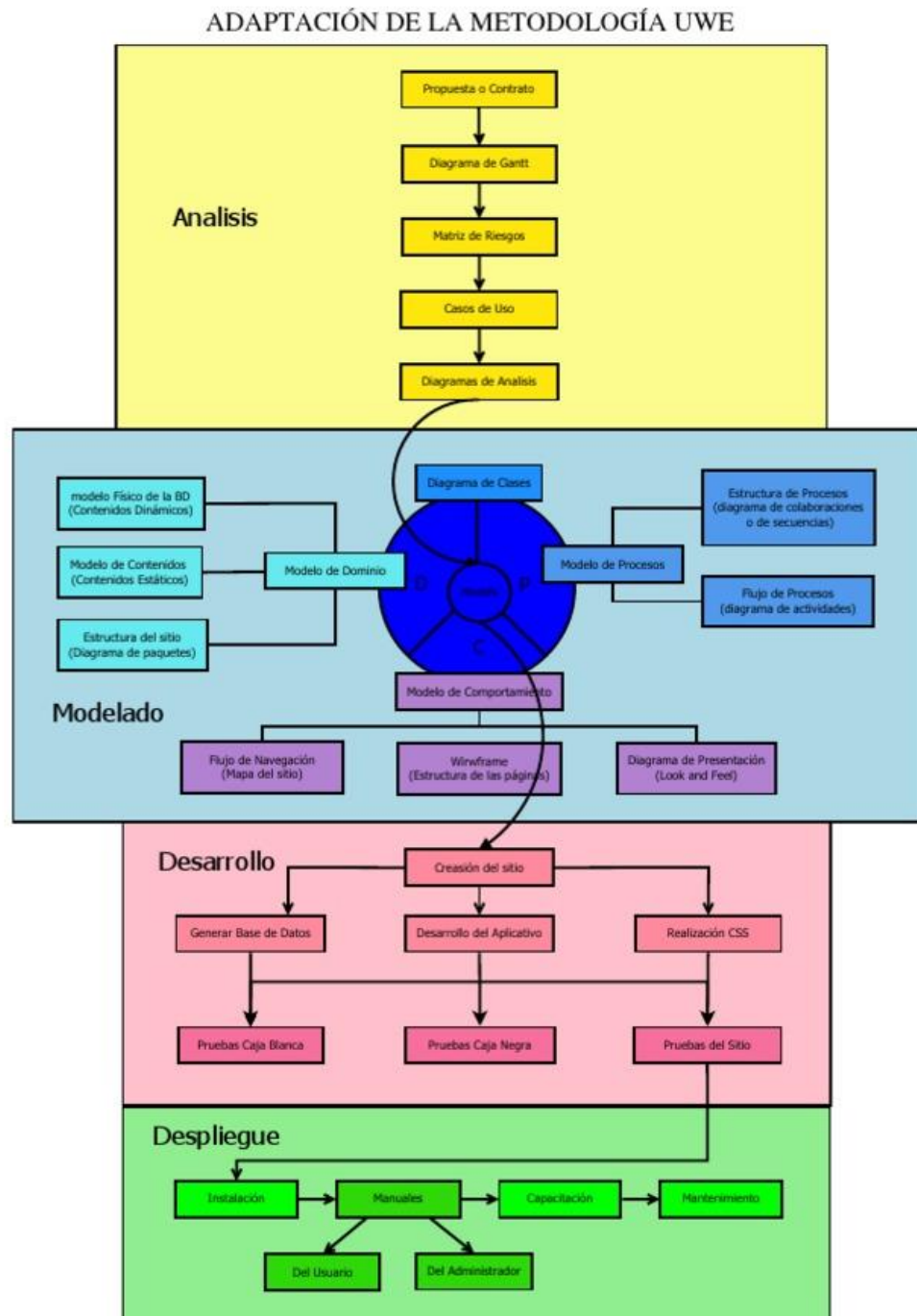
Figura 3

Método UWE



Nota. (München, 2022)

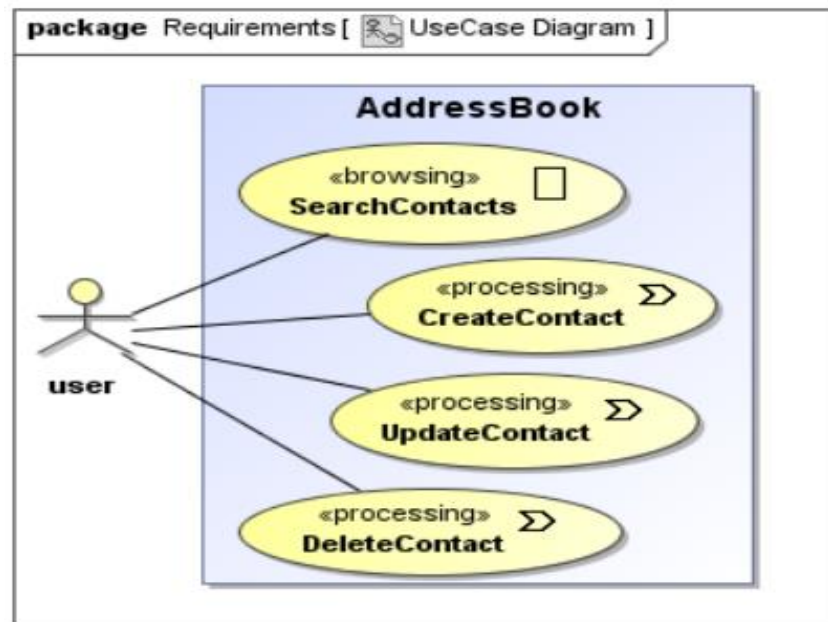
Figura 4
Fases UWE



Nota. (München, 2022)

Figura 5

Casos de uso UWE



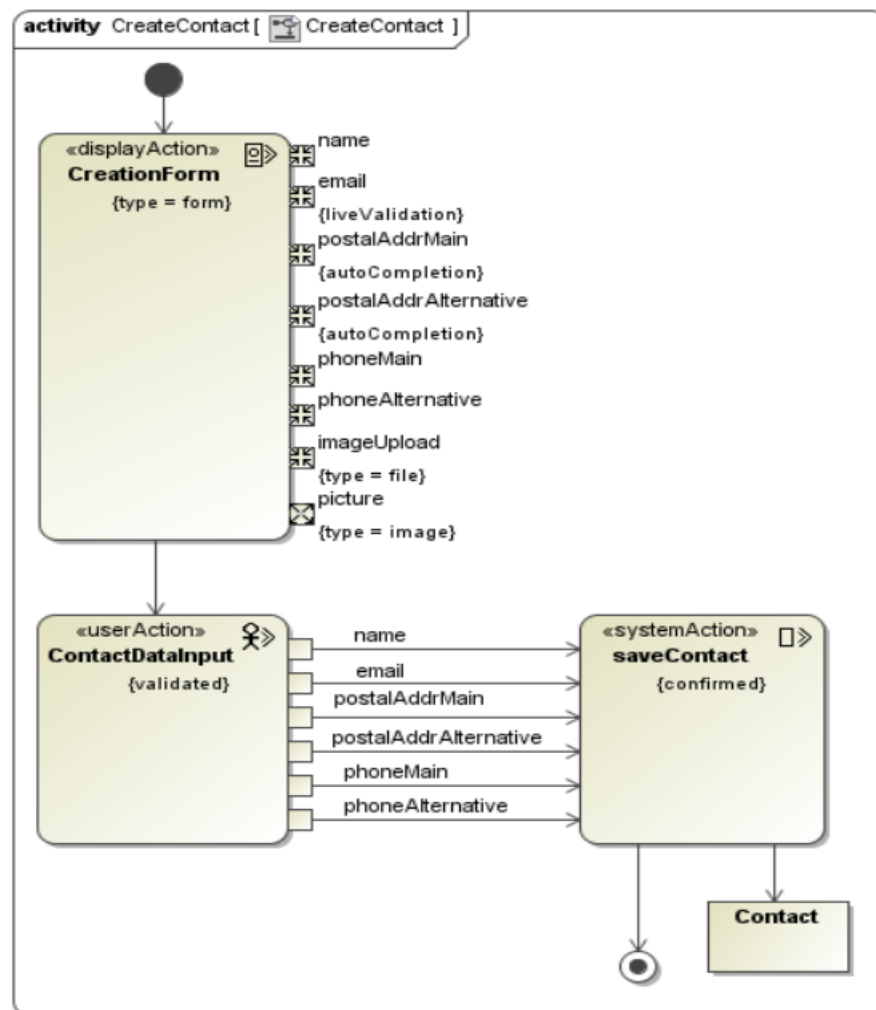
Nota. (München, 2022)

En cualquier proyecto de desarrollo de software, la fase crucial y determinante reside en la identificación y recopilación de los requisitos por parte de los usuarios. Este proceso adquiere una importancia fundamental, ya que, al concluir la implementación del sistema, la correlación de estos requisitos se convierte en un instrumento esencial para evaluar la eficacia y cumplimiento del sistema en relación con las expectativas previamente establecidas. Tal como señalan (Jacobson et al., 2000), la captura precisa de los requerimientos no solo impulsa el desarrollo, sino que también sirve como criterio de referencia para determinar el éxito y la satisfacción de los usuarios finales. En este contexto, la comprensión exhaustiva y la gestión efectiva de los requisitos se erigen como pilares fundamentales para el logro de un proyecto de software exitoso y orientado a las necesidades reales de los usuarios.

Es necesario elaborar una especificación detallada que deba ser seguida rigurosamente desde su inicio hasta su conclusión, con el objetivo de garantizar el éxito integral del proyecto, según lo señalado por (Pressman, 2021). De esta manera, la meticulosa definición y observancia de la especificación se erigen como pilares fundamentales para alcanzar el éxito en el desarrollo de proyectos, siendo la satisfacción y aceptación de los usuarios finales elementos cruciales que determinan la efectividad y eficacia del software implementado. (ERP.com, 2022).

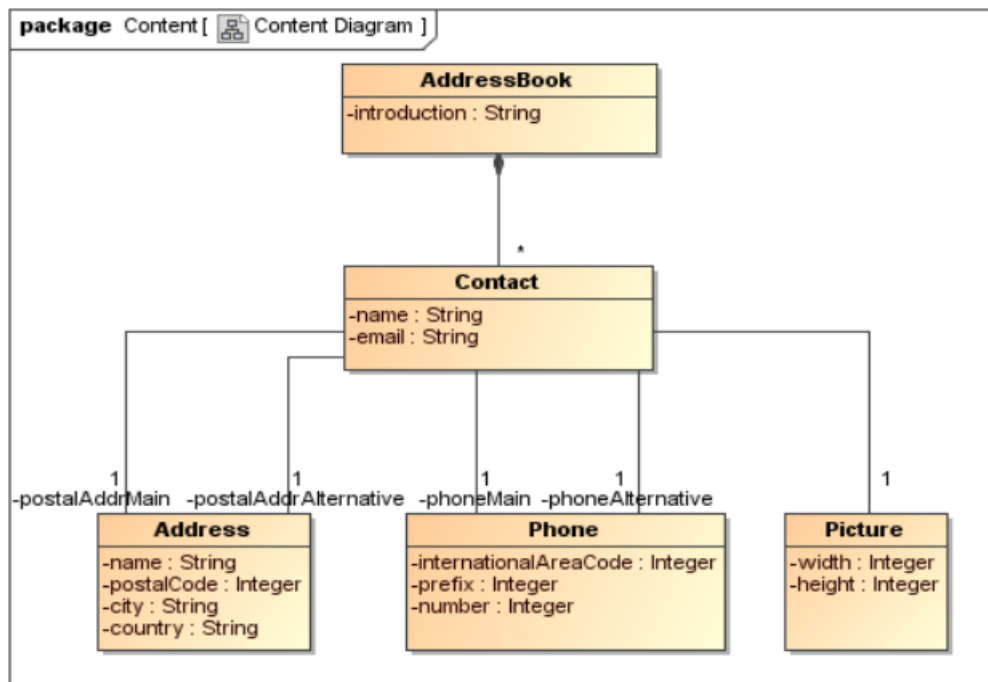
Figura 6

Diagrama de actividad



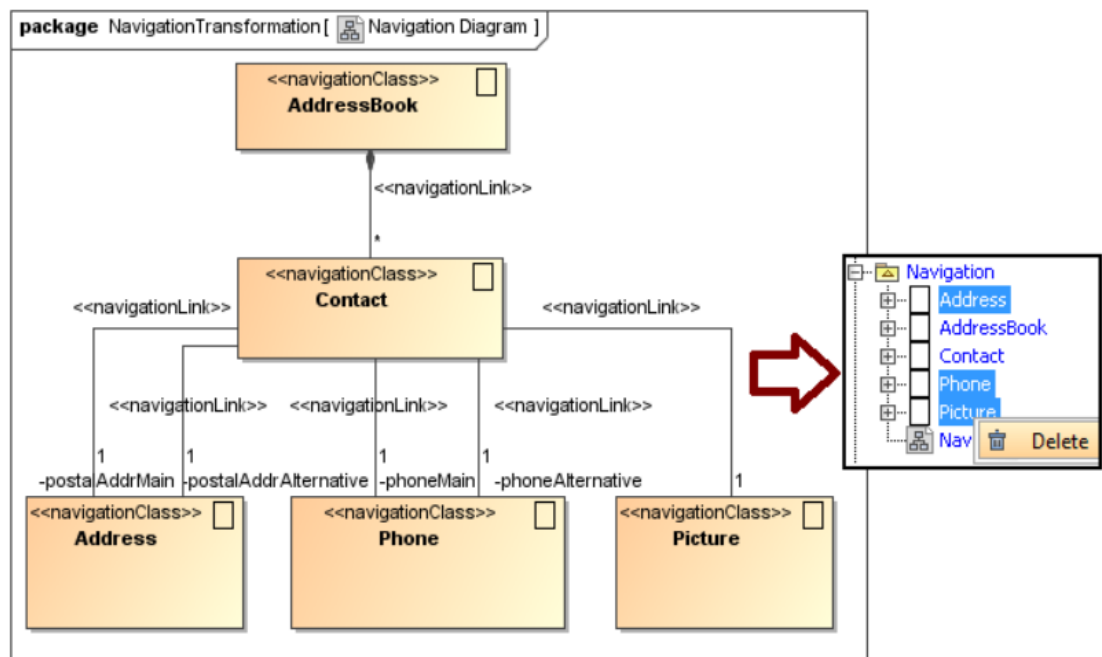
Nota. (München, 2022)

Figura 7
Modelo de contexto



Nota. (München, 2022)

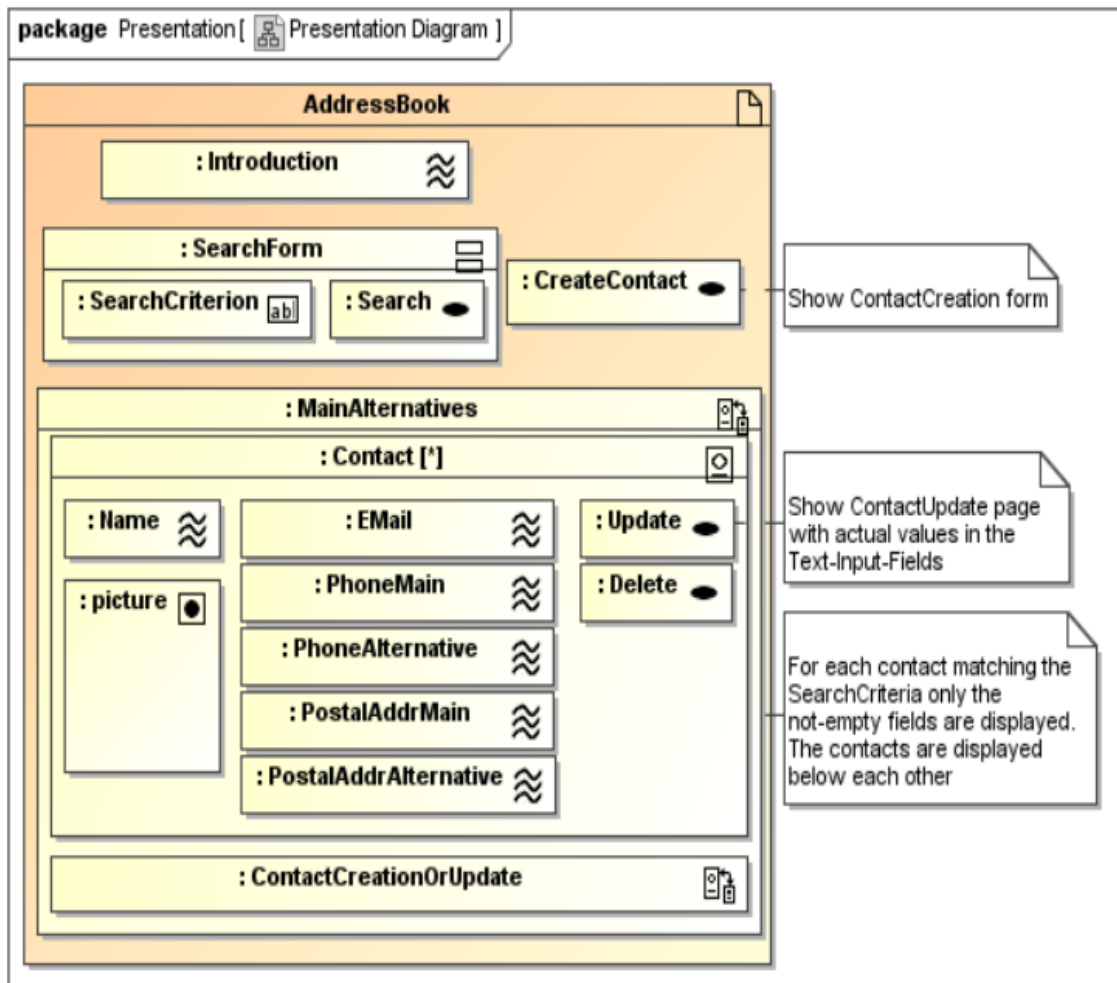
Figura 8
Modelo navegación



Nota. (München, 2022)

Figura 9

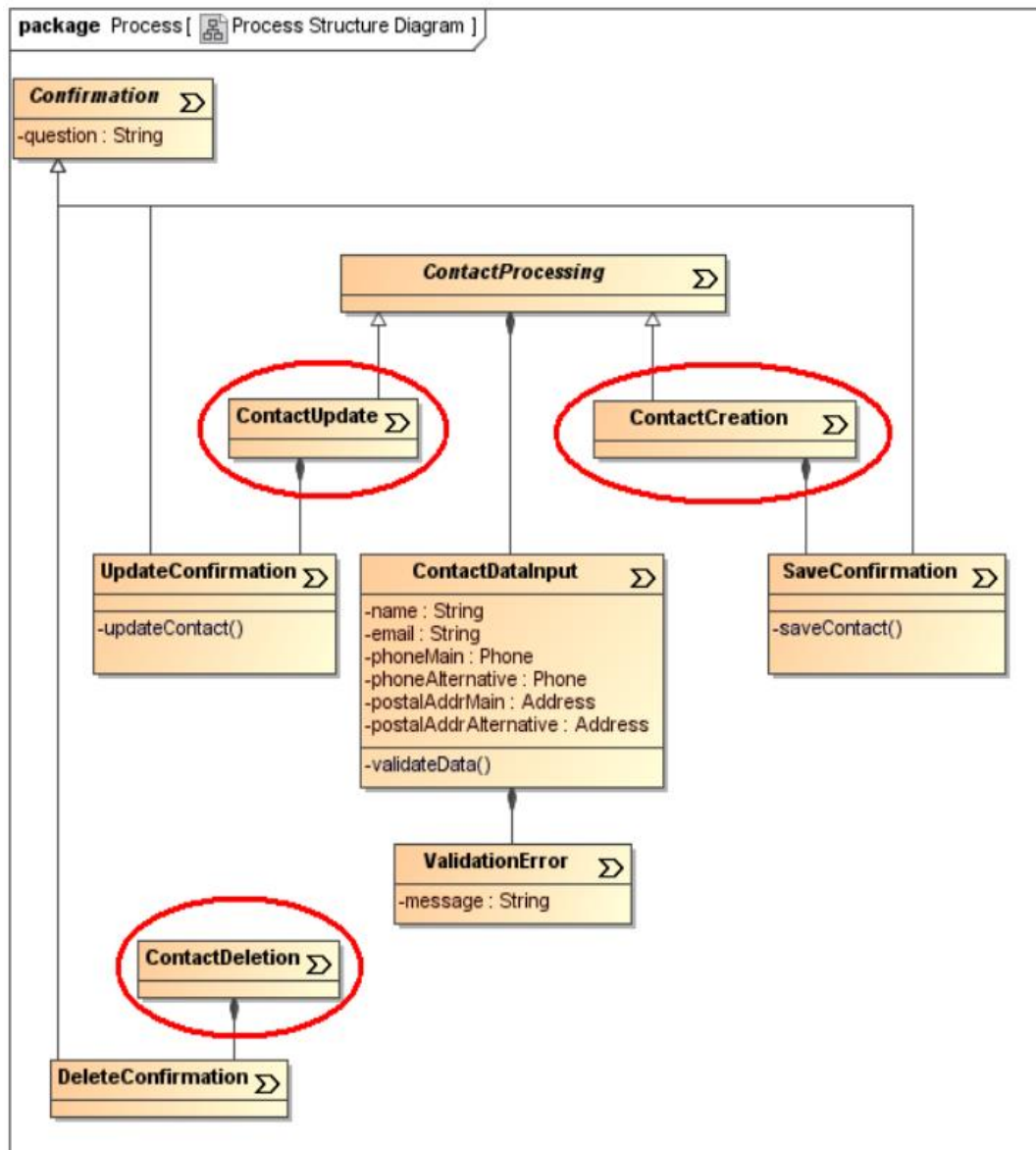
Diseño interfaz



Nota. (München, 2022)

Figura 10

Modelo interfaz



Nota. (München, 2022)

2.5 Ventas

Las transacciones comerciales, conocidas como ventas, representan el proceso mediante el cual se lleva a cabo el intercambio de bienes o servicios a cambio de un valor determinado. Este acto reviste una importancia crucial para las organizaciones, ya que constituye la vía

principal para la obtención de beneficios económicos. Dichos beneficios, a su vez, desempeñan un papel fundamental en el logro del éxito, la prosperidad y la continuidad operativa de una empresa. (Definicion.de, 2019). En esencia, las ventas se erigen como el motor impulsor de la viabilidad financiera de una entidad, permitiéndole no solo cubrir sus costos operativos, sino también generar excedentes que respalden su crecimiento y expansión. Estas transacciones no solo se limitan a un intercambio tangible, sino que también involucran la prestación de servicios, lo que amplía la dimensión de este proceso:

Figura 11

Ciclo de las ventas



Nota. <https://tecnosoluciones.com/categor%C3%ADa/estrategias-de-marketing-digital/>

En una primera fase, se lleva a cabo la identificación y atracción del cliente, una etapa crítica que se erige como el pilar fundamental para atraer a posibles clientes y facilitar sus compras en la empresa. Posteriormente, nos adentramos en la fase de conversión, cuya finalidad reside en la satisfacción de las necesidades de estos clientes potenciales.



Aquí, nos esforzamos por proporcionar una experiencia que no solo cumpla, sino que supere sus expectativas, incentivando así la materialización de las transacciones.

Una vez superada la fase de conversión, nos sumergimos en la etapa de fidelización, donde se busca cultivar una relación a largo plazo con los clientes. En este contexto, el objetivo primordial consiste en lograr que los clientes regresen de manera recurrente a nuestra tienda, mostrando lealtad a nuestra oferta de productos y servicios. Se implementan estrategias destinadas a fortalecer los lazos con la clientela, brindando un servicio excepcional y adaptándonos a sus necesidades cambiantes.

Finalmente, llegamos a la etapa de escalación, la cual se enfoca en elevar la satisfacción del cliente a un nivel superior. En este punto, buscamos activamente la recomendación de nuestros clientes satisfechos, aprovechando su experiencia positiva para influir de manera directa en nuestras ventas. La retroalimentación positiva y las recomendaciones boca a boca se convierten en herramientas clave para consolidar la reputación de la empresa y expandir su base de clientes.

En síntesis, este proceso integral, que abarca desde la captación inicial hasta la escalación, demuestra la importancia de establecer y mantener relaciones sólidas con los clientes, no solo como una estrategia de negocio efectiva, sino como un medio para potenciar el crecimiento sostenido de la empresa. (Tecno-soluciones, 2022).



2.6 Canal de Ventas

El concepto de canal de ventas abarca más que simplemente la presentación de nuestros productos; constituye una plataforma integral para la oferta, promoción y publicidad. No se limita únicamente a la comercialización, sino que también se convierte en un vehículo efectivo para la ejecución de diversas campañas publicitarias, haciendo uso de estrategias de marketing específicas. Además, este canal proporciona la oportunidad de brindar servicios a nuestros posibles clientes, aprovechando las tecnologías disponibles en internet.

La implementación de campañas publicitarias se ha vuelto aún más dinámica gracias a la aplicación de diversas herramientas tecnológicas proporcionadas por compañías destacadas como GOOGLE, Facebook, Twitter, Instagram, entre otras. Estos servicios ofrecen una plataforma efectiva para la difusión de nuestras propuestas, permitiendo así llegar a un público más amplio y diverso. En este contexto, las redes sociales desempeñan un papel fundamental, actuando como un medio estratégico para la divulgación y promoción de nuestros productos.

Resulta imperativo reconocer el potencial inherente a estas plataformas y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen. La conexión con los clientes potenciales se establece no solo a través de la presentación de productos, sino también mediante la creación de experiencias interactivas y la adaptación de las técnicas de marketing a las dinámicas particulares de cada plataforma. En este sentido, el canal de ventas se convierte en una herramienta versátil que no solo facilita transacciones, sino que también desencadena un proceso integral de



comunicación y promoción empresarial en el vasto mundo digital. (Tecnologías, 2022)

2.7. Marco conceptual

INTERNET: A través del empleo del protocolo de telecomunicaciones TCP/IP, se viabiliza la posibilidad de llevar a cabo el intercambio de mensajes, dando origen de esta manera a INTERNET, una vasta red conformada por sistemas informáticos interconectados con el propósito fundamental de facilitar el intercambio de información de diversa índole. (Definicion.de, 2019).

PORTAL WEB: Se trata de un conjunto integral de aplicaciones informáticas diseñadas específicamente para su visualización en un navegador web. Estas aplicaciones no solo son interactivas, sino que también exhiben una amplia variedad de información hipermedia, enriqueciendo así la experiencia del usuario al proporcionar contenido diverso y dinámico. (Definicion.de, 2019).

TIENDA VIRTUAL: Se trata de una plataforma en línea que, al igual que una tienda convencional, pone a disposición de una amplia variedad de clientes una selección diversa de productos y servicios para su adquisición. Este espacio virtual constituye un portal interactivo que ofrece a los usuarios la oportunidad de explorar y comprar diferentes artículos o contratar servicios, replicando así la experiencia de una tienda física tradicional, pero en el ámbito digital. (Definicion.de, 2019).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación.

Este estudio se encuadra en la categoría de investigación cuantitativa de tipo preexperimental. La elección de este diseño se justifica por la necesidad de examinar el estado del sistema tanto antes de llevar a cabo la implementación como después de haberla realizado. Este enfoque permite realizar una evaluación integral y comparativa de la situación, siguiendo la metodología propuesta por (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). De este modo, se busca obtener una comprensión más profunda y detallada de los efectos y cambios generados por la implementación del sistema, brindando una perspectiva completa sobre su impacto en el contexto estudiado.

3.2. Tipo de la investigación.

Es una investigación científica. (Vargas Cordero, 2009)

Se trata de un estudio de investigación de naturaleza cuantitativa que abarca un período transversal, incorporando tanto variables cuantitativas



como categóricas en su diseño metodológico. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

3.3. Métodos de investigación

Utilizaremos la metodología hipotético-deductiva característica de la indagación científica, según lo propuesto por (Gallardo Echenique, 2017).

3.4. Población y muestra

3.4.1 Población

La muestra objeto de análisis está constituida por los usuarios que mantienen interacciones con la empresa durante el transcurso de un mes. Esta demografía específica comprende aproximadamente 260 individuos, dado que se registra la presencia de alrededor de 10 clientes diarios. Al efectuar un cálculo mensual, se obtiene un promedio de 260 clientes, proporcionando así una base significativa para evaluar la variable en cuestión.

En lo que respecta al aspecto empresarial, es relevante destacar que disponemos de un equipo compuesto por seis empleados altamente capacitados. Estos profesionales desempeñarán un papel fundamental en la ejecución y desarrollo de la investigación en cuestión.

3.4.2 Muestra

Se considerará la totalidad de la población de la empresa en función de su magnitud demográfica.

Figura 12

Determinación de la muestra

Caso 2: Cálculo de proporciones con población finita o de tamaño conocido.			
Variables		Poner en %	Formula:
Z	1,96	95%	
p	0,5		$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} = 157,41$
q	0,5		
E	0,05		
N	266		

3.5. Técnicas, Notas e instrumentos de investigación

Para abordar las variables en cuestión, se emplea la metodología de la encuesta, utilizando como herramienta fundamental un cuestionario compuesto por preguntas cuidadosamente diseñadas y evaluadas mediante la aplicación de la reconocida escala de Likert.

3.6 Resultados

Después de llevar a cabo el proceso de tabulación de los datos recopilados, hemos logrado obtener una serie de resultados que proporcionan información significativa y relevante en relación con el tema en cuestión:

Tabla 3

Pregunta 1

pregunta 1 como determina la interfaz del sistema

Pregunta numero 1			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	99	63	63
Regular	57	37	100
Malo	0	0	100
Total	156	100	100

Figura 13

Grafico pregunta 1

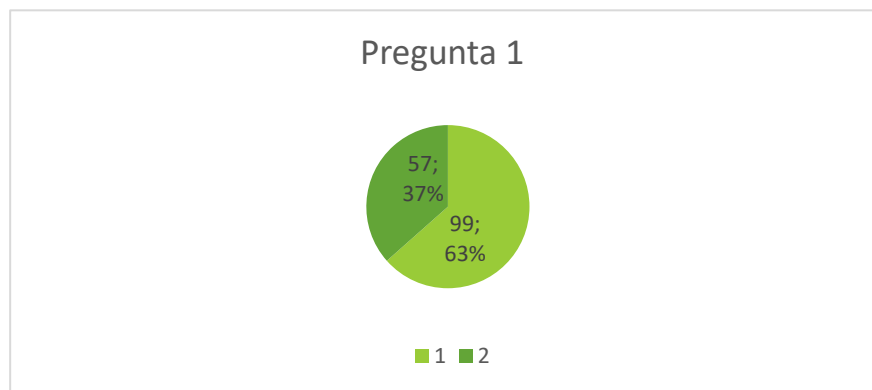


Tabla 4

Pregunta 2

pregunta 2 sobre la funcionalidad del sistema

Pregunta numero 2			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	87	56	56
Regular	57	37	92
Malo	12	8	100
Total	156	100	100

Figura 14

Gráfico pregunta 2

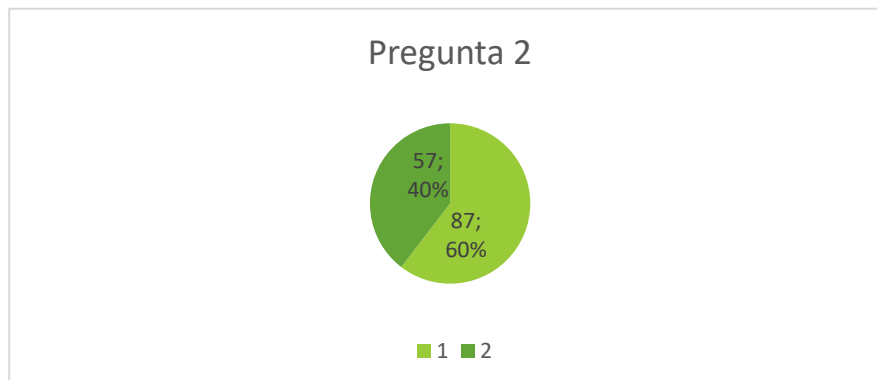


Tabla 5

Pregunta 3

pregunta 3 sobre la facilidad de uso del sistema

Pregunta numero 3			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	93	60	60
Regular	45	29	88
Malo	18	12	100
Total	156	100	100

Figura 15

Grafico pregunta 3

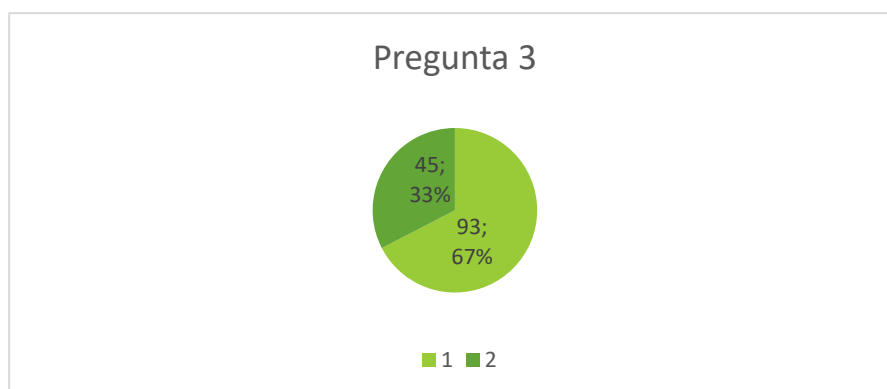


Tabla 6

Pregunta 4

pregunta 4 influye positivamente el sistema en la atención de los clientes

Pregunta numero 4			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	115	74	74
Regular	41	26	100
<u>Malo</u>	0	0	100
Total	156	100	100

Figura 16

Grafico pregunta 4

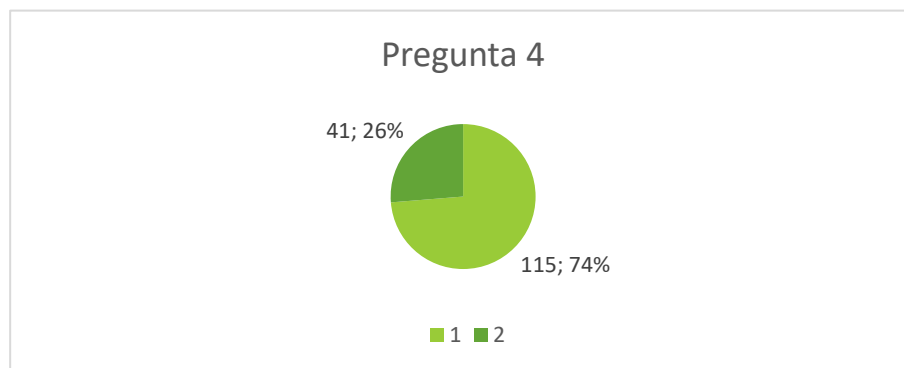


Tabla 7

Pregunta 5

pregunta 5 los reportes de la aplicación son buenos

Pregunta numero 5			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	115	74	74
Regular	41	26	100
<u>Malo</u>	0	0	100
Total	156	100	100

Figura 17

Grafico pregunta 5

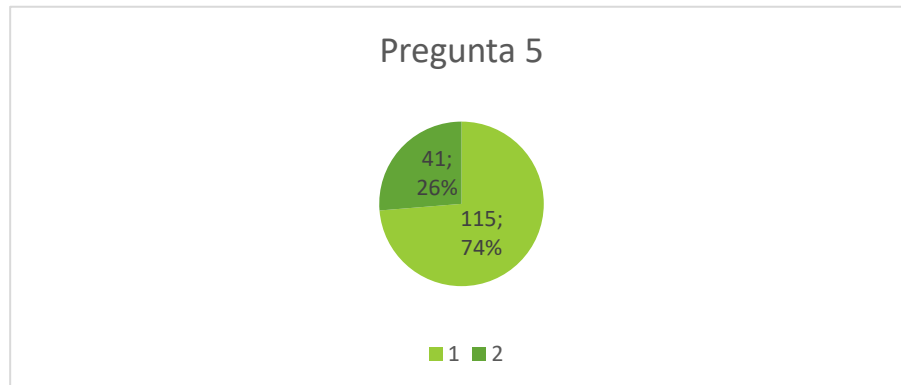


Tabla 8

Pregunta 6

pregunta 6 sobre la tecnología implementada en la empresa

Pregunta numero 6			
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Bueno	109	70	70
Regular	41	26	96
Malo	6	4	100
Total	156	100	100

Figura 18

Grafico pregunta 6

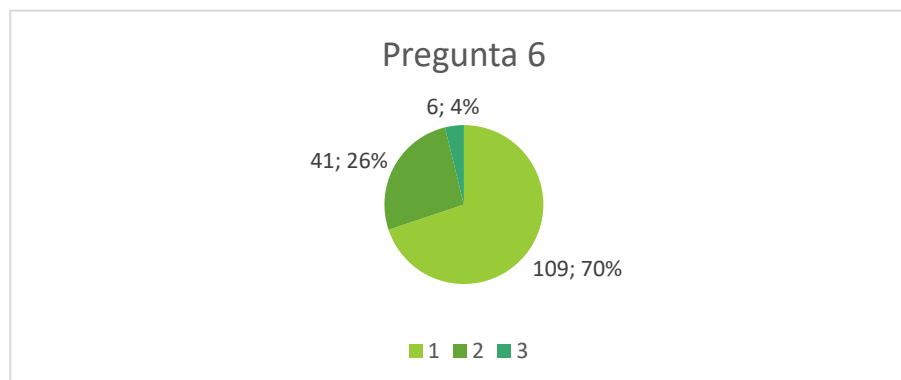
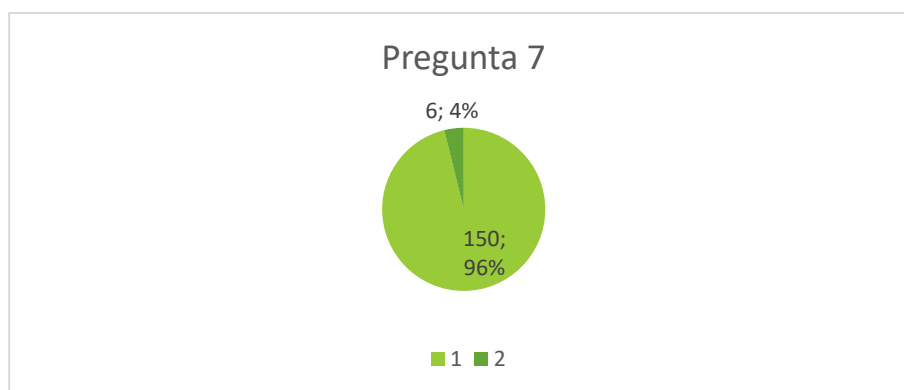


Tabla 9*Pregunta 7*

pregunta 7 están de acuerdo con la implementación del sistema en la empresa

Pregunta numero 7			
Frecuencia	Porcentaje	Acumulado	
Bueno	150	96	96
Regular	6	4	100
Malo	0	0	100
Total	156	100	100

Figura 19*Grafico pregunta 7***3.7. Diseño de contrastación de la hipótesis**

El proceso es el siguiente:

Tenemos las siguientes hipótesis:

H0: La introducción de una aplicación de Tienda Virtual no contribuye significativamente a optimizar la gestión de la distribución de productos en la entidad VIKINGO.

H1: La introducción de una aplicación de Tienda Virtual contribuye significativamente a optimizar la gestión de la distribución de productos en la entidad VIKINGO.

Para ello realizaremos el análisis siguiente:

Vamos a realizar la evaluación de la normalidad de los datos mediante la aplicación de la prueba correspondiente en el software estadístico SPSS:

Tabla 10

Prueba KS

Pruebas NPar			
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra			
		SUMATORIA	
N		156	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	18,6923	
	Desv. Desviación	1,70999	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,324	
	Positivo	,324	
	Negativo	-,227	
Estadístico de prueba		,324	
Sig. asin. (bilateral) ^c		<,001	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	,000	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,000
		Límite superior	,000

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 112562564.

Según los resultados obtenidos, se puede observar que los datos exhiben una tendencia a seguir una distribución de tipo normal.

Verificaremos la confiabilidad de nuestro instrumento:

Tabla 11

Prueba de confiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,811	7

Observamos que el dispositivo muestra una gran fiabilidad y seguridad en su funcionamiento.

Vamos a llevar a cabo la comprobación de la disparidad entre las medias utilizando la prueba de T de Student. En este proceso, nos embarcamos en la evaluación de la divergencia existente entre los promedios mediante el empleo de la mencionada prueba estadística.

Tabla 12

Prueba de contrastación de hipótesis

Prueba T

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
SUMATORIA	156	186,923	170,999	,13691

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 0

95% de intervalo de confianza de la diferencia

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medidas	Inferior	Superior
SUMATORIA	136,531	155	<,001	1,869,231	18,4 219	189,628

Tamaños de efecto de una muestra

	d de Cohen	Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
SUMATORIA	corrección de Hedges	1,70999	10,931	9,704	12,156
		1,71832	10,878	9,657	12,097

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto.

La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra.

La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra, más un factor de corrección.

En consecuencia, optamos por descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa.



CAPÍTULO IV

DISEÑO DE LA TIENDA VIRTUAL

4.1 Diagramas UML

En la sección previa, hemos examinado detenidamente el proceso que llevaremos a cabo para llevar a cabo la captura de los requisitos del sistema. Este paso crucial implica la creación de una especificación detallada del sistema, utilizando como herramienta fundamental los diagramas de casos de uso. Este enfoque nos proporciona la base esencial para avanzar con éxito hacia la programación de la interfaz del sistema. La finalidad de este desarrollo es lograr una implementación que permita la visualización eficiente del sistema a través de un navegador web.

Con el propósito previamente mencionado, nos respaldaremos en las fases sugeridas por la metodología UWE (München, 2022), Esta metodología, que consta de un total de cuatro etapas, ha sido detalladamente delineada y representada en la Figura 4

Fases UWE.



En primer lugar, procederemos a examinar detenidamente el sistema mediante la aplicación de la metodología UWE. Esta fase inicial nos permitirá llevar a cabo una evaluación exhaustiva, explorando cada componente y aspecto relevante del sistema en cuestión. A través de la implementación de la metodología UWE, nos sumergiremos en un proceso sistemático y estructurado que facilitará la comprensión profunda de los elementos que componen este sistema en particular.

4.2 Fase de Análisis

En esta sección, nos enfocaremos en la aplicación de los diagramas de casos de uso propuestos por (Jacobson et al., 2000) dentro del marco de la metodología Objectory, que a su vez integra el Proceso Unificado Racional (RUP), según lo documentado por Jacobson y colaboradores en el año 2000. Estos diagramas de casos de uso desempeñan un papel fundamental en la comprensión y modelado de los requisitos del sistema, ofreciendo una representación visual que facilita la comunicación entre los diferentes actores y componentes involucrados en el desarrollo de software.

Figura 20

Diagrama de caso de uso general tienda virtual de ropa

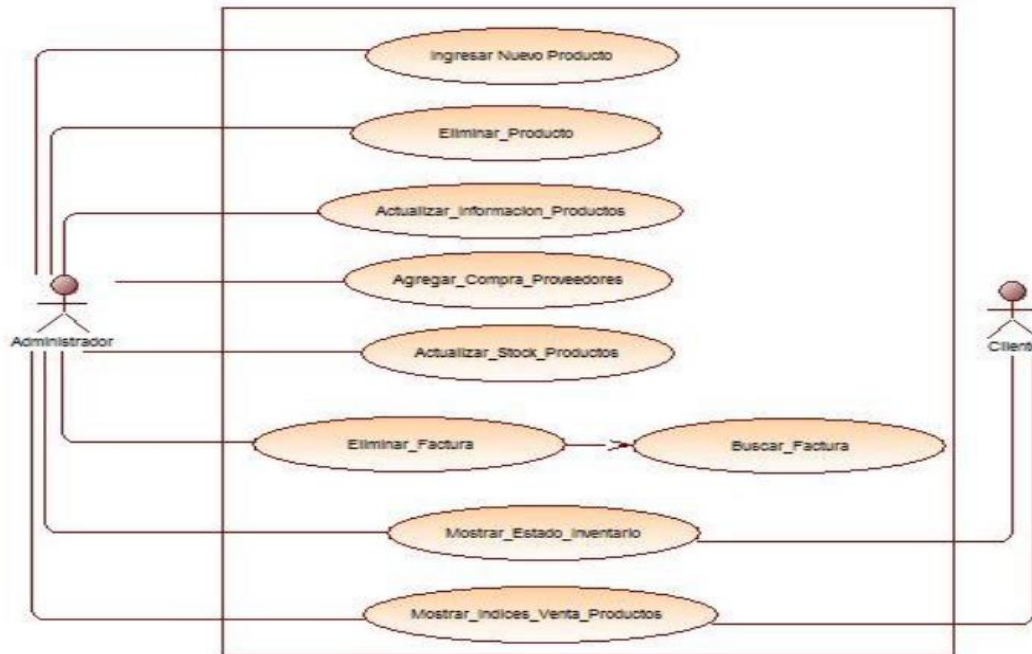


Figura 21

Mantenimiento productos



Figura 22

Informes

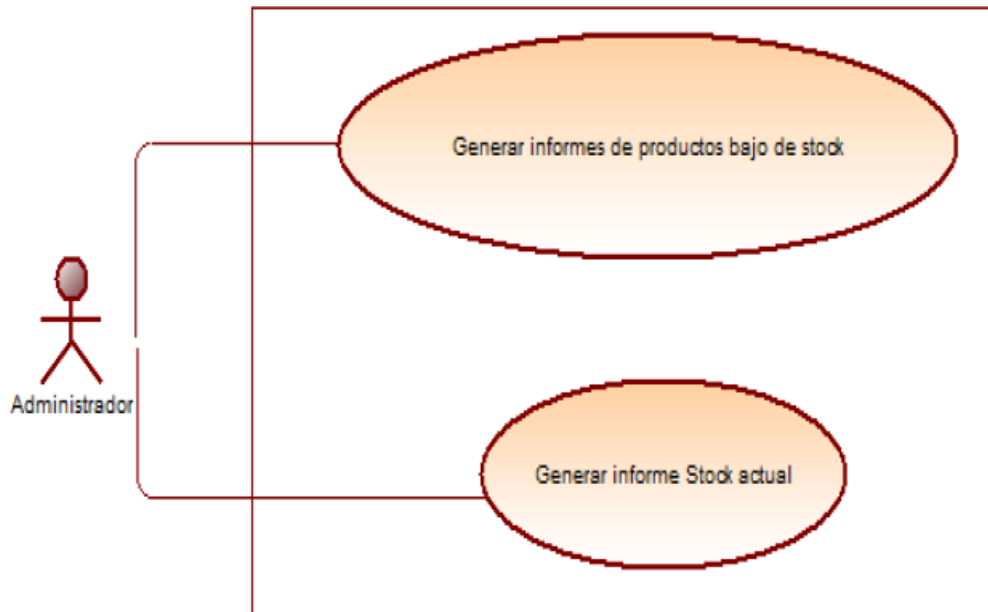


Figura 23

Detalle factura

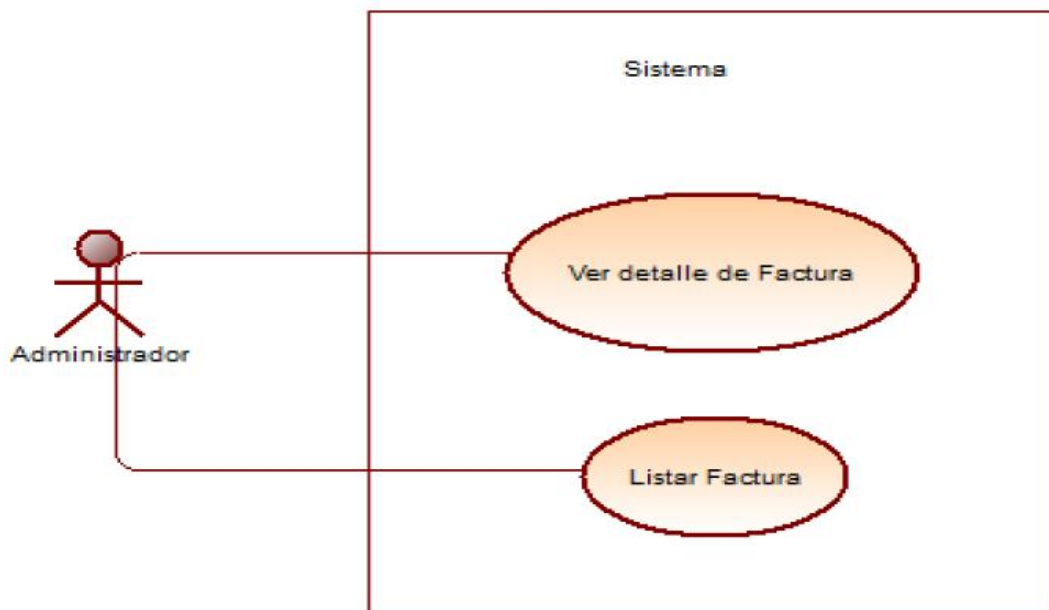


Figura 24

Diagrama de secuencia

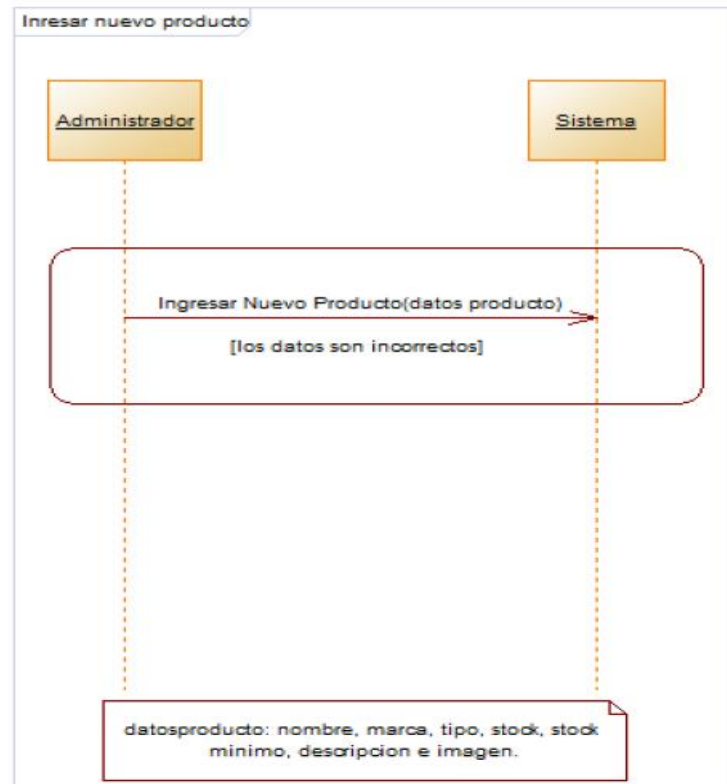


Figura 25

Diagrama de secuencia

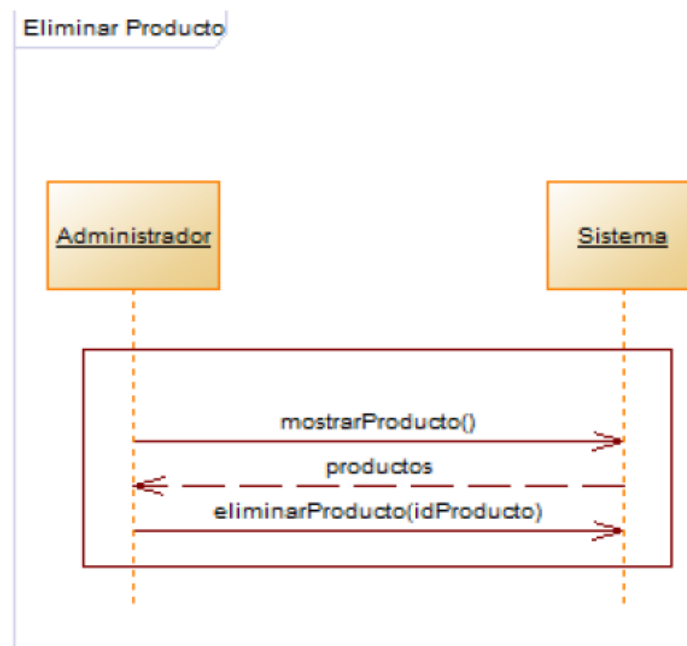


Figura 26

Diagrama de secuencia

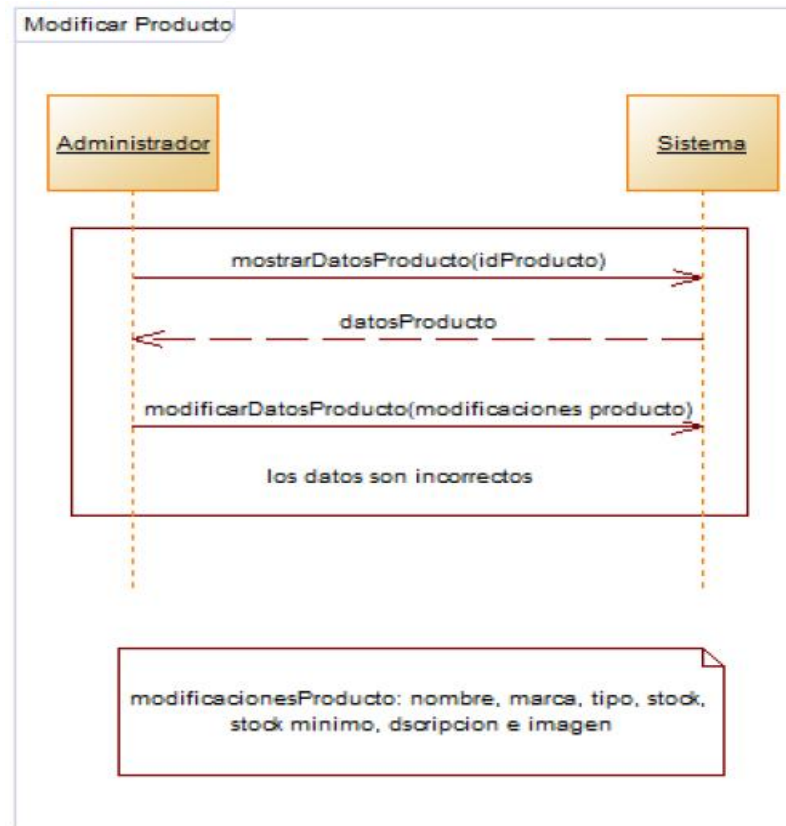


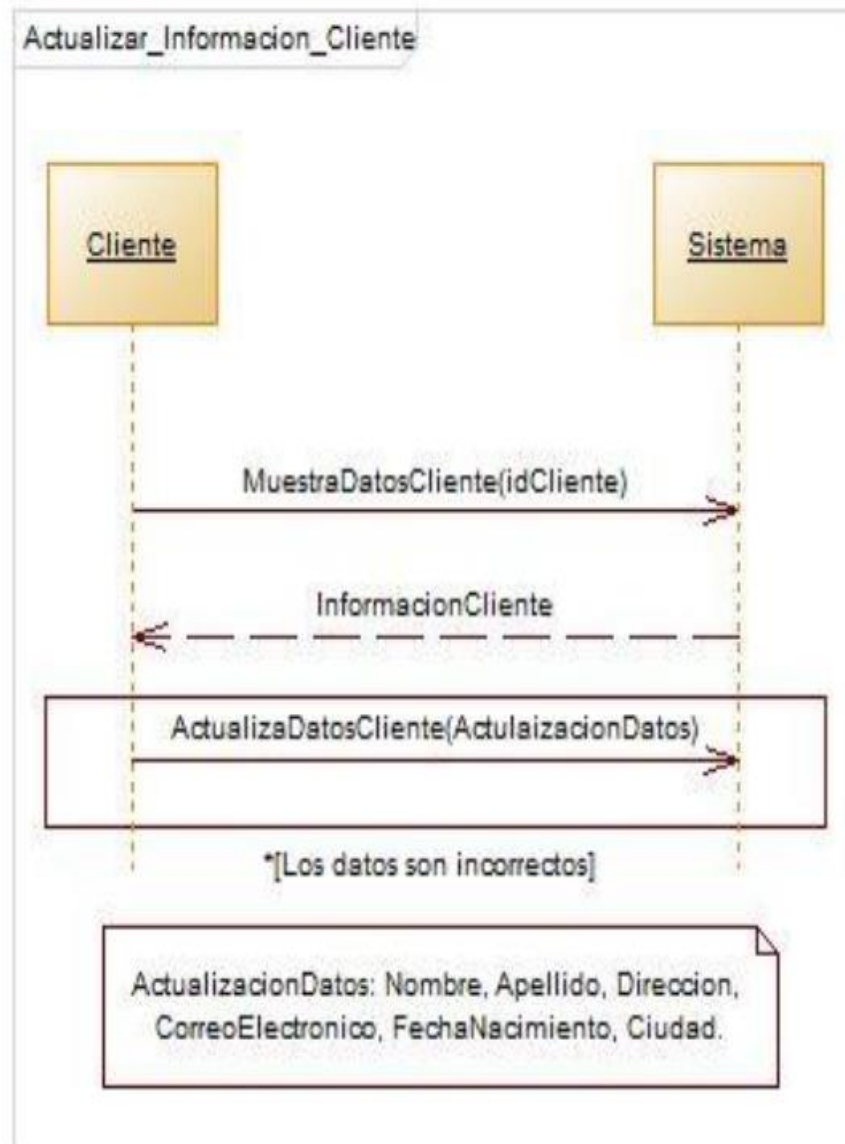
Figura 27

Diagrama de secuencia



Figura 28

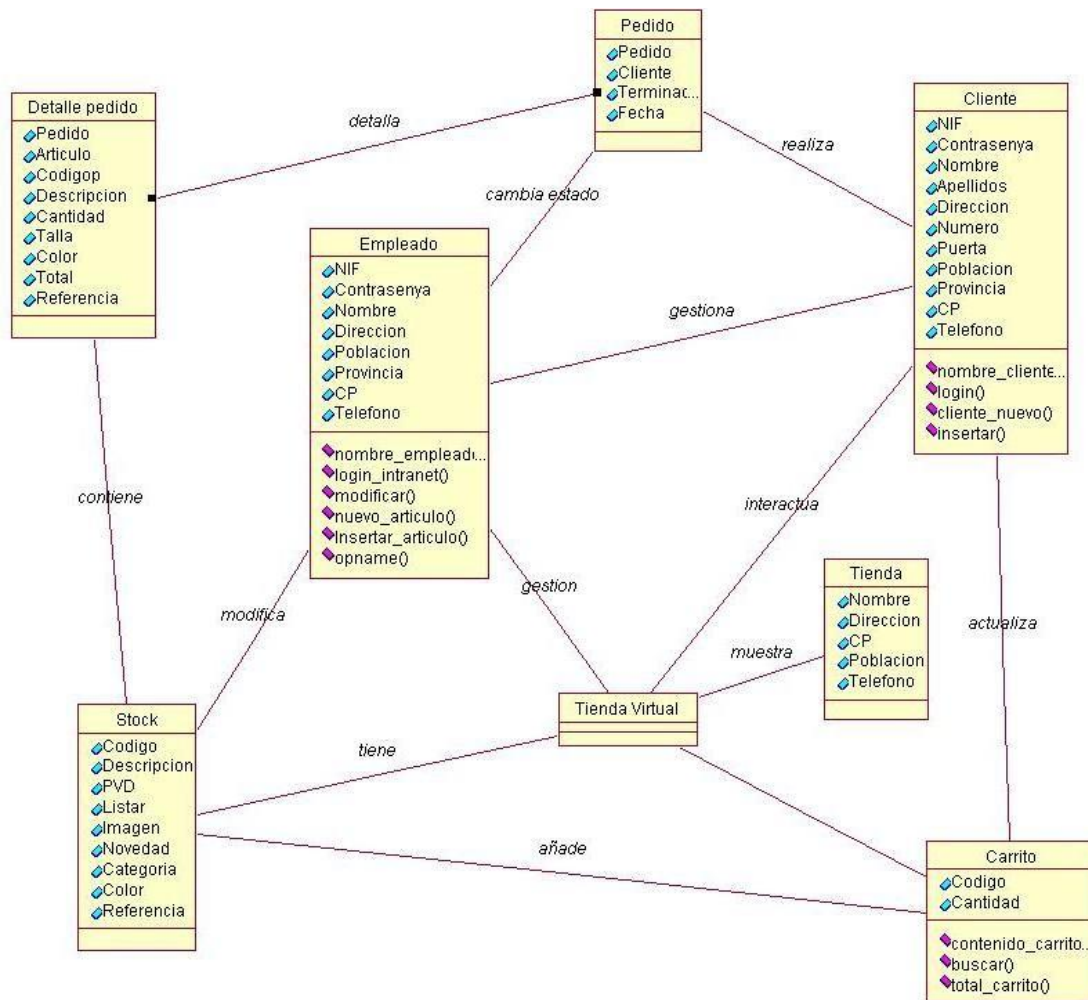
Diagrama de secuencia



4.3 Fase: Modelado

Fig.- 29

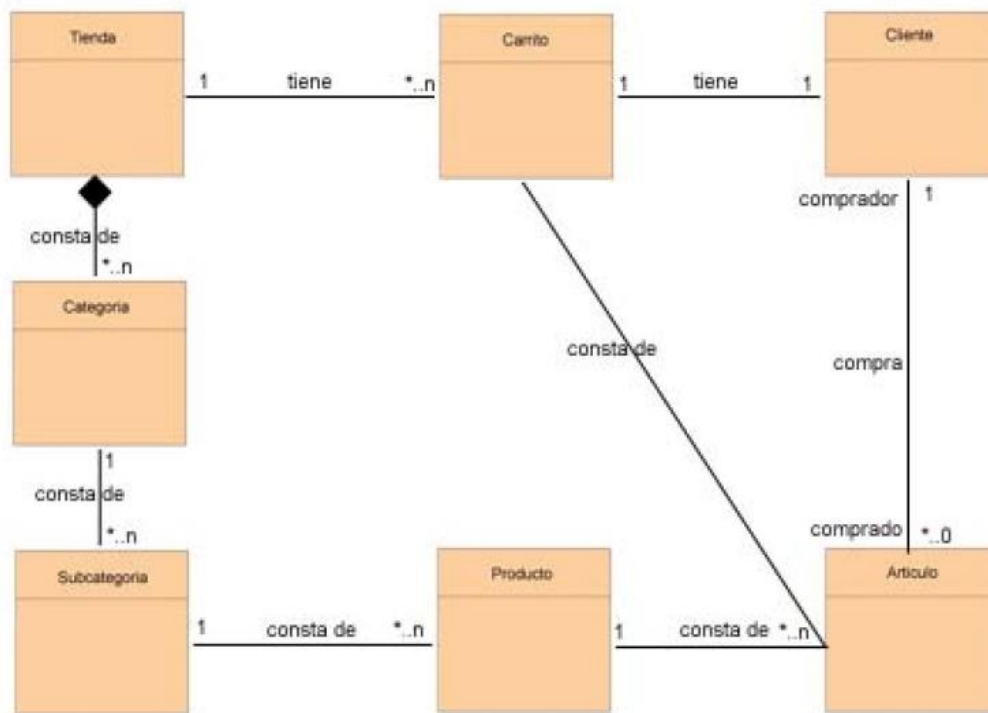
Diagrama de clases



Nota. Elaboración propia

Figura 30

Modelo ER



4.4 Fase de desarrollo

En la fase actual del procedimiento, nos encontramos inmersos en la creación de la interfaz gráfica, la cual debe ajustarse rigurosamente a los requisitos detallados en la fase inicial. Posteriormente, nos adentraremos en la elaboración de pruebas destinadas a validar la conformidad de la interfaz con los requisitos establecidos.

Es importante destacar que la interfaz en cuestión ha sido previamente desarrollada en PHP, aprovechando la robustez y versatilidad que esta tecnología ofrece, y su funcionamiento se sustenta en la utilización de la base de datos MySQL. Este enfoque tecnológico garantiza un desempeño eficiente y una integración fluida entre la interfaz y la base de datos subyacente.

En el siguiente paso de nuestro proceso, nos disponemos a presentar detalladamente la interfaz generada, proporcionando una visión completa de su diseño y funcionalidades. Este paso resulta esencial para validar visualmente la materialización de los requisitos predefinidos y asegurar que la interfaz no solo cumple con las expectativas, sino que también se ajusta de manera óptima a las necesidades del proyecto:

Figura 31

Diseño interfaz tienda

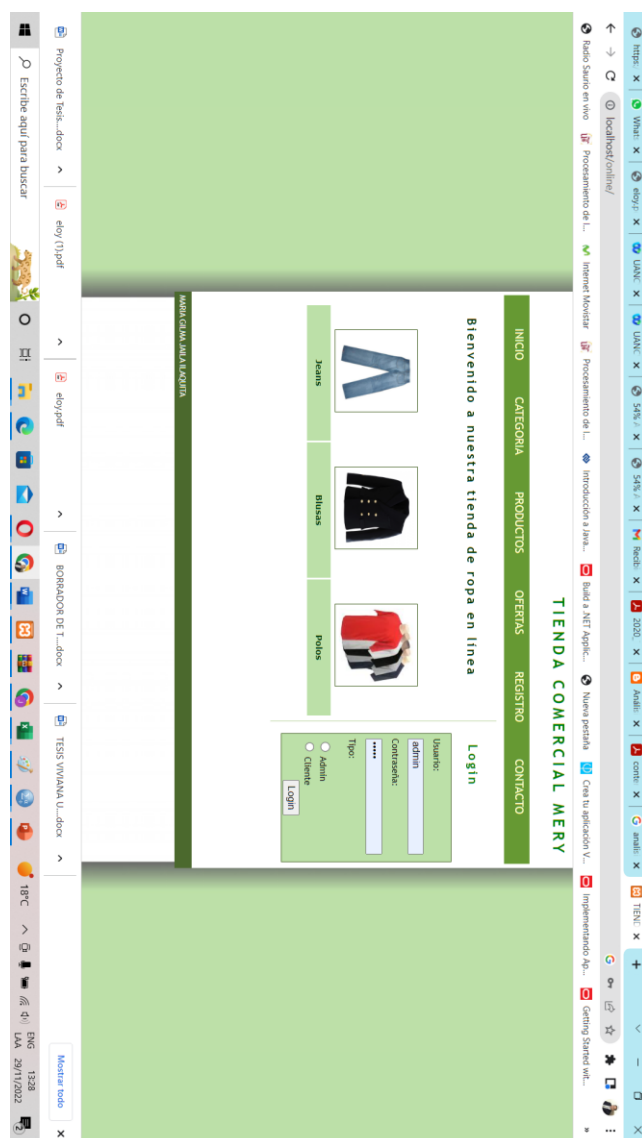


Figura 32

Diseño interfaz tienda

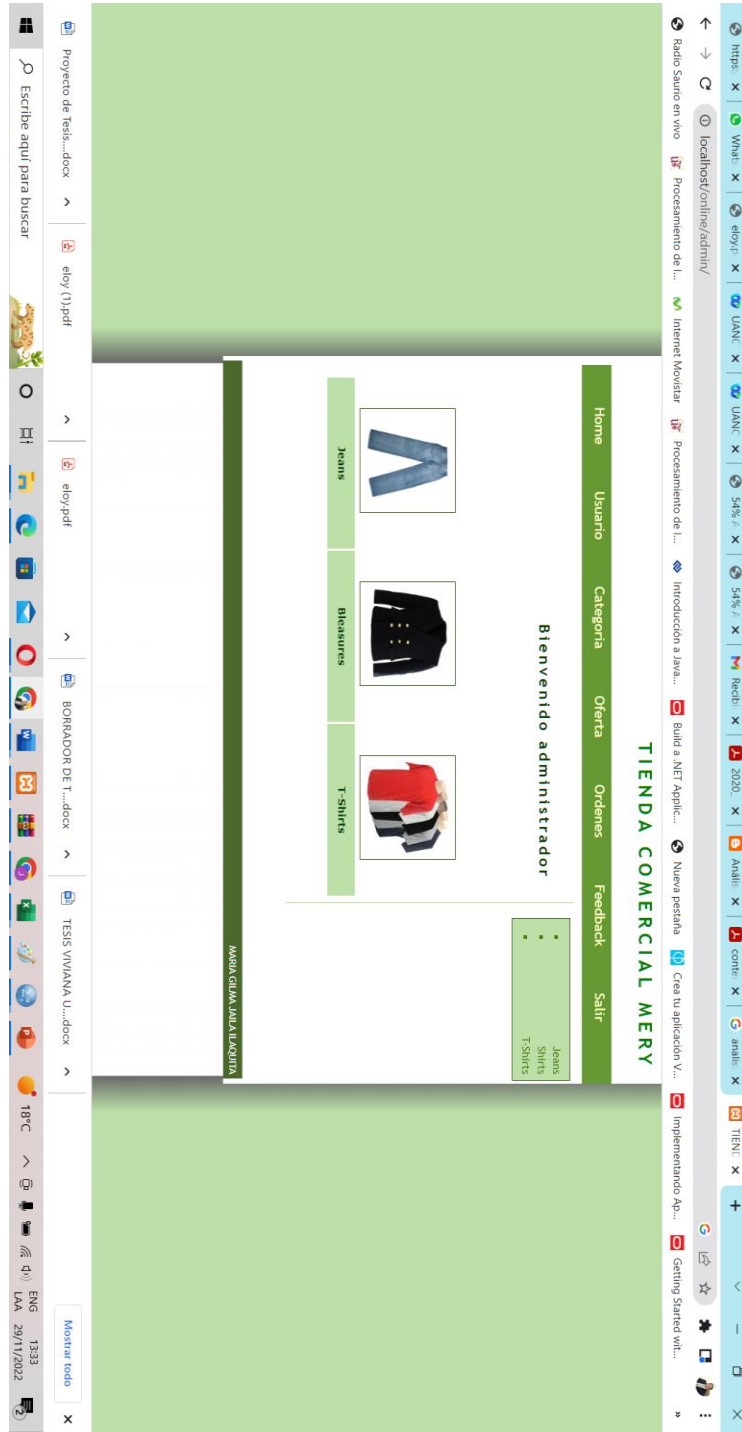


Figura 33

Diseño interfaz tienda

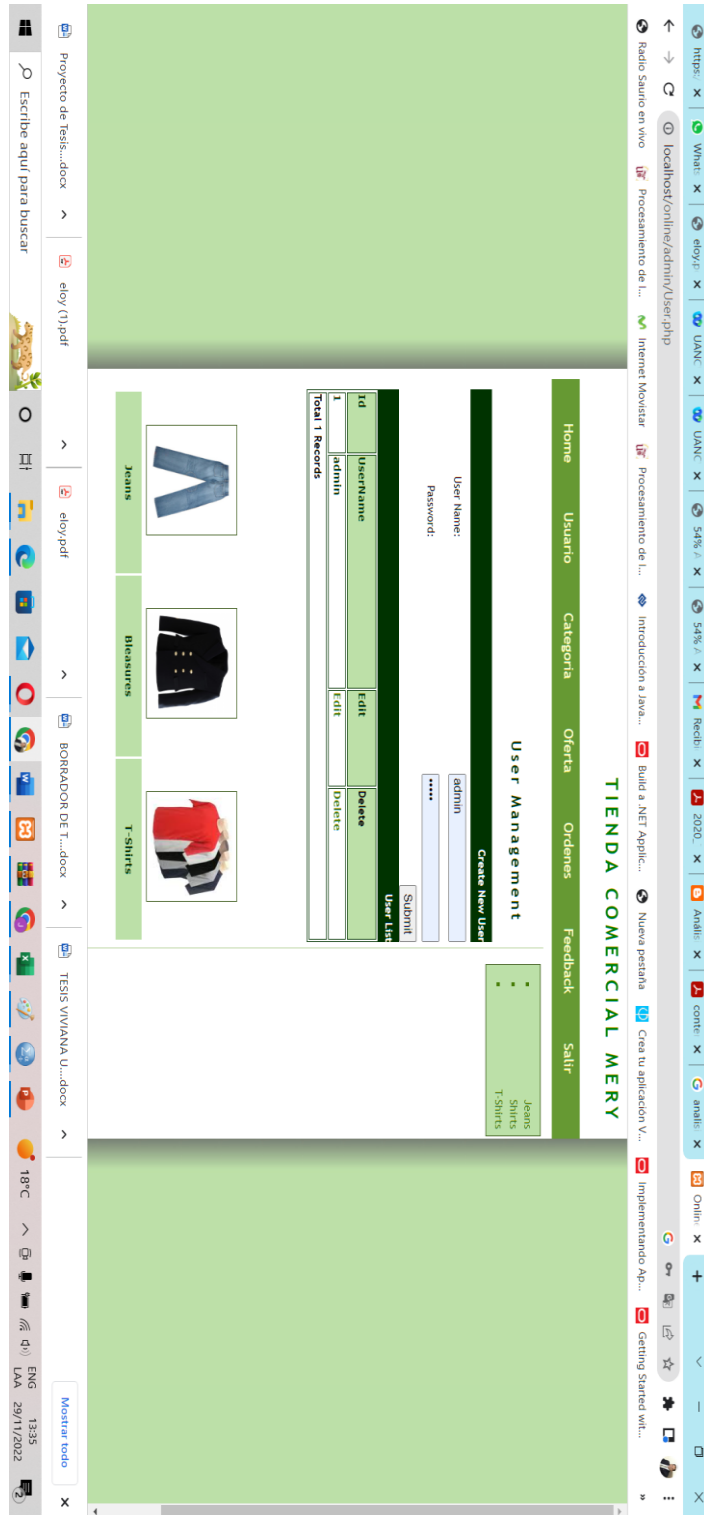


Figura 34

Diseño interfaz tienda

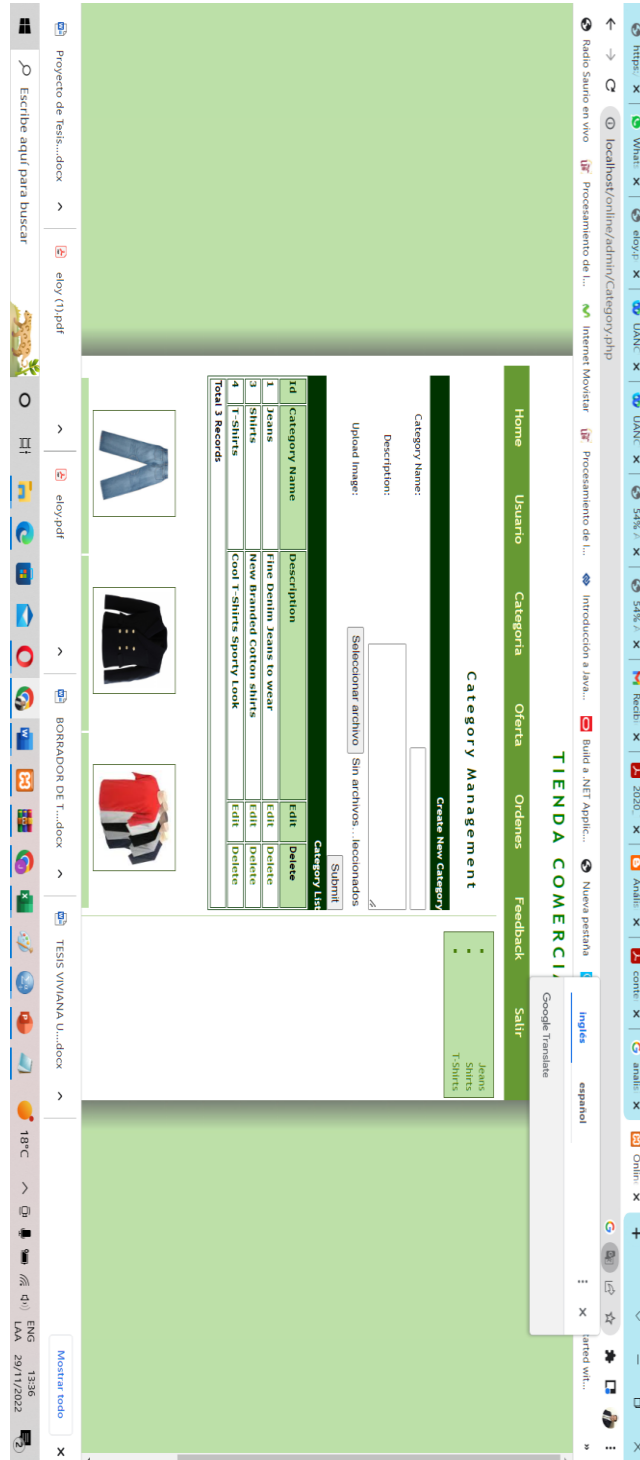


Figura 35

Diseño interfaz tienda





CONCLUSIONES

PRIMERA: Se desarrolló una aplicación de comercio electrónico, una tienda virtual, que significativamente optimizó el procedimiento de ventas de la empresa VIKINGO. La evidencia de este progreso se reflejó en los resultados de las encuestas que llevamos a cabo, donde se constató una mejora sustancial. Es importante destacar que la creación de esta aplicación se llevó a cabo utilizando software de código abierto, lo que contribuyó significativamente a la reducción de los costos de programación. Esta estrategia no solo demostró ser eficiente en términos económicos, sino que también se reveló como una solución altamente beneficiosa para el rendimiento general de la empresa.

SEGUNDA: Se implementó la tecnología UML en la elaboración de diagramas, siguiendo la metodología UWE, con el propósito de construir la tienda virtual que refleja el sistema de comercio electrónico de la entidad empresarial. Este enfoque permitió la creación de una innovadora herramienta tecnológica dentro de la empresa, generando resultados altamente positivos. La aplicación de la metodología UWE en conjunto con la tecnología UML no solo optimizó el proceso de desarrollo, sino que también contribuyó a la eficacia y éxito del sistema de comercio electrónico implementado en la organización. La incorporación de esta nueva herramienta tecnológica ha consolidado de manera significativa la posición competitiva de la empresa en el ámbito digital, evidenciando así la



relevancia y la efectividad de la adopción de estas metodologías y tecnologías avanzadas en su estrategia empresarial.

TERCERA: Se ha detallado el sistema de ventas diseñado para optimizar los procedimientos de comercialización en la entidad VIKINGO, generando un impacto directo en los resultados cotidianos obtenidos por la organización. Este sistema perfeccionado ha contribuido significativamente a la eficiencia de las operaciones de ventas, influyendo de manera positiva en el rendimiento diario de la empresa.

CUARTA: La empresa experimentó una notable optimización en el proceso de desarrollo de sistemas gracias a la implementación de software libre y la adopción de la metodología UWE. Esta mejora ha permitido utilizar el sistema web de manera más eficiente y sin contratiempos, marcando un avance significativo en la operatividad y funcionalidad del mismo. El uso de herramientas de código abierto ha potenciado la flexibilidad y la adaptabilidad del sistema, mientras que la metodología UWE ha contribuido a una gestión más eficaz y estructurada del desarrollo, asegurando un despliegue fluido y una integración coherente de todas las funcionalidades. En consecuencia, la empresa ha experimentado una transformación positiva en su capacidad para aprovechar plenamente el potencial de su sistema web, consolidando así su posición en el ámbito tecnológico.



RECOMENDACIONES

1. Se sugiere continuar avanzando en el perfeccionamiento de la administración de los procedimientos dentro de la empresa, dado que este factor tiene un impacto directo en la optimización de las actividades comerciales llevadas a cabo en la tienda. Es esencial destacar la importancia de enfocarse en el desarrollo continuo de estrategias y métodos que contribuyan a una gestión más eficiente de los procesos empresariales, ya que esto no solo fortalecerá la operatividad interna, sino que también potenciará el rendimiento general de la tienda en el ámbito comercial. En este sentido, la atención constante a la mejora de los procesos se erige como un componente esencial para asegurar un desempeño empresarial óptimo y una posición competitiva sólida en el mercado.
2. Es aconsejable continuar utilizando el Lenguaje de Modelado Unificado (UML) para la elaboración de las especificaciones de los sistemas emergentes en la plataforma de comercio electrónico. Este enfoque contribuirá significativamente a la formulación de especificaciones de alta calidad destinadas a los desarrolladores, promoviendo así la creación de sistemas virtuales con una base técnica sólida y proporcionando pautas claras y detalladas para los programadores involucrados en el desarrollo de nuevos proyectos en la tienda en línea.
3. Se sugiere la introducción y adopción de herramientas innovadoras con el objetivo de optimizar y perfeccionar los procedimientos llevados a cabo en el ámbito comercial de la tienda. La implementación de estas nuevas herramientas se presenta como una estrategia efectiva para potenciar la



eficiencia y eficacia de las operaciones diarias, proporcionando así un marco más robusto y avanzado para el desarrollo de las actividades comerciales. Este enfoque orientado a la mejora continua busca elevar la calidad de los procesos en la tienda, promoviendo la excelencia operativa y brindando una respuesta efectiva a los desafíos y demandas del entorno comercial actual. Además, la incorporación de tecnologías y soluciones innovadoras no solo contribuirá a la optimización de los procedimientos internos, sino que también fomentará la adaptabilidad de la tienda a las tendencias y cambios en el mercado, fortaleciendo así su posición competitiva y su capacidad para enfrentar los retos futuros.

4. Es aconsejable continuar utilizando la metodología UWE para la creación y desarrollo de aplicaciones web dentro del entorno empresarial. Dicha recomendación se fundamenta en la eficacia comprobada de esta metodología en la optimización del proceso de desarrollo de software, brindando resultados consistentes y de alta calidad. La aplicación continua de UWE no solo garantiza la coherencia en la implementación de proyectos web, sino que también contribuye significativamente a la eficiencia operativa y al logro de los objetivos empresariales. Por lo tanto, persistir en la adopción de UWE emerge como una estrategia esencial para mantener la excelencia en el ámbito de las aplicaciones web en el contexto corporativo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Molina Ríos, J. R., Zea Ordóñez, M. P., Contenido Segarra, M. J., & García Zerda, G. F. (2018). COMPARACIÓN DE METODOLOGÍAS EN APLICACIONES WEB. *3C Tecnología (Edición 25) Vol.7 – Nº 1*, <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2018.v7n1e25.1-19>.
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1).
- Alejos Bustamante, A. M., Choquevilca Dueñas, C. E., Segura Castillo, M. B., & Yamamura Uchima, C. P. (2019). *TIENDA VIRTUAL TALLAS Y COLORES*. Lima: Universidad Tecnológica del Perú.
- Asto Delgado, M. R., & Minaya Valverde, C. R. (2017). *Implementación de una tienda virtual para optimizar el proceso de venta de material bibliográfico del Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades*. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Asto Delgado, M. R., & Minaya Valverde, C. R. (2017). *Implementación de una tienda virtual para optimizar el proceso de venta de material bibliográfico del Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades*. Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Chiavenato, I. (2008). *Teoría de la administración* (4 ed.). Brasilia: Mc Graw Hill. <http://www.mcgrawhill/teoriachiav.pdf>
- Cruz Benito, M., Franco Quiñonez, C. P., Guzmán Quispe, L. K., & Pye Casas, C. A. (2018). *Venta online de ropa de segunda (Second Trend)*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.



Definicion.de, C. ©.-2. (06 de 08 de 2019). *Definicion DE*. <https://definicion.de>:

<https://definicion.de>

ERP.com, E. (28 de 05 de 2022). *El papel del sistema de información en la*

mejora de los procesos. El papel del sistema de información en la

mejora de los procesos: [https://www.evaluandoerp.com/papel-del-](https://www.evaluandoerp.com/papel-del-sistema-informacion-la-mejora-los-procesos/)

[sistema-informacion-la-mejora-los-procesos/](https://www.evaluandoerp.com/papel-del-sistema-informacion-la-mejora-los-procesos/)

Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Universidad

Continental.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la*

investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta,. Mc Graw Hill

Education.

Higuerey, E. (19 de 09 de 2022). *Rockcontent*. Comercio electrónico: conoce

todo sobre este modelo de negocios y cuáles son sus ventajas:

<https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>

Jacobson, I., Booch, G., & Raumbaugh, J. (2000). *El proceso unificado de*

desarrollo de software. Madrid: Addison Wesley.

Macian Ruiz, A. (2016).

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA VIRTUAL .

Universidad Politécnica de Valencia.

Montoya Alarcon, M., & Sarasti Mera, A. P. (2020). *DESARROLLO DE UNA*

TIENDA VIRTUAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DE

PRODUCTOS DE LA MICROEMPRESA FAMILIAR ANGEL ´S CAKE.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS

ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.



München, L. –L.-M.-U. (22 de 06 de 2022). *UWE – UML-based Web*

Engineering. UWE – UML-based Web Engineering:

<https://uwe.pst.ifi.lmu.de/teachingTutorialSpanish.html>

Munera Peña, S. (2016). *Guía para la creación de una tienda virtual de ropa*.

Antioquia: Universidad de Antioquia.

Pressman, R. (2021). *Ingeniería del Software*. 9ª EDICION. Mc. Graw Hill.

Rumbaugh, J., Booch, G., & Jacobson, I. (2005). *El Lenguaje Unificado de Modelado Manual de Referencia Segunda Edición*. Madrid: Peason.

Tecnología, H. (06 de 24 de 2022). *Hiberus blog*. Cómo definir la arquitectura de la información de un proyecto: <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/como-definir-la-arquitectura-de-la-informacion-de-un-proyecto>

Tecno-soluciones. (09 de 08 de 2022). *Tecnosoluciones*.

<https://tecnosoluciones.com/conoce-que-es-el-ciclo-del-cliente-y-como-puede-mejorar-tus-ventas/>: <https://tecnosoluciones.com/conoce-que-es-el-ciclo-del-cliente-y-como-puede-mejorar-tus-ventas/>



ANEXOS



ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿La implementación de una tienda en línea contribuirá a optimizar el proceso de ventas en la compañía VIKINGO?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Con el empleo de UML mejoraremos la producción de sistema en la empresa?</p> <p>¿Cómo se llevará a cabo la creación de una tienda en línea utilizando la metodología del Proceso Unificado de Rátinale?</p> <p>¿Optimizar la infraestructura web de la entidad a través de la introducción de una plataforma de comercio en línea?</p>	<p>1Objetivo general Crear una aplicación de comercio electrónico destinada a potenciar y perfeccionar el sistema de ventas de la empresa VIKINGO constituye un objetivo prioritario</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar la tecnología UML con el propósito de crear el sitio web de la entidad empresarial. 2. Mejorar los procedimientos de ventas de la empresa VIKINGO. 3. Optimizar el progreso de sistemas dentro de la compañía se convierte en una prioridad con el fin de facilitar la implementación de la Tienda Virtual. 	<p>Hipótesis general o de trabajo La introducción de una aplicación de Tienda Virtual contribuye significativamente a optimizar la gestión de la distribución de productos en la entidad VIKINGO</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La utilización de tecnología proveniente de UML contribuye significativamente a perfeccionar la creación de un portal web destinado a la empresa VIKINGO</p> <p>A través de la creación de una tienda en línea, se mejora la eficiencia en las operaciones de venta de la compañía VIKINGO.</p> <p>Optimizar los procedimientos de ventas conlleva la creación de ventajas competitivas para la entidad</p>	<p>Desarrollo de una tienda virtual</p> <p>Proceso de Ventas</p>	<p>Tipo de estudio: Estudio aplicativo</p> <p>Diseño Metodológico: cuasi-experimental</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Población: 260 clientes</p> <p>Muestra: 10 clientes diarios</p> <p>Técnica: Observación directa Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>



ANEXO 2

TABULACION DE RESULTADOS

	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta	Sexta	Setima	Total
1	3	3	3	3	3	3	3	21
2	3	3	3	3	3	3	3	21
3	3	3	3	3	3	3	3	21
4	2	2	2	3	3	3	3	18
5	3	3	3	3	3	3	3	21
6	2	2	2	3	3	3	3	18
7	3	3	3	2	2	2	3	18
8	2	2	2	3	3	3	3	18
9	3	3	3	2	2	2	3	18
10	3	3	3	3	3	3	3	21
11	3	3	3	2	2	2	3	18
12	2	2	2	3	3	3	3	18
13	3	3	3	2	2	2	3	18
14	2	2	3	3	3	3	3	19
15	3	1	1	3	3	3	3	17
16	3	1	1	3	3	3	3	17
17	2	2	1	3	3	1	2	14
18	3	3	3	3	3	3	3	21
19	2	2	2	3	3	3	3	18
20	3	3	3	3	3	3	3	21
21	2	2	2	3	3	3	3	18
22	3	3	3	2	2	2	3	18
23	2	2	2	3	3	3	3	18
24	3	3	3	2	2	2	3	18
25	3	3	3	3	3	3	3	21
26	3	3	3	2	2	2	3	18
27	2	2	2	3	3	3	3	18
28	3	3	3	3	3	3	3	21
29	3	3	3	3	3	3	3	21
30	3	3	3	3	3	3	3	21
31	2	2	2	3	3	3	3	18
32	3	3	3	3	3	3	3	21
33	2	2	2	3	3	3	3	18
34	3	3	3	2	2	2	3	18
35	2	2	2	3	3	3	3	18
36	3	3	3	2	2	2	3	18
37	3	3	3	3	3	3	3	21
38	3	3	3	2	2	2	3	18
39	2	2	2	3	3	3	3	18
40	3	3	3	2	2	2	3	18
41	2	2	3	3	3	3	3	19
42	3	1	1	3	3	3	3	17
43	3	1	1	3	3	3	3	17



44	2	2	1	3	3	1	2	14
45	3	3	3	3	3	3	3	21
46	2	2	2	3	3	3	3	18
47	3	3	3	3	3	3	3	21
48	2	2	2	3	3	3	3	18
49	3	3	3	2	2	2	3	18
50	2	2	2	3	3	3	3	18
51	3	3	3	2	2	2	3	18
52	3	3	3	3	3	3	3	21
53	3	3	3	2	2	2	3	18
54	2	2	2	3	3	3	3	18
55	3	3	3	3	3	3	3	21
56	3	3	3	3	3	3	3	21
57	3	3	3	3	3	3	3	21
58	2	2	2	3	3	3	3	18
59	3	3	3	3	3	3	3	21
60	2	2	2	3	3	3	3	18
61	3	3	3	2	2	2	3	18
62	2	2	2	3	3	3	3	18
63	3	3	3	2	2	2	3	18
64	3	3	3	3	3	3	3	21
65	3	3	3	2	2	2	3	18
66	2	2	2	3	3	3	3	18
67	3	3	3	2	2	2	3	18
68	2	2	3	3	3	3	3	19
69	3	1	1	3	3	3	3	17
70	3	1	1	3	3	3	3	17
71	2	2	1	3	3	1	2	14
72	3	3	3	3	3	3	3	21
73	2	2	2	3	3	3	3	18
74	3	3	3	3	3	3	3	21
75	2	2	2	3	3	3	3	18
76	3	3	3	2	2	2	3	18
77	2	2	2	3	3	3	3	18
78	3	3	3	2	2	2	3	18
79	3	3	3	3	3	3	3	21
80	3	3	3	2	2	2	3	18
81	2	2	2	3	3	3	3	18
82	3	3	3	3	3	3	3	21
83	3	3	3	3	3	3	3	21
84	3	3	3	3	3	3	3	21
85	2	2	2	3	3	3	3	18
86	3	3	3	3	3	3	3	21
87	2	2	2	3	3	3	3	18
88	3	3	3	2	2	2	3	18
89	2	2	2	3	3	3	3	18



90	3	3	3	2	2	2	3	18
91	3	3	3	3	3	3	3	21
92	3	3	3	2	2	2	3	18
93	2	2	2	3	3	3	3	18
94	3	3	3	2	2	2	3	18
95	2	2	3	3	3	3	3	19
96	3	1	1	3	3	3	3	17
97	3	1	1	3	3	3	3	17
98	2	2	1	3	3	1	2	14
99	3	3	3	3	3	3	3	21
100	2	2	2	3	3	3	3	18
101	3	3	3	3	3	3	3	21
102	2	2	2	3	3	3	3	18
103	3	3	3	2	2	2	3	18
104	2	2	2	3	3	3	3	18
105	3	3	3	2	2	2	3	18
106	3	3	3	3	3	3	3	21
107	3	3	3	2	2	2	3	18
108	2	2	2	3	3	3	3	18
109	3	3	3	3	3	3	3	21
110	3	3	3	3	3	3	3	21
111	3	3	3	3	3	3	3	21
112	2	2	2	3	3	3	3	18
113	3	3	3	3	3	3	3	21
114	2	2	2	3	3	3	3	18
115	3	3	3	2	2	2	3	18
116	2	2	2	3	3	3	3	18
117	3	3	3	2	2	2	3	18
118	3	3	3	3	3	3	3	21
119	3	3	3	2	2	2	3	18
120	2	2	2	3	3	3	3	18
121	3	3	3	2	2	2	3	18
122	2	2	3	3	3	3	3	19
123	3	1	1	3	3	3	3	17
124	3	1	1	3	3	3	3	17
125	2	2	1	3	3	1	2	14
126	3	3	3	3	3	3	3	21
127	2	2	2	3	3	3	3	18
128	3	3	3	3	3	3	3	21
129	2	2	2	3	3	3	3	18
130	3	3	3	2	2	2	3	18
131	2	2	2	3	3	3	3	18
132	3	3	3	2	2	2	3	18
133	3	3	3	3	3	3	3	21
134	3	3	3	2	2	2	3	18
135	2	2	2	3	3	3	3	18



136	3	3	3	2	2	2	3	18
137	2	2	2	3	3	3	3	18
138	3	3	3	2	2	2	3	18
139	3	3	3	3	3	3	3	21
140	3	3	3	2	2	2	3	18
141	2	2	2	3	3	3	3	18
142	3	3	3	2	2	2	3	18
143	2	2	3	3	3	3	3	19
144	3	1	1	3	3	3	3	17
145	3	1	1	3	3	3	3	17
146	2	2	1	3	3	1	2	14
147	3	3	3	3	3	3	3	21
148	2	2	2	3	3	3	3	18
149	3	3	3	3	3	3	3	21
150	2	2	2	3	3	3	3	18
151	3	3	3	2	2	2	3	18
152	3	3	3	3	3	3	3	21
153	3	3	3	2	2	2	3	18
154	2	2	2	3	3	3	3	18
155	3	3	3	3	3	3	3	21
156	3	3	3	3	3	3	3	21



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 22 - 08 - 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: CHRISTIAN RUVE SARDON CRUZ

Dirección: Jr. Almagro Nro 114 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70093544

Teléfono: 974159653 email: scchrislian@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA OPTIMIZAR EL SISTEMA DE VENTAS DE LA EMPRESA VIKINGO JULIACA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Comercio electrónico, UML, tienda en línea.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2?}

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



22 – AGOSTO – 2024

Firma de Autor

huella digital

Fecha