



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



**OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO
EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE ASILLO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA

**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

**OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO
EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE ASILLO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA


**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 : 
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS : 
Dr. JUAN BENITES NORIEGA

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° 204-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 20 de diciembre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-19023 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 19 de diciembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-19018 (título) de fecha 19 de diciembre de 2024, del (la) bachiller **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**, 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 Resolución Nro. 298-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 309-2024-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 del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**, del bachiller **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

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


- Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.
- Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

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

- Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Fecha, Hora : 23 de diciembre de 2024, 17:00 Horas.

ARTÍCULO 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/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado





UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"



M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



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

RESOLUCIÓN N° 309-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 07 de Noviembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16231 de fecha 06 de Noviembre de 2024, del Bach. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, 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. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**, 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, corroboro el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**,

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: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**, presentado por el (la) Bach. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

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° 298-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 26 de septiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13731 de fecha 26 de septiembre de 2024, del (la) Bach. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**; 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 (la) Bach. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**; 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. **JUAN BENITES NORIEGA**, 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: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024**, presentado por el (la) Bach. **FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

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



INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	9%
2	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1%
7	bibliometria.ucm.es Fuente de Internet	<1%
8	1library.co Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
10	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	www.fuentesestadisticas.com Fuente de Internet	<1%




Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43891129
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-5145-7668
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987



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: Azángaro Distrito: Asillo Coordenadas: Latitud: -14.786332 Longitud: -70.352986 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/Pkz7i6XN8knxuH3C8</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.00</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.00</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CERREJÓN VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA, identificado con DNI Nro. 43891129, 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:

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024

Asesorado por: DR. JUAN BENITES NORIEGA

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 31 de MARZO del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE

ÍNDICE	i
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Justificación de la investigación	3
1.4. Delimitación de la investigación	4
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos	4
1.6. Hipótesis	4
1.6.1. Hipótesis general o de trabajo	4



1.6.2. Hipótesis específicas o específicas..... 5

1.7. Variable.....5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes del problema 10

 2.1.1. Antecedentes nacionales 10

 2.1.2. Antecedentes Internacionales 11

2.2. Los S.I. en las organizaciones 13

2.3. Como se define la ing. del software 15

2.4. S.I. WEB 17

2.5. Metodología de desarrollo de aplicaciones WEB..... 17

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación. 19

3.2. Tipo de la investigación. 19

3.3 Método de contrastación de hipótesis 19

CAPITULO IV

RESULTACDOS OBTENIDOS

4.1. Tabulación de resultados pretest24

4.2 Tabulación de resultados post test30



CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 Diagramas del sistema37

CONCLUSIONES 47

RECOMENDACIONES 49

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51

ANEXOS 53

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....54

ANEXO 2. INSTRUMENTO.....55

ANEXO 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO57

ANEXO 4. TABULACIÓN DE DATOS.....60



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Procesamiento de casos	20
Tabla 2 Estadísticos descriptivos	21
Tabla 3 Pruebas de normalidad	21
Tabla 4 Prueba de Wilcoxon	23
Tabla 5 Prg. 1.....	24
Tabla 6 Prg.2.....	25
Tabla 7 Prg 3.....	26
Tabla 8 Prg.4.....	27
Tabla 9 Grafica Prg4	27
Tabla 10 Prg5.....	28
Tabla 11 Prg6.....	29
Tabla 12 Postest1	30
Tabla 13 Postest2	31
Tabla 14 Postest3	32
Tabla 15 Postest5	34
Tabla 16 Psotest6	35



ÍNDICE DE FIGURAS

Figu.- 1 Caja negra.....	13
Figu.- 2 Tipos de SI empresarial	14
Figu.- 3 Ing. del software en la org	15
Figu.- 4 Ing. Soft.....	16
Figura 5 Siweb	17
Figu.- 6 Si Metodods WEB	18
Figu.- 7 Grafico q normal.....	22
Figu.- 8 grafico q normal sin diferencia	22
Figu.- 9 Diferencia	23
Figu.- 10 Diagrama de despliegue	41
Figu.- 11 Dashboard SIMR.....	42
Figu.- 12 inventario de Equipos.....	43
Figu.- 13 equipos informáticos	44
Figu.- 14 equipos Dañados	45
Figu.- 15 Distribución equipos	46



RESUMEN

El diseño del sistema web propuesto logró sentar las bases para optimizar y simplificar la gestión de inventarios y controlar las reparaciones de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo. La introducción de funciones únicas, como el registro automatizado de inventarios, el seguimiento detallado de las reparaciones y la creación de informes en tiempo real, permite una gestión más precisa y reduce drásticamente los errores humanos. Como resultado, este progreso ayuda a modernizar los procesos administrativos en la municipalidad, lo que en su mayoría mejora la transparencia, la trazabilidad y la toma de decisiones basadas en datos. La implementación de un sistema web basado en software libre para la gestión de inventario y mantenimiento de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo demostró ser una solución eficaz y sostenible. La opción de usar tecnologías de código abierto permitió reducir los costos de implementación y mantenimiento del sistema, lo que corresponde a los principios de la sostenibilidad institucional. Además, el mantenimiento de un sistema permitió que los procedimientos administrativos relativos a los inventarios y al mantenimiento de equipos se llevaran a cabo con más eficiencia, respaldando continuamente un servicio ininterrumpido con herramientas flexibles y escalables. Todo esto contribuyó a la modernización de la municipalidad y de los equipos.

Palabras clave: Sistema, gestión de equipos de computo



ABSTRACT

The design of the proposed web system managed to lay the foundations to optimize and simplify inventory management and control repairs of computer equipment in the Municipality of Asillo. The introduction of unique features such as automated inventory recording, detailed repair tracking and real-time reporting enables more accurate management and dramatically reduces human error. As a result, this progress helps modernize administrative processes in the municipality, which mostly improves transparency, traceability and data-driven decision making. The implementation of a web system based on free software for inventory management and maintenance of computer equipment in the Municipality of Asillo proved to be an effective and sustainable solution. The option of using open source technologies made it possible to reduce the costs of implementation and maintenance of the system, which corresponds to the principles of institutional sustainability. Additionally, maintaining a system allowed administrative procedures related to inventory and equipment maintenance to be carried out more efficiently, continually supporting uninterrupted service with flexible and scalable tools. All this contributed to the modernization of the municipality and the equipment.

Keywords: System, computer equipment management



INTRODUCCIÓN

El diseño del sistema web propuesto logró sentar las bases para optimizar y simplificar la gestión de inventarios y controlar las reparaciones de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo. La introducción de funciones únicas, como el registro automatizado de inventarios, el seguimiento detallado de las reparaciones y la creación de informes en tiempo real, permite una gestión más precisa y reduce drásticamente los errores humanos. Como resultado, este progreso ayuda a modernizar los procesos administrativos en la municipalidad, lo que en su mayoría mejora la transparencia, la trazabilidad y la toma de decisiones basadas en datos. La implementación de un sistema web basado en software libre para la gestión de inventario y mantenimiento de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo demostró ser una solución eficaz y sostenible. La opción de usar tecnologías de código abierto permitió reducir los costos de implementación y mantenimiento del sistema, lo que corresponde a los principios de la sostenibilidad institucional. Además, el mantenimiento de un sistema permitió que los procedimientos administrativos relativos a los inventarios y al mantenimiento de equipos se llevaran a cabo con más eficiencia, respaldando continuamente un servicio ininterrumpido con herramientas flexibles y escalables. Todo esto contribuyó a la modernización de la municipalidad y de los equipos.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis de la situación problemática

Las municipalidades en general tienen dificultades para gestionar adecuadamente los recursos de cómputo institucionales difundidos en varias dependencias. La Municipalidad de Asillo no es la excepción; actualmente no cuenta con un sistema que le facilite realizar este tipo de tareas, es decir, contar con un sistema de información que le permita llevar un control administrativo de los equipos de cómputo fijos, portátiles y servidores con que cuenta y que administra dicha Unidad Informática. El inventario de estos bienes se realiza de manera manual o mediante métodos informales, lo cual implica el uso de planillas físicas o archivos de Excel sin una estructura centralizada ni procesos estandarizados. Esta situación genera dificultades significativas para la administración municipal, tales como la pérdida de equipos, la falta de registros actualizados, y el desconocimiento de las condiciones o ubicación precisa de cada equipo.

La falta de un sistema centralizado y automatizado afecta tanto la eficiencia como la transparencia en la gestión de los activos tecnológicos de la institución. Esta carencia no solo complica las labores del personal responsable, sino que



también aumenta el riesgo de extravío o uso indebido de los equipos, además de generar demoras en la detección de aquellos que necesitan mantenimiento o sustitución. Consecuentemente, esta situación limita una toma de decisiones informada, al no disponer de datos precisos y actualizados sobre el estado y disponibilidad de los recursos informáticos.

1.2. Formulación del problema

La ausencia de un control adecuado en el inventario también afecta a otras áreas de la municipalidad, que dependen de equipos de cómputo para ejecutar tareas diarias y servicios a la comunidad. Frente a ello, se vuelve esencial implementar una solución tecnológica que permita optimizar la gestión de estos activos y garantice un mayor control, eficiencia y transparencia en su administración.

Por lo tanto, se debe desarrollar un sistema web de inventario que permita el registro y control centralizado de los equipos de cómputo, sino además que también facilite la actualización constante y en tiempo real del estado de cada dispositivo. Con esta herramienta, se espera mejorar el seguimiento de los equipos, reducir las pérdidas y agilizar la gestión de activos, lo cual contribuirá a una administración municipal más eficiente y orientada al buen uso de los recursos públicos.

1.2.1. Problema general

¿Cómo podría la implementación de un sistema web centralizado mejorar la eficiencia, en la gestión de inventarios y el seguimiento de reparaciones de los equipos informáticos en la Municipalidad de Asillo?



1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera un sistema web centralizado permitirá optimizar el proceso de inventario de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo?

¿Cómo mejorará el seguimiento en línea de reparaciones, a través de un sistema web, a una administración más eficiente y ágil de los equipos informáticos en la Municipalidad de Asillo?

1.3. Justificación de la investigación

En los equipos de cómputo para su gestión efectiva dentro de la Municipalidad, es fundamental para garantizar el correcto desarrollo de sus operaciones internas y la calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad. Sin embargo, la ausencia de un sistema automatizado de inventario ha dado lugar a diversas complicaciones tales como un control deficiente de los activos tecnológicos, la actualización imprecisa del estado de los equipos y la limitada capacidad para realizar un seguimiento oportuno de su mantenimiento o ubicación. Esto afecta directamente la calidad de los servicios municipales y pone en riesgo el adecuado uso de los recursos públicos.

Implementar un sistema web de inventario permitiría centralizar la información sobre los equipos de cómputo, facilitando su registro, seguimiento y actualización en tiempo real. Este sistema contribuiría a minimizar el riesgo de pérdidas o extravío de equipos, mejoraría la evidencia de los bienes municipales en la administración, permitiendo mejora en la toma de decisiones con datos precisos y/o actualizados. Además, un sistema automatizado podría optimizar el tiempo y los recursos dedicados a la gestión de activos, permitiendo que el personal



encargado de esta tarea se enfoque en actividades de mayor valor estratégico para la municipalidad.

1.4. Delimitación de la investigación

Dicho estudio será realizado en el departamento de Puno, provincia de Asillo, en el año presente.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo general*

- Diseñar un sistema web que optimice y simplifique la gestión y de inventarios y el control de reparaciones de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo.

1.5.2. *Objetivos específicos*

- Ejecutar un sistema web basado en software libre para gestionar el inventario y mantenimiento en los equipos de cómputo de la municipalidad, garantizando sostenibilidad y reducción de costos.
- Desarrollar módulos específicos en el sistema web que faciliten la solicitud, registro y seguimiento a las reparaciones en los ordenadores, incrementando la eficiencia y acortando el tiempo de respuesta.

1.6. Hipótesis

1.6.1. *Hipótesis general o de trabajo*

La aplicación de un sistema web para la gestión de inventarios y reparaciones de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo permitirá agilizar



y optimizar estos procesos, ofreciendo un control más rápido y preciso sobre los activos tecnológicos.

1.6.2. Hipótesis específicas o específicas

- El uso de software para la aplicación web favorecerá la eficiencia y reducirá costos en el proyecto, brindando una solución sostenible y ajustable a las necesidades de la municipalidad.
- El sistema web optimizará el seguimiento de los procesos de inventario y mantenimiento, permitiendo una actualización en tiempo real que facilitará el control de los equipos informáticos y mejorará la eficiencia administrativa en la Municipalidad de Asillo.

1.7. Variable

Var 1: Optimización de gestión de equipos

Operacionalización de la Variable "Optimización de la Gestión de Equipos"

Entendiendo la Variable

La optimización de la gestión de equipos se refiere a un conjunto de prácticas y estrategias orientadas a maximizar el rendimiento y la eficacia de un equipo de trabajo. Implica mejorar la comunicación, la colaboración, la resolución de conflictos, la asignación de tareas y la motivación de los miembros del equipo.

Operacionalización

Para operacionalizar esta variable, la descompondremos en dimensiones más específicas y definiremos indicadores que permitan medir cada dimensión.



Dimensiones y Indicadores Propuestos:

Comunicación:

Indicadores:

Frecuencia de reuniones.

Claridad de los objetivos.

Uso de herramientas de comunicación (email, chat, videoconferencias).

Nivel de satisfacción de los miembros con la comunicación.

Medida: Se evaluará la efectividad de los canales de comunicación y la claridad de los mensajes transmitidos.

Colaboración:

Indicadores:

Número de proyectos colaborativos.

Nivel de participación de los miembros.

Uso de herramientas de colaboración (gestión de proyectos, almacenamiento en la nube).

Resolución de conflictos.

Medida: Se evaluará el grado en que los miembros del equipo trabajan juntos para lograr objetivos comunes.

Asignación de Tareas:

Indicadores:



Claridad de las responsabilidades.

Equilibrio de la carga de trabajo.

Cumplimiento de plazos.

Adecuación de las habilidades de los miembros a las tareas asignadas.

Medida: Se evaluará la eficiencia y la eficacia en la asignación y ejecución de las tareas.

Desarrollo del Equipo:

Indicadores:

Frecuencia de capacitaciones.

Oportunidades de crecimiento profesional.

Clima laboral.

Nivel de satisfacción con el trabajo.

Medida: Se evaluará el grado en que se fomenta el desarrollo profesional de los miembros del equipo y se crea un ambiente de trabajo positivo.

Resultados del Equipo:

Indicadores:

Cumplimiento de objetivos.

Calidad de los productos o servicios.

Productividad.

Innovación.



Medida: Se evaluará el desempeño general del equipo en términos de resultados y contribución a los objetivos organizacionales.

Escalas de Medición

Nominal: Para variables cualitativas (e.g., herramientas de comunicación utilizadas).

Ordinal: Para variables que pueden ser ordenadas (e.g., nivel de satisfacción).

De intervalo: Para variables numéricas con un punto cero arbitrario (e.g., frecuencia de reuniones).

De razón: Para variables numéricas con un punto cero absoluto (e.g., porcentaje de proyectos completados a tiempo).

Ejemplo de Indicador Operacionalizado:

Indicador: Nivel de satisfacción de los miembros con la comunicación.

Operacionalización: Se realizará una encuesta a los miembros del equipo para evaluar su nivel de satisfacción con la claridad de los mensajes, la frecuencia de las comunicaciones y la accesibilidad de los canales de comunicación.

Consideraciones Adicionales

Contexto Específico: La operacionalización debe adaptarse al contexto específico de cada equipo y organización.

Múltiples Métodos: Se pueden utilizar múltiples métodos para recolectar datos, como encuestas, entrevistas, observación directa y análisis de datos.



Enfoque Holístico: Es importante considerar la optimización de la gestión de equipos como un proceso continuo y no como un evento aislado.

¿En qué contexto específico te gustaría profundizar en la operacionalización de la optimización de la gestión de equipos?

Posibles Contextos:

Evaluación del desempeño de un equipo de ventas.

Comparación de diferentes estilos de liderazgo.

Análisis de la implementación de un nuevo sistema de gestión de proyectos.

Al especificar el contexto, podemos ajustar los indicadores y las escalas de medición de manera más precisa.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. *Antecedentes nacionales*

En la investigación realizada por el autor (Gallego Bocanegra, 2019), se desarrolló un sistema web para apoyar la gestión del inventario de bienes informáticos en la municipalidad de Pomahuaca, provincia de Jaén. El sistema mejoró significativamente en la fiscalización en los equipos de cómputo, mediante la automatización de procesos clave. Con él, se implementaron reportes específicos que facilitaban el registro, seguimiento en los equipos para su efectivo mantenimiento, además de generar un inventario actualizado y detallado de estos activos.

Se utilizó la metodología de Proceso Unificado Racional (RUP), estructurada en fases que permitieron una organización eficiente del proyecto. La metodología RUP utilizó diagramas de UML (Lenguaje Unificado de Modelado), los cuales fueron fundamentales para especificar y estructurar el diseño del sistema, sirviendo como guía detallada para su posterior programación e implementación. Esto aseguró que el sistema no solo cubriera las necesidades actuales de la



municipalidad, sino que también proporcionara una base sólida para su mantenimiento y expansión futura.

En el estudio realizado por (PURISACA MARTINEZ & ZVALETA VELÁSQUEZ, 2019), para su investigación, se desarrolló un sistema web destinado a gestionar los inventarios de un gabinete en un museo de la región de La Libertad. Permitiendo manejar los bienes que posee el museo, facilitando el mantenimiento de un registro detallado de cada artículo. Su implementación resultó especialmente valiosa para la institución, que ahora cuenta con una herramienta para administrar su inventario de forma organizada. Además, el sistema fue desarrollado íntegramente siguiendo una metodología de trabajo apto.

En la investigación del autor Gallego Bocanegra, J. (2019). Se aborda la creación de un sistema web para optimizar el registro de los equipos informáticos en la municipalidad de Pomahuaca, Jaén. En este se automatiza el registro y seguimiento de los bienes de cómputo, permitiendo la generación de reportes que facilitan tomar decisiones en el control de inventarios. Dentro del desarrollo, se trabajó bajo la metodología RUP y el modelado UML, los cuales garantizaron una estructura sólida y eficiente en el diseño del sistema.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

En la investigación desarrollada por los autores (Barcia Gongora & Gómez Egaz, 2018), se desarrolló una aplicación informática diseñada para mejorar la gestión de los bienes informáticos de una institución, así como la administración de sus mantenimientos preventivos y correctivos. Este sistema se desarrolló utilizando el modelo de arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), lo que permitió crear



una interfaz web amigable y fácil de usar. La aplicación incluye subsistemas específicos para el registro y control de los bienes informáticos, además de herramientas para organizar los mantenimientos preventivos y correctivos. De esta manera, la solución propuesta responde de manera eficaz a las necesidades de gestión y conservación de los recursos tecnológicos de la institución.

En la tesis de investigación de Purisaca Martínez, F., & Zavaleta Velásquez, C. (2019). Sobre un sistema web para la gestión de inventarios en un gabinete de museo en la región de La Libertad. Se implementó el sistema web en el área de despachos, para trabajar con el inventario, permitiendo un control detallado y actualizado de los bienes culturales. El sistema facilitó la administración de los activos del museo mediante un registro automatizado, asegurando la conservación de sus colecciones. Se usó una metodología estructurada y eficiente, que permitió una integración completa en las tareas que se realizan en la gestión de inventarios en una institución cultural.

Córdova Sánchez, A., & Rojas Cáceres, L. (2018). Sistema de gestión de inventarios basado en web para el control de bienes en una Universidad de Ecuador.

En este estudio, se mejoró su sistema web dentro de la administración en el área de inventariado de la Universidad de Loja, con el objetivo de mejorar el control de los bienes institucionales. Permitiendo al sistema el registro, seguimiento y generación de reportes sobre el estado de los bienes, optimizando la gestión y reduciendo errores en el inventario. El desarrollo del sistema se realizó empleando una metodología ágil, que facilitó la rápida implementación y adaptación del sistema a las necesidades específicas de la universidad.

2.2. Los S.I. en las organizaciones

Los Sistemas de información para los siguientes autores (Laudon & Laudon, 2016), los describen como conjuntos integrados de componentes que recolectan, almacenan, procesan y distribuyen datos e información con el fin de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control dentro de una organización. Los sistemas son una combinación en los procesos, tecnología y personas para transformar información útil, permitiendo a las organizaciones gestionar sus operaciones de manera más eficiente.

Estos sistemas se pueden clasificar en varios tipos, tales como sistemas de gestión de bases de datos, de procesamiento de transacciones, y de apoyo a la toma de decisiones así como en la gestión del conocimiento, entre otros. Cada tipo cumple un propósito particular y puede adaptarse a las necesidades de cualquier compañía de diferente rubro.

Fig.- 1

Caja negra



Las estructuras en una empresa sobre los sistemas de información se organizan como se puede observar a continuación:

Fig.- 2

Tipos de SI empresarial



Los de información (SI) se estructuran en una organización a través de las diversas áreas funcionales, que son responsables de organizar y coordinar las actividades generales de la empresa. Estos sistemas varían en su complejidad y funcionalidad, desde los más básicos hasta los más avanzados.

Uno de los tipos más fundamentales son los (SPT), desempeñan el papel más importante y crucial en el registro y procesamiento de las transacciones de la empresa. Estos sistemas alimentan las bases de datos, proporcionan datos necesarios en el funcionamiento eficiente en cualquier compañía. Los datos generados por los SPT son posteriormente analizados a través de reportes, que permiten a la dirección tomar decisiones informadas.

A partir de la información procesada, se generan Sistemas de Generación del Conocimiento, que tienen como objetivo facilitar la creación de nuevos procesos y herramientas dentro de la organización. Estos sistemas ayudan a la empresa a innovar y a adaptarse a los cambios del entorno (Laudon & Laudon, 2016).

También existen Sistemas de Información para Gerentes Intermedios, que están diseñados para analizar la información de manera más profunda. Estos sistemas ayudan a los gerentes a evaluar y ajustar las tácticas de la empresa, asegurando que se cumplan los objetivos a corto y medio plazo (Lapiedra et al., 2011).

Finalmente, los SI contribuyen en la decisión de los ejecutivos para respaldar decisiones estratégicas a largo plazo. Estos sistemas proporcionan análisis y proyecciones que permiten a los directores planificar y tomar decisiones informadas sobre el futuro de la organización (Laudon & Laudon, 2016).

2.3. Como se define la ing. del software

Se puede definir este concepto como aquella disciplina de la ingeniería dedicada al diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de software de alta calidad. Esta área integra principios de ingeniería, ciencias de la computación y gestión de proyectos para crear soluciones de software que cumplan con los requisitos establecidos y respondan a las necesidades de los usuarios. (Laudon & Laudon, 2016)

Figu.- 3

Ing. del software en la org



El proceso abarca varias etapas clave: primero, se definen y analizan las solicitudes del software para entender las necesidades de los usuarios y las especificaciones del sistema; luego, se esboza la arquitectura del software, asegurando que estén alineados con estos requisitos y sean escalables; a continuación, se implementa el código empleando un lenguaje en la programación, posteriormente, se pasa a realizar pruebas para verificar y validar que el software se desempeñe cumpliendo con lo establecido; finalmente, se lleva a cabo un mantenimiento continuo para actualizar y mejorar el software, corregir errores y adaptarlo a los cambios en las necesidades de los usuarios o en el entorno tecnológico.

Fig.- 4

Ing. Soft.



Es fundamental dentro del marco de este estudio, que el enfoque este estructurado y metodológico, de manera que garantice el desarrollo de soluciones efectivas, adaptables y de alta calidad que pueden mejorar significativamente la gestión y administración de los recursos tecnológicos en la municipalidad.

2.4. S.I. WEB


Este se compone bajo un grupo de programas informáticos diseñados para presentar contenidos multimedia a través de Internet, los cuales son accesibles en un navegador web. Operándose en un servidor web utilizando un (SGBD). Este permite que la información se almacene garantizando su persistencia para su funcionamiento, así como la variedad de tecnologías detalladas en el siguiente cuadro.

2.5. Metodología de desarrollo de aplicaciones WEB

Se puede definir como aquellas prácticas en los procesos que se orientan a la creación, implementación y mantenimiento de aplicaciones basadas en la web. Estas metodologías ofrecen una estructura organizada para en el desarrollo de vida del software, garantizando que se efectúe con las condiciones del usuario, permitiendo entregar un producto de calidad. Existen diversas metodologías, entre ellas RUP (Rational Unified Process), que ofrece un enfoque estructurado y basado en modelos, dividiendo el proceso en fases específicas: iniciación, elaboración, construcción y transición.

Figura 5

SIweb



¿Qué es una Aplicación Web?

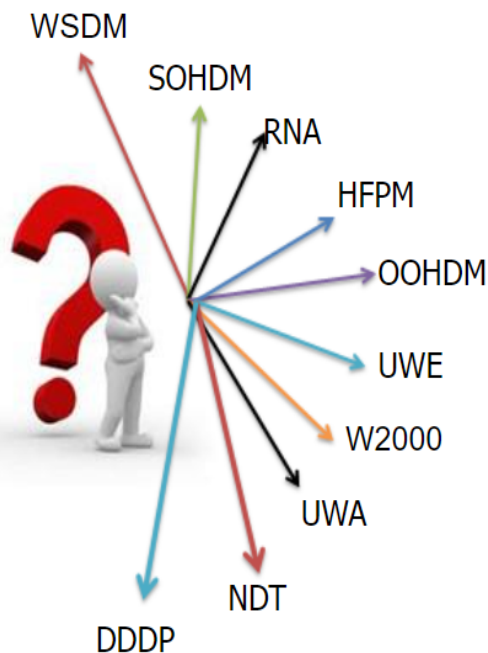
Es un Sistema de Información donde una gran cantidad de datos volátiles, altamente estructurados, van a ser consultados, procesados y analizados mediante **navegadores**.

Una de las principales características va a ser su alto grado de **interacción con el usuario**, y el diseño de su **interfaz debe ser claro, simple** y debe estar estructurado de tal manera que sea orientativo para cada tipo de usuarios.

Los diagramas UML, como el de Casos de Uso, permiten identificar las funcionalidades del sistema desde la perspectiva del usuario; el Diagrama de Clases describe las estructuras del sistema, incluyendo clases, atributos, métodos y relaciones; el Diagrama de Secuencia visualiza las interacciones entre objetos a lo largo del tiempo, facilitando el entendimiento de la información; y el Diagrama de Actividades describe el flujo de trabajo y las actividades del sistema. Todos estos diagramas contribuyen a una representación clara y estructurada del sistema.

Fig.- 6

Si Metodods WEB



- Seleccionar una metodología
- Justificar por que usar la metodología seleccionada.
- Seguir las etapas que establece la metodología seleccionada.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación.

La investigación es aplicada, debido al enfoque en resolver el problema específico del estudio, que en este caso el mejoramiento del sistema de inventario a través de la implementación del sistema web. Además, se clasifica como pre experimental.

3.2. Tipo de la investigación.

Esta investigación es cuantitativa porque esta centrada en la recolección y análisis de datos numéricos que permiten medir el impacto de la implementación del sistema en la gestión del inventario. Este enfoque permite establecer relaciones estadísticas y determinar patrones o tendencias en los datos, lo que facilita la validación de hipótesis. Además, el uso de métodos cuantitativos, como encuestas y análisis de registros, proporciona resultados objetivos y medibles para la mejora en el sistema de inventario en dicha municipalidad.

3.3 Método de contrastación de hipótesis

Ho: La aplicación de un sistema web para la gestión de inventarios y reparaciones de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo no permitirá

agilizar y optimizar estos procesos, ofreciendo un control más rápido y preciso sobre los activos tecnológicos.

H1: La aplicación de un sistema web para la gestión de inventarios y reparaciones de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo permitirá agilizar y optimizar estos procesos, ofreciendo un control más rápido y preciso sobre los activos tecnológicos.

3.3.1 Análisis de la normalidad de datos

Para la normalidad de datos, se utilizará el programan SPSS.

Tabla 1

Procesamiento de casos

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
DIFERENCIA	19	95,0%	1	5,0%	20	100,0%

Tabla 2

Estadísticos descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
DIFERENCIA	Media	4,1579	,54753	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,0076	
		Límite superior	5,3082	
	Media recortada al 5%	4,0643		
	Mediana	4,0000		
	Varianza	5,696		
	Desviación estándar	2,38661		
	Mínimo	1,00		
	Máximo	9,00		
	Rango	8,00		
	Rango intercuartil	3,00		
	Asimetría	,696	,524	
	Curtosis	-,407	1,014	

Tabla 3

Pruebas de normalidad

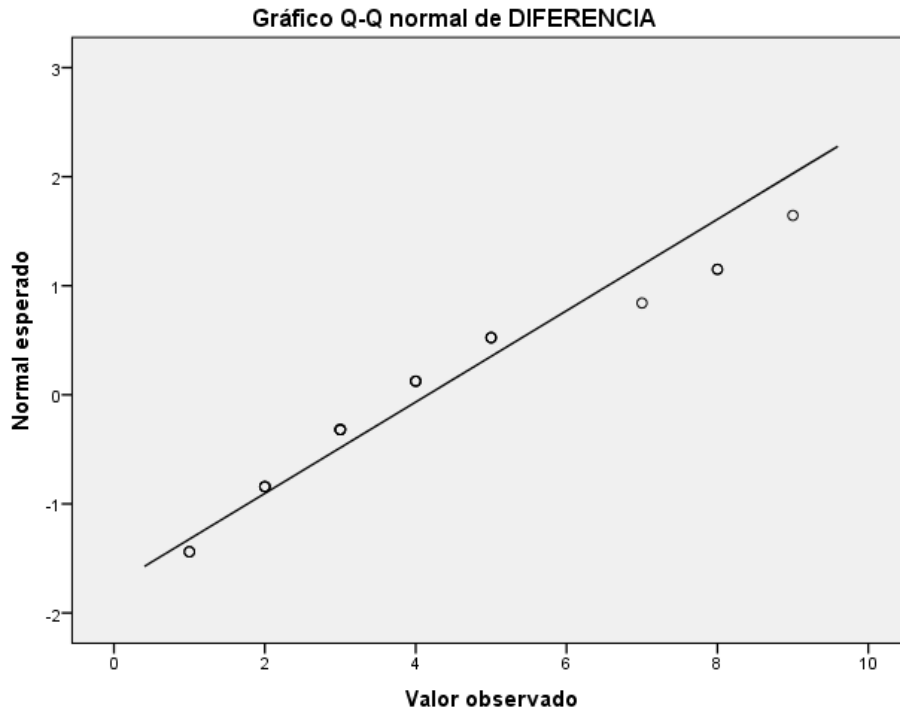
DIFERENCIA	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	,160	19	,200*	,917	19	,101

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

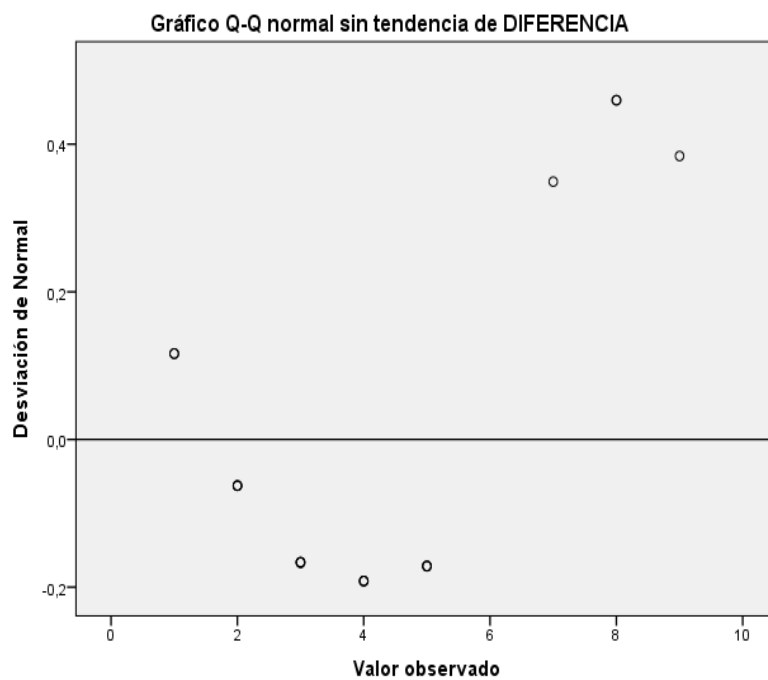
Figu.- 7

Grafico q normal



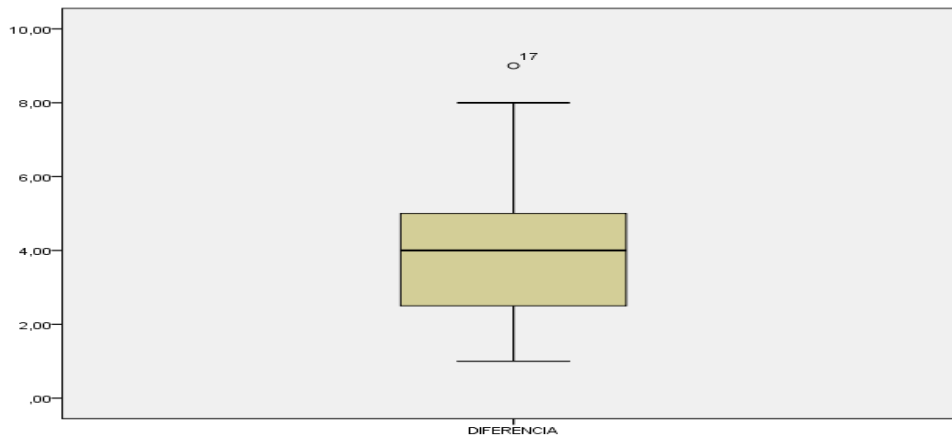
Figu.- 8

grafico q normal sin diferencia



Figu.- 9

Diferencia



El resultado del análisis arroja un nivel de significancia bilateral de 0.101 mayor a 0.05, indicando que no se sigue una distribución normal, por ello, para contrastar la hipótesis se utilizara una prueba no paramétrica.

Tabla 4

Prueba de Wilcoxon

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	19 ^b	10,00	190,00
	Empates	0 ^c		
	Total	19		

a. POSTEST < PRETEST

b. POSTEST > PRETEST

c. POSTEST = PRETEST

Estadísticos de prueba^a

	POSTEST - PRETEST
Z	-3,832 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

El coeficiente de Wilcoxon, se muestra $Z=-3,8$ resultante $<$ a 0.05, es decir se deniega la H_0 , aceptando H_1

CAPITULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. Tabulación de resultados pretest

P1. Como se parecia la funcionalidad del sistema

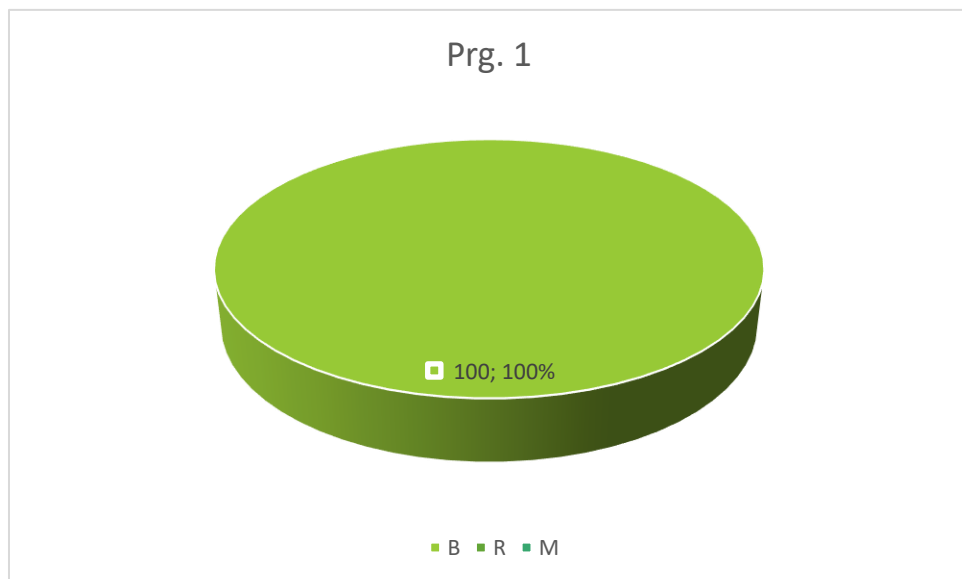
Tabla 5

Prg. 1

ITEM	%	CANT
B	0	0
R	74	14
M	26	5
Total	19	19

Figura 1

Grafica Nro.1



P2 Como logra ud. calificar la sencillez de empleo del programa web.

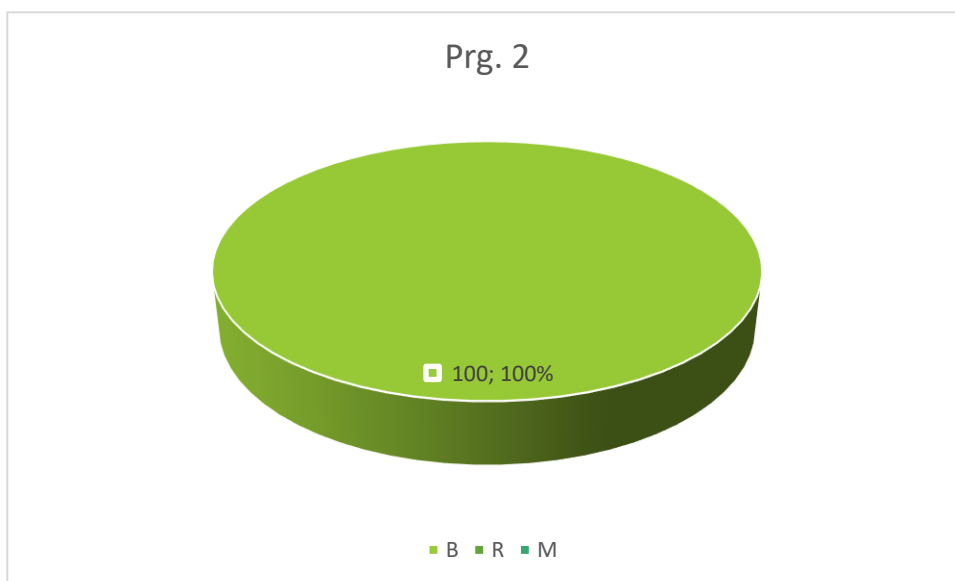
Tabla 6

Prg.2

ITEM	%	CANT
B	11	2
R	53	10
M	37	7
Total	100	19

Figura 2

Grafica Prg.2



P3 Las opciones funcionales del sistema están completas.

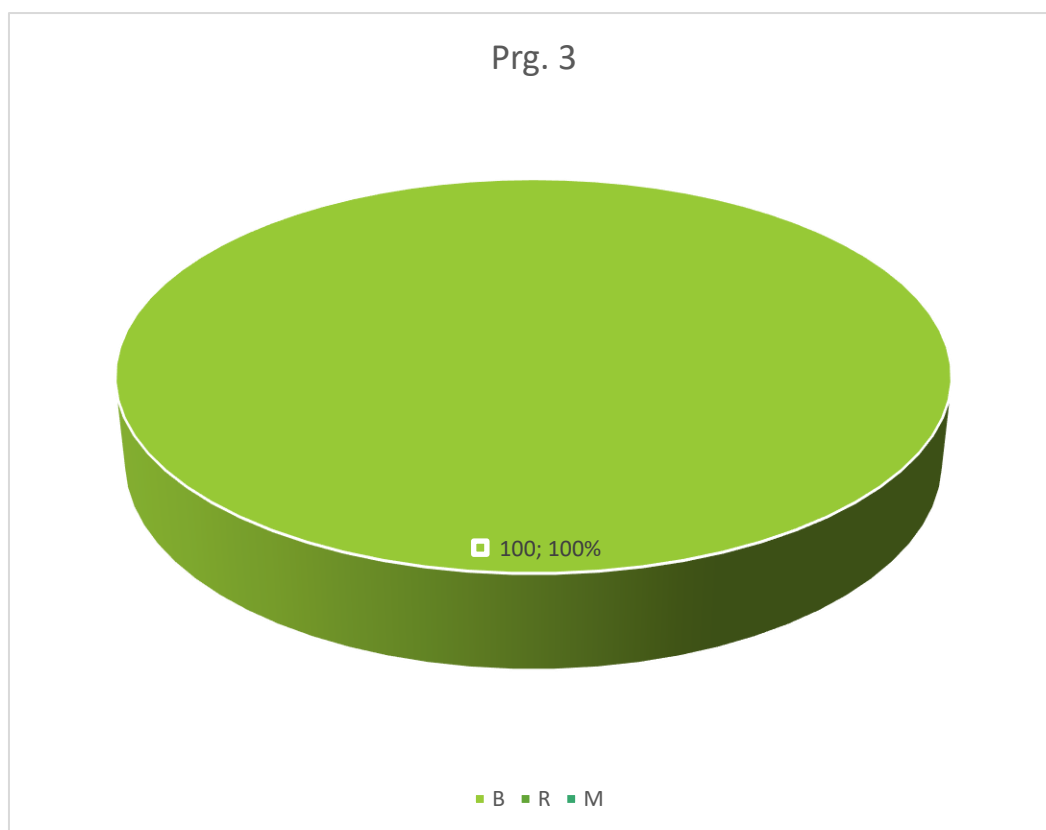
Tabla 7

Prg 3

ITEM	%	CANT
B	16	3
R	68	13
M	16	3
Total	100	19

Figura 3

GraficaPRG3



P4. Las gráficas de la interfaz programada son adecuadas

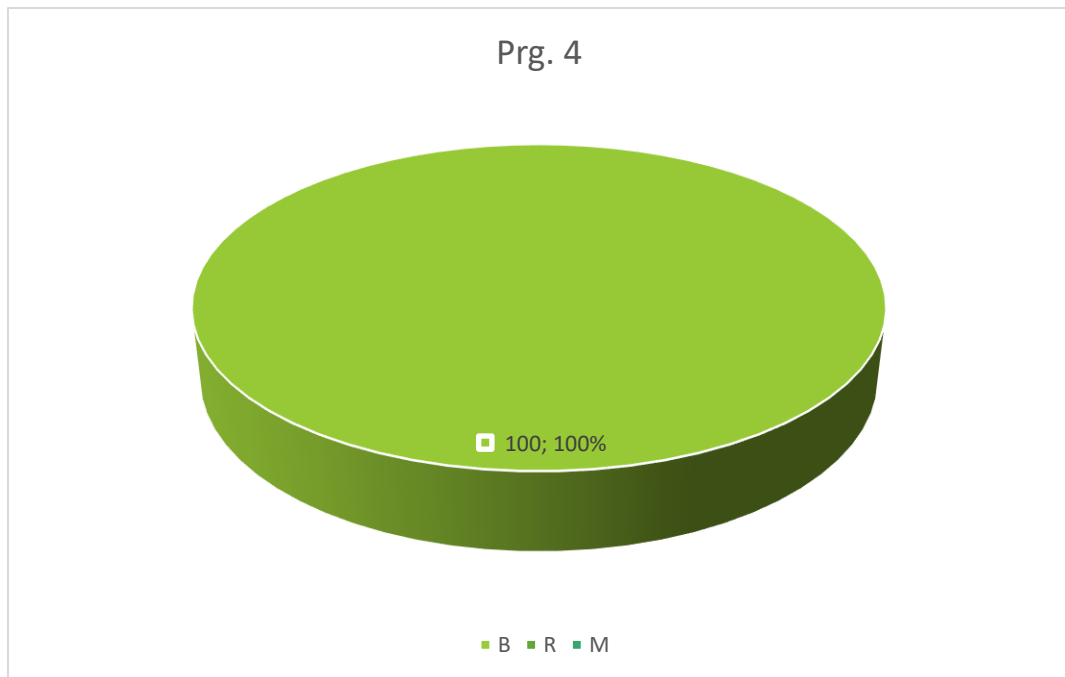
Tabla 8

Prg.4

ITEM	%	CANT
B	26	5
R	53	10
M	21	4
Total	100	19

Tabla 9

Grafica Prg4



P5: Los reportes que presenta la aplicación son adecuados

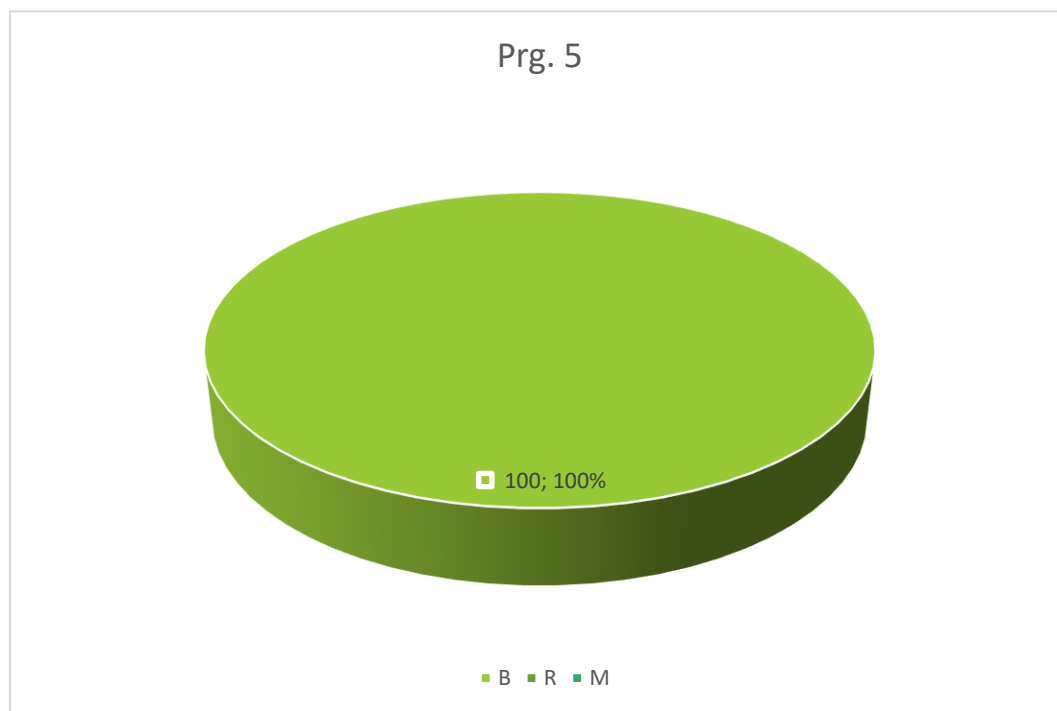
Tabla 10

Prg5

ITEM	%	CANT
B	26	5
R	53	10
M	21	4
Total	19	19

Figura 4

GraficaPrg5



P6 Los resultados obtenidos mejorar los procesos

Tabla 11

Prg6

ITEM	%	CANT
B	21	4
R	63	12
M	16	3
Total	19	19

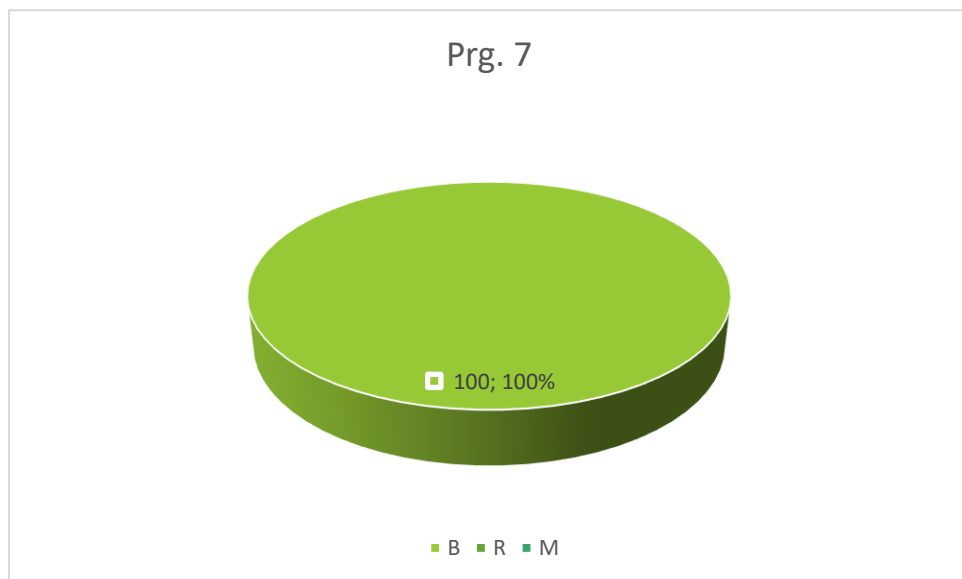
P7 el resultado de los procesos es malo

Tabla 12

Prg7

ITEM	%	CANT
B	21	4
R	63	12
M	16	3
Total	19	19

Figura 5 GraficaPrg7



4.2 Tabulación de resultados post test

P1. Como se parecía la funcionalidad del sistema

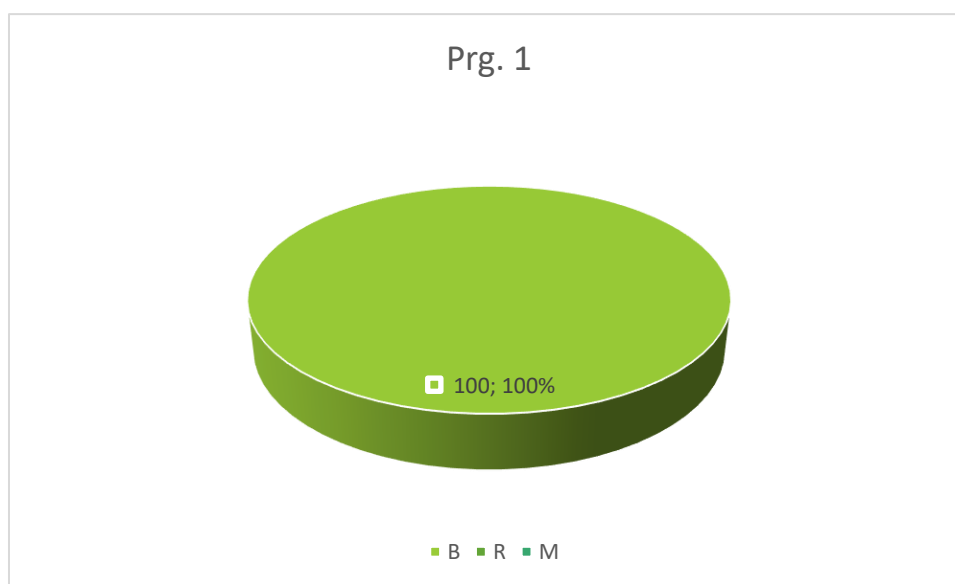
Tabla 13

Postest1

ITEM	%	CANT
B	69	13
R	26	5
M	5	1
Total	100	19

Figura 6

Grafica PT1



Los resultados mostrados en la gráfica, muestran que el trece por ciento de los encuestados, considera que el uso del sistema web implementado es bueno, mientras que el cinco por ciento de los encuestados, considera que el sistema web es regular, y solo un encuestado percibe la funcionalidad del sistema como "malo". Es decir que según el número de encuestados el sistema es funcional, está mejor diseñado, se puede evaluar para poder seguir perfeccionando ciertos aspectos que faciliten su uso para el usuario.

P2 Como logra ud. calificar la sencillez de empleo del programa web.

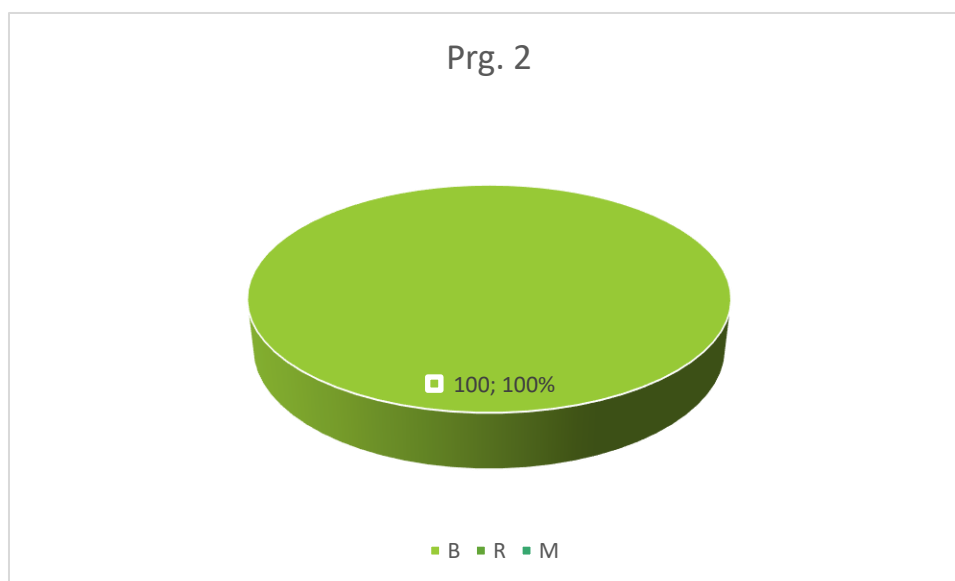
Tabla 14

Postest2

ITEM	%	CANT
B	57	103
R	32	6
M	13	3
Total	100	19

Figura 7

Postest2



Los resultados obtenidos respecto a la interrogante sobre la facilidad del sistema, el diez por ciento de los encuestados califica como bueno, el uso percibido del sistema, por otro lado, el seis por ciento cree que esta facilidad al utilizar el sistema es regular, mientras que un pequeño grupo de encuestados representado por el tres por ciento, califica la facilidad del sistema como mala.

P3 Las opciones funcionales del sistema están completas.

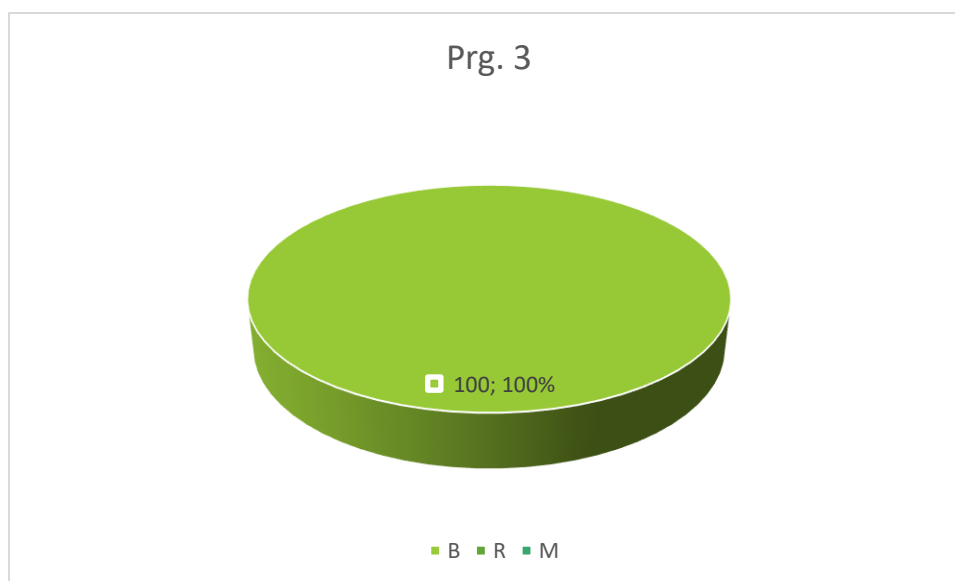
Tabla 15

Posttest3

ITEM	%	CANT
B	68	13
R	21	4
M	11	2
Total	100	19

Figura 8

Posttest3



Previo análisis y según los resultados obtenidos respecto a la interrogante sobre las opciones que el sistema te brinda, el trece por ciento de los encuestados considera y califica como bueno, por otro lado, solo el cuatro por ciento, cree que es regular, y solo el dos por ciento de ellos considera que las opciones que te brinda el sistema son malas.

P4. Las gráficas de la interfaz programada son adecuadas

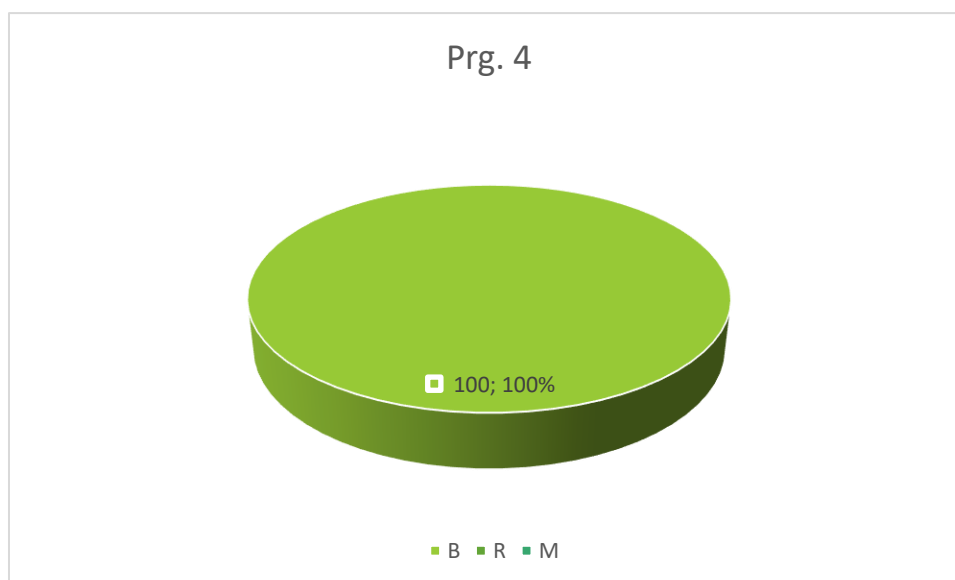
Figura 9

postest4

ITEM	%	CANT
B	74	14
R	26	5
M		
Total	100	19

Figura 10

Postest4



Respecto a los resultados obtenidos de la interrogante sobre la interfaz del producto software implementado, el catorce por ciento de encuestados califica como bueno, mientras que un pequeño grupo representado por el cinco por ciento, cree que la interfaz es regular. Finalmente no se percibe que alguno de los usuarios califique como malo. Entonces se puede deducir que solo un pequeño grupo enfrenta dificultades o identifica aspectos de la interfaz que podrían ser optimizados. Estos datos sugieren que, en términos generales, el sistema es

funcional y fácil de usar; sin embargo, sería ventajoso realizar ajustes en la interfaz para mejorar su accesibilidad y, en consecuencia, aumentar la satisfacción general de los usuarios.

P5: Los reportes que presenta la aplicación son adecuados

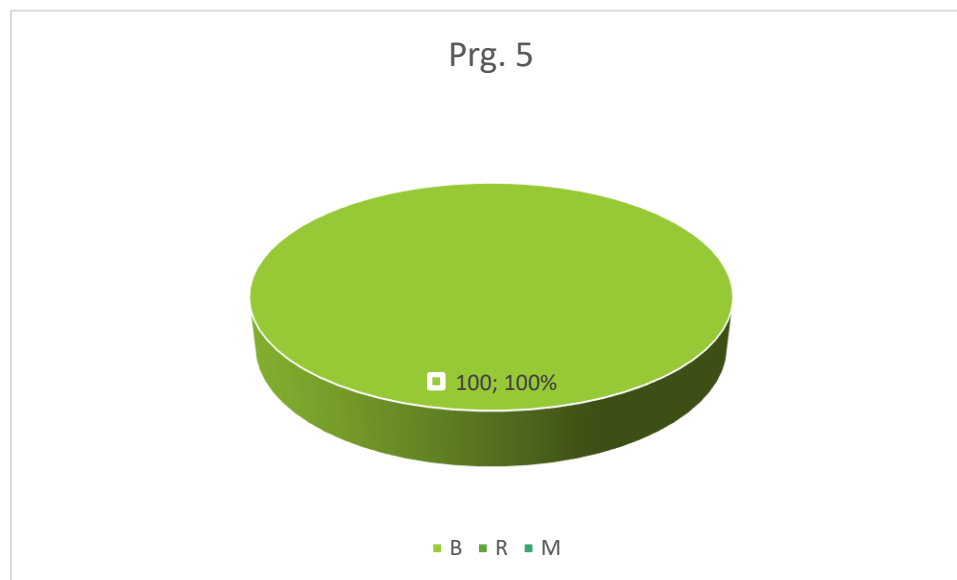
Tabla 16

Posttest5

ITEM	%	CANT
B	74	14
R	26	5
M		
Total	100	19

Figura 11

Posttest5



Según los resultados observados, se puede analizar que el catorce por ciento de encuestados califica como bueno, el tiempo de respuesta del software, mientras que solo el cinco por ciento considera como regular la respuesta del software, por ello es importante que se considere detectar el problema con la

interfaz para que el pequeño grupo de usuarios pueda percibirlo y manejarlo de manera óptima sin alguna complicación.

P6 Los resultado obtenidos mejorar los procesos

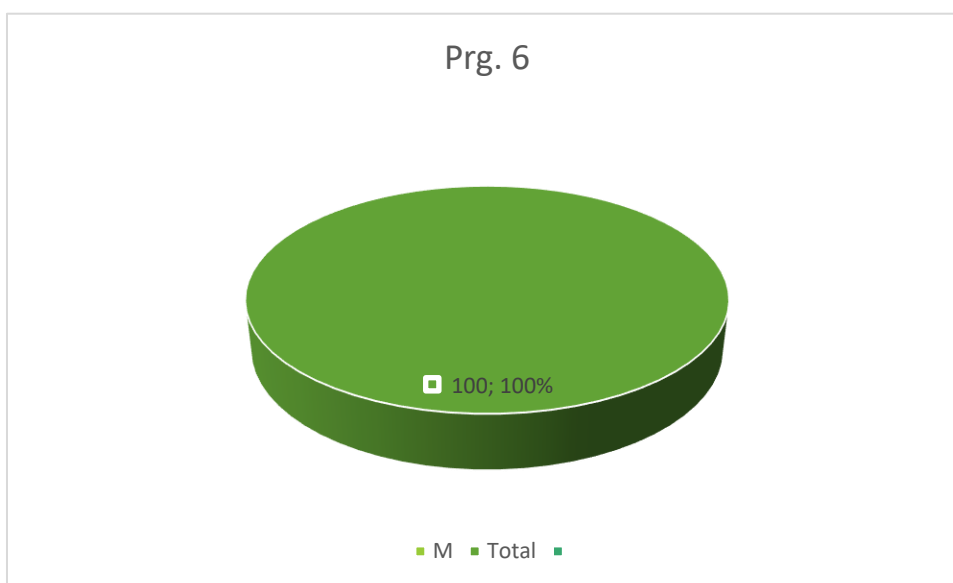
Tabla 17

Psotest6

ITEM	%	CANT
B	69	13
R	26	5
M	5	1
Total	100	19

Figura 12

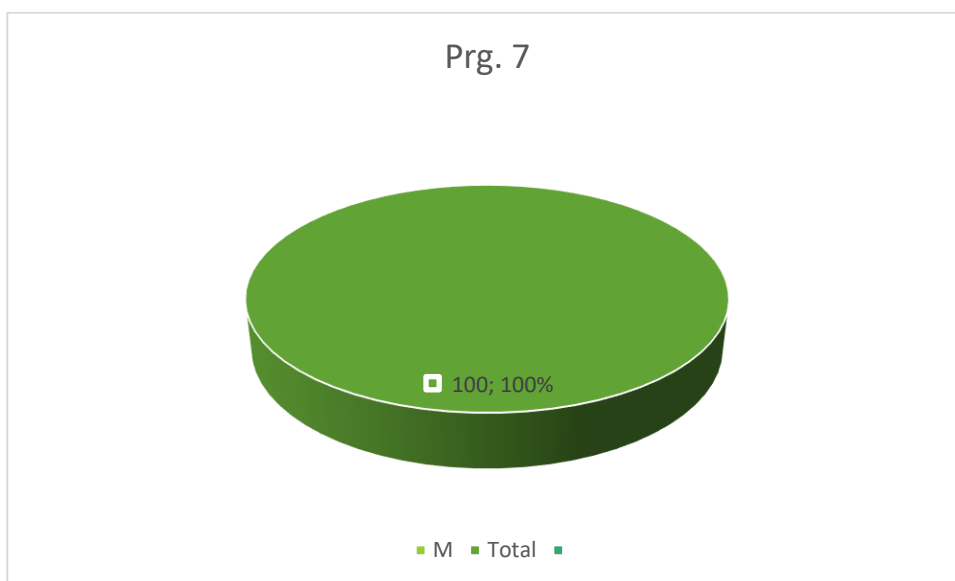
Postest6



Según los resultados sobre la interrogante previa, el trece por ciento de los encuestados percibe y valora como buena la mejora en el proceso de inventarios de la municipalidad, demostrando su efectividad. Por otro lado, solo el cinco por ciento de los encuestados percibe este proceso en el sistema como regular, y solo un usuario considero a esta interrogante como malo.

P7 La información mostrada en el sistema es de calidad

ITEM	%	CANT
B	100	19
R		
M		
Total	100	19



Previo análisis, respecto a la última interrogante sobre la calidad de información brindada por el sistema, el diez y nueve por ciento de los encuestados considera como bueno, y no se percibe que algún encuestados haya calificado como regular y malo, entonces se puede concluir que la calidad de la información proporcionada por el sistema es considerada satisfactoria por la mayoría de las personas en la municipalidad de Asillo.

CAPÍTULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 Diagramas del sistema

Figura 13

CU para mantenimiento de equipos

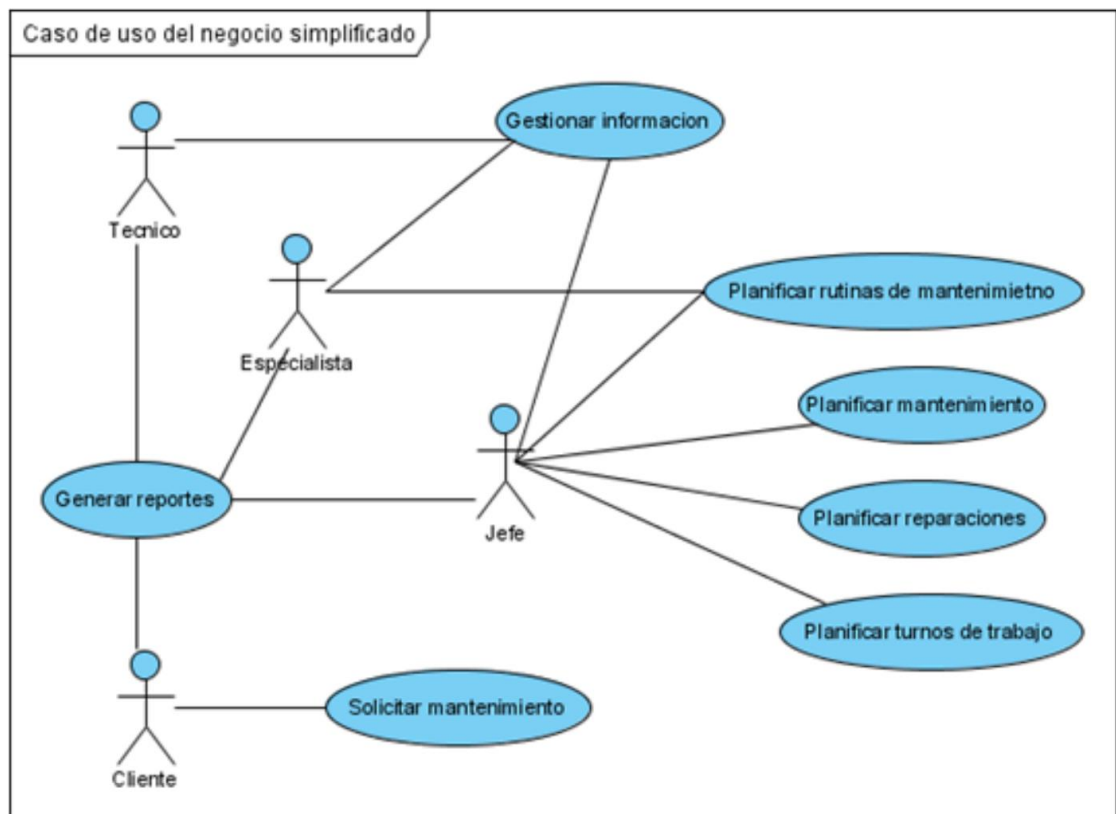
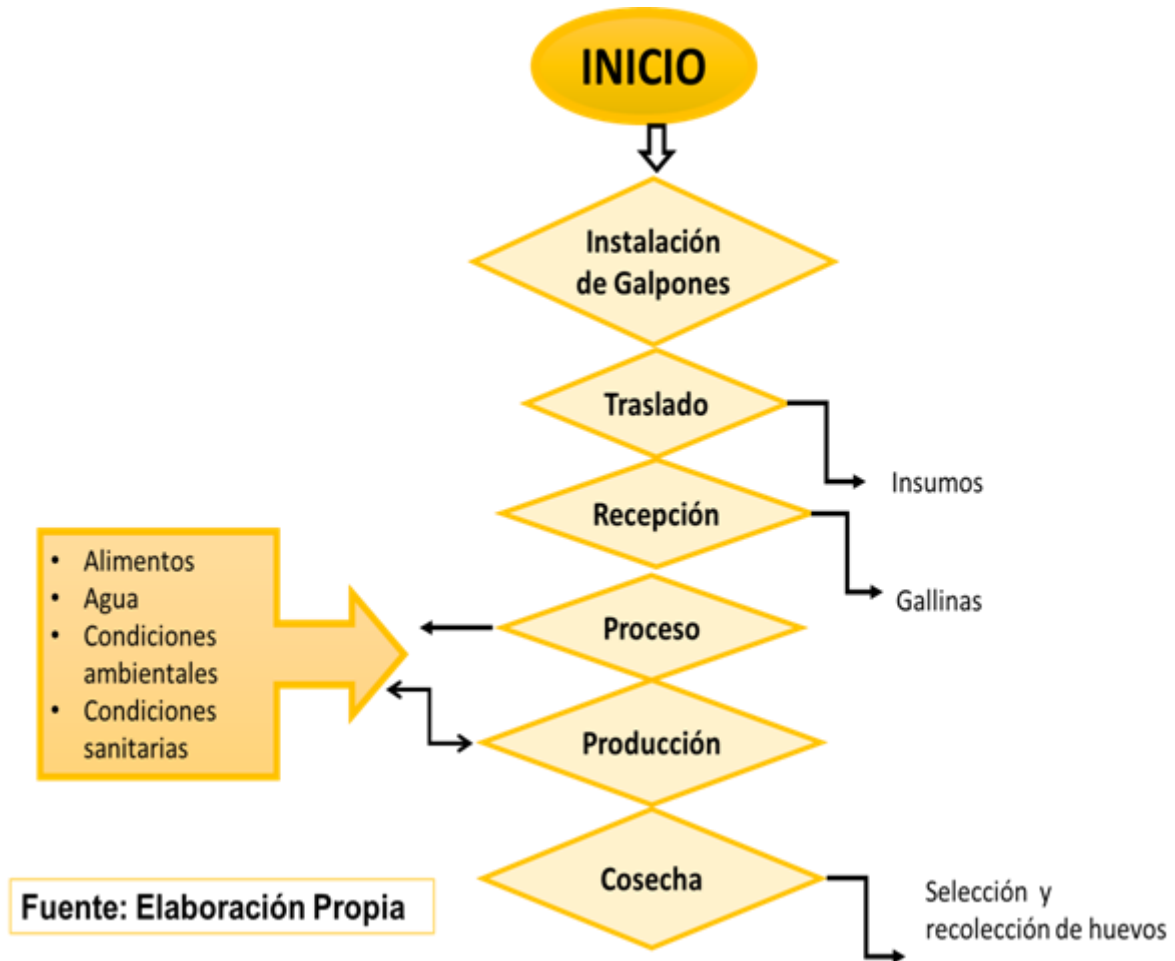


Figura 14

Diagrama de proceso de inventarios ABC



Se ilustra en la imagen el esquema de la aplicación desarrollada, destacando su funcionalidad. Esta aplicación contará con cuatro paquetes que interactúan a través de una interfaz diseñada para facilitar la administración del sistema. Se identifican tres actores principales: el cliente y dos tipos de trabajadores, que son el adm. y el usuario.

Figura 15

Genera orden de trabajo

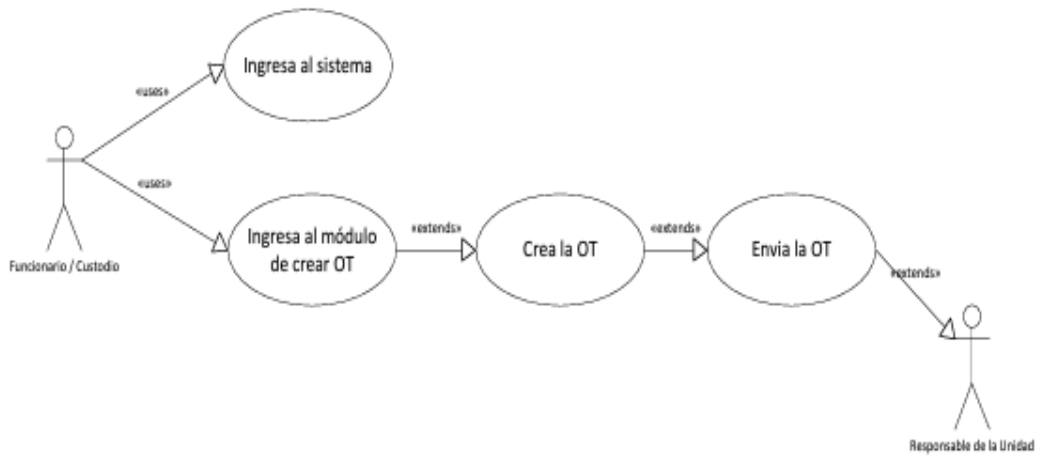


Figura 16

Diagrama CU asigna reparación

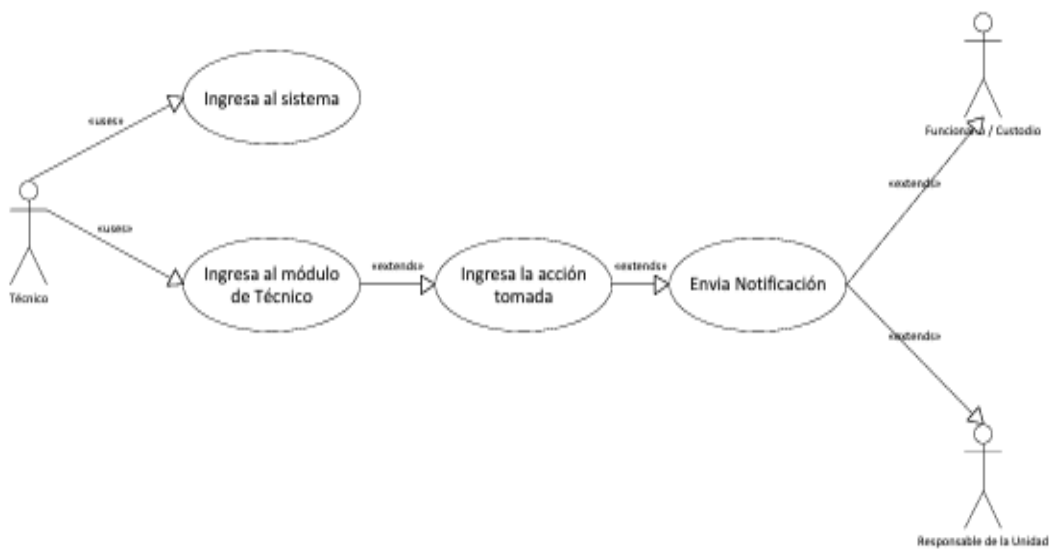


Figura 17

Finalizar Orden de trabajo

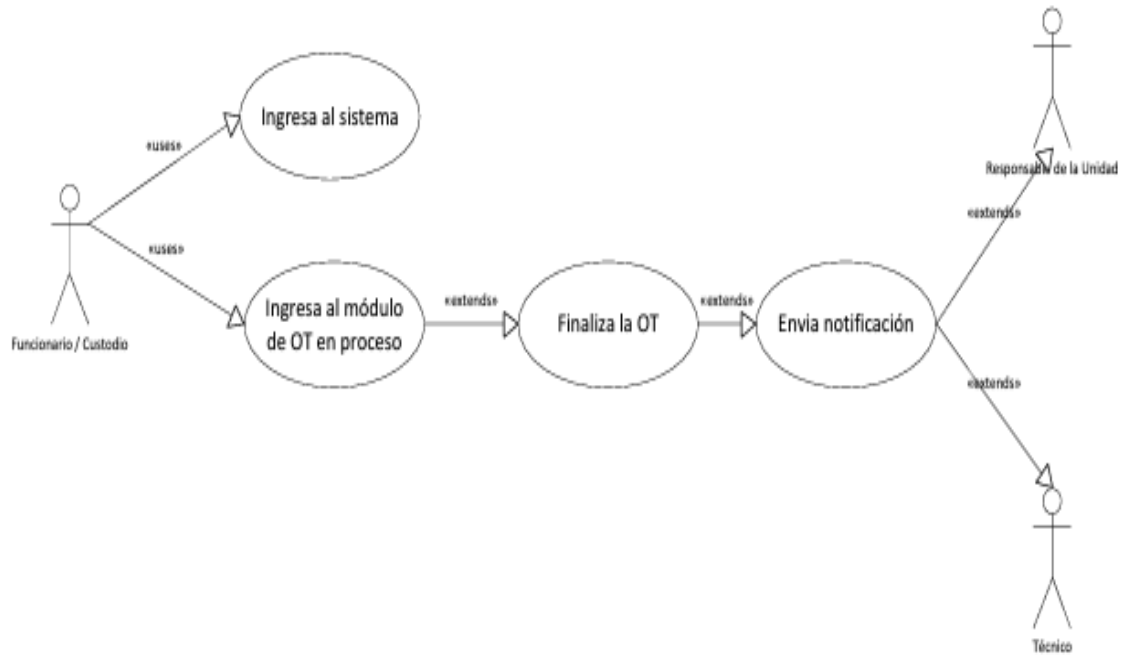
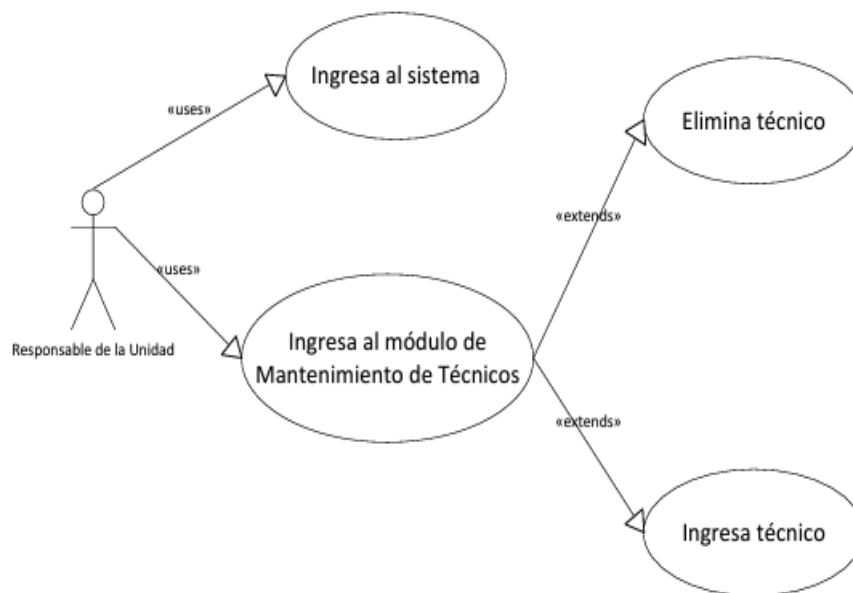


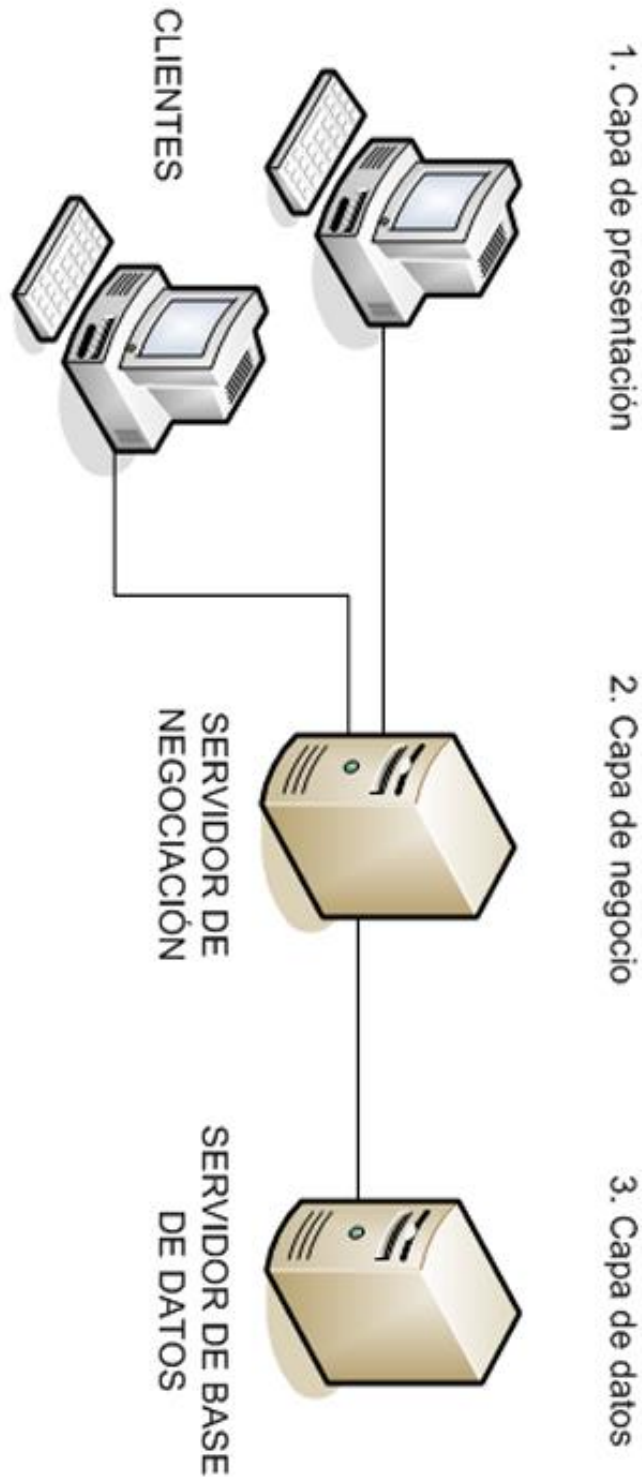
Figura 18

CU mantenimiento técnico



Figu.- 10

Diagrama de despliegue



Empezaremos a mostrar la interfaz desarrollada en la aplicación:

Fig.- 11

Dashboard SIMR

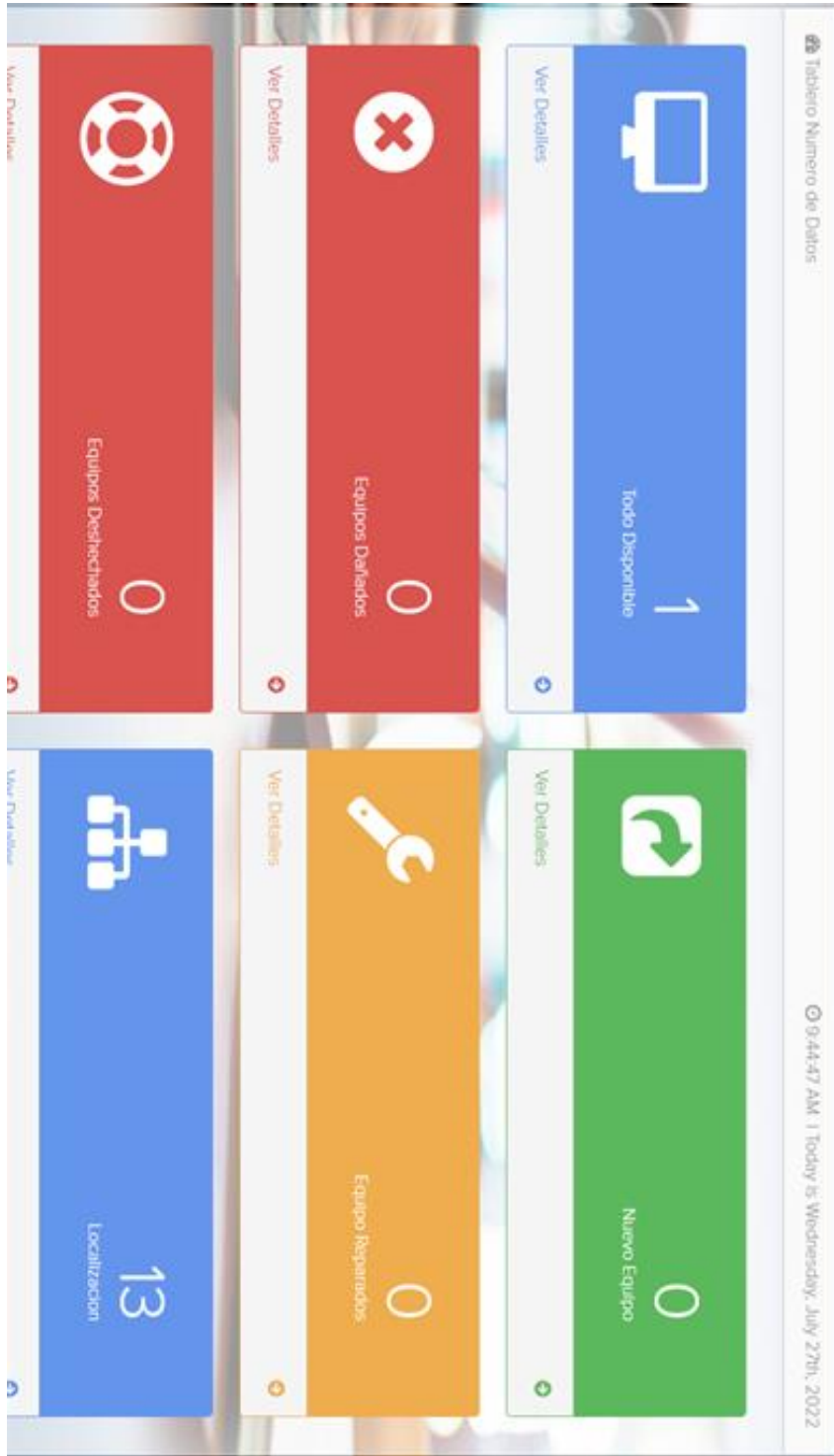


Fig.- 12

inventario de Equipos

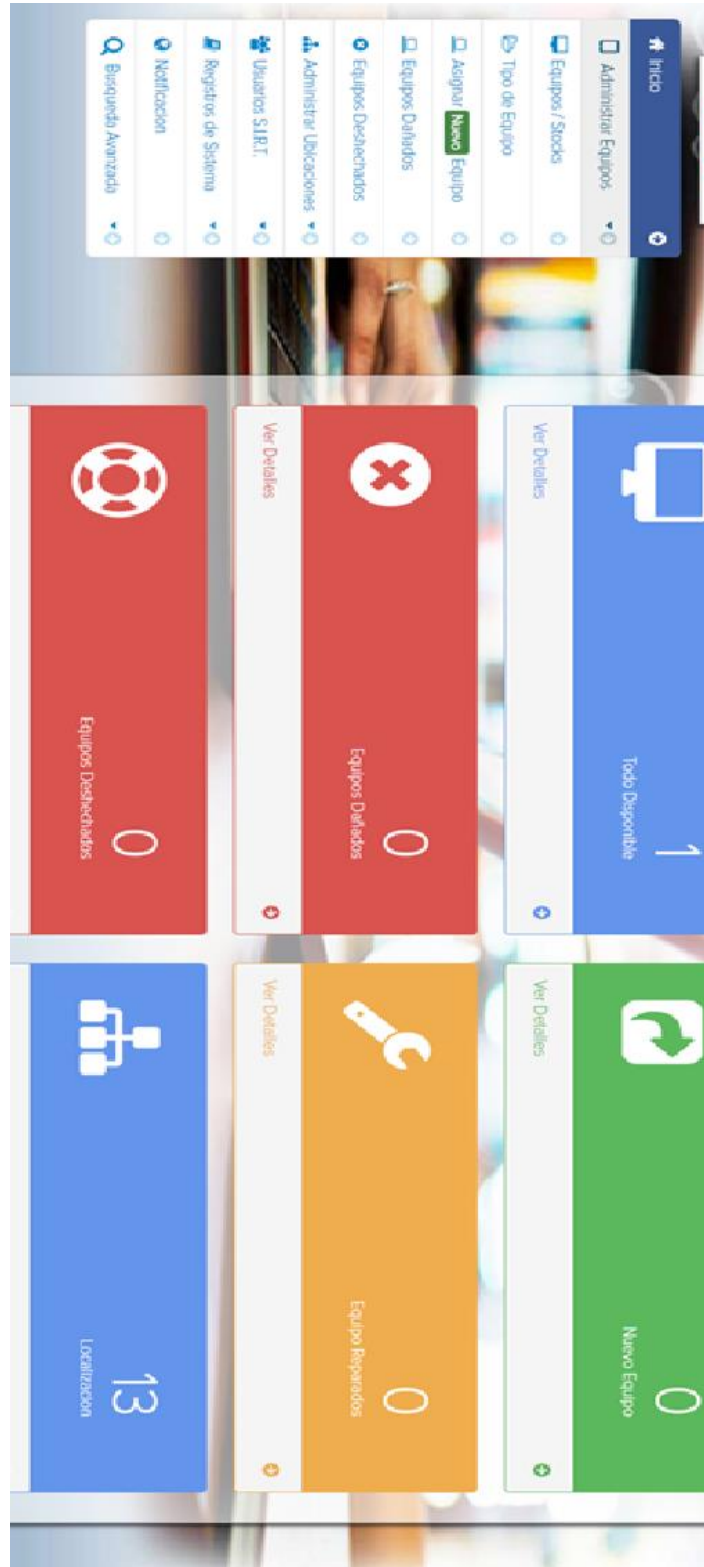


Fig.- 13

equipos informáticos

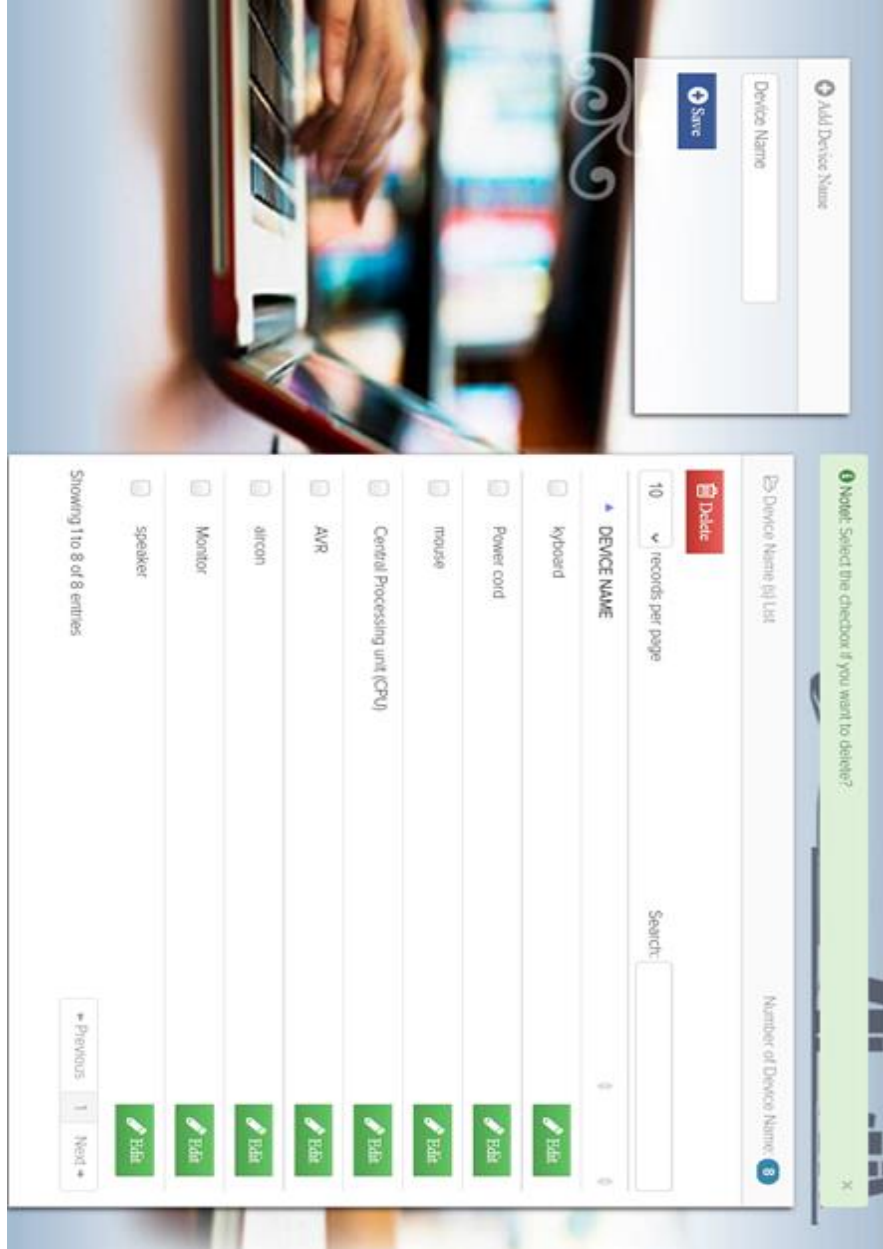


Fig.- 14

equipos Dañados

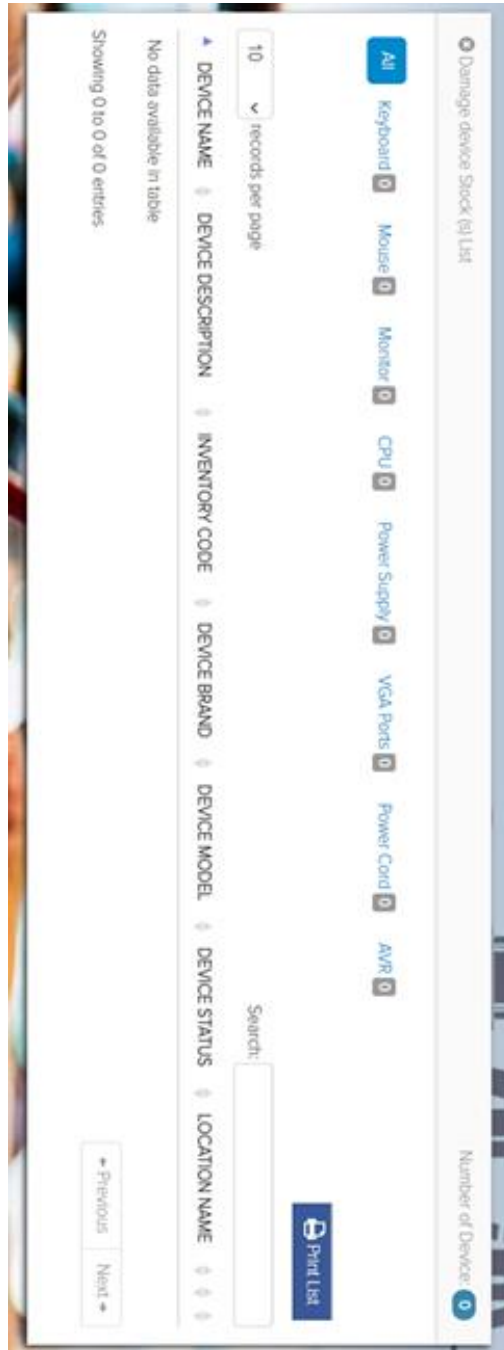


Fig.- 15

Distribución equipos





CONCLUSIONES

PRIMERA: El diseño del sistema web propuesto logró establecer una base sólida para optimizar y simplificar la gestión de inventarios y el control de reparaciones de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo. La implementación de funcionalidades específicas, como el registro automatizado de inventarios, el seguimiento detallado de reparaciones y la generación de reportes en tiempo real, promueve una administración más eficiente y reduce significativamente los errores humanos. Este avance contribuye a la modernización de los procesos administrativos de la municipalidad, mejorando la transparencia, la trazabilidad y la toma de decisiones informadas.

SEGUNDA: La ejecución del sistema web basado en software libre para la gestión del inventario y mantenimiento de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo demostró ser una solución eficaz y sostenible. Al aprovechar tecnologías de código abierto, se logró reducir significativamente los costos de implementación y mantenimiento del sistema, alineándose con los principios de sostenibilidad institucional. Asimismo, el sistema optimizó los procesos administrativos relacionados con el control de inventarios y el seguimiento del mantenimiento, mejorando la eficiencia operativa y garantizando la continuidad del servicio mediante herramientas flexibles y escalables. Esto representa un avance importante hacia la modernización tecnológica de la municipalidad.



TERCERA: El desarrollo de módulos específicos en el sistema web para la solicitud, registro y seguimiento de reparaciones en los ordenadores de la Municipalidad de Asillo permitió incrementar significativamente la eficiencia en la gestión del mantenimiento. Estos módulos optimizaron el flujo de trabajo al automatizar procesos clave, reducir errores administrativos y brindar a los usuarios herramientas intuitivas para realizar solicitudes y monitorear su progreso en tiempo real. Como resultado, se logró acortar los tiempos de respuesta en las reparaciones, mejorando la disponibilidad de los equipos y fortaleciendo la capacidad operativa de la institución. Este avance refleja el impacto positivo de la integración de soluciones tecnológicas personalizadas en los procesos municipales.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda complementar el diseño del sistema web con un plan de capacitación para los usuarios finales, enfocado en el manejo eficiente de las funcionalidades implementadas, como el registro de inventarios, el seguimiento de reparaciones y la generación de reportes. Asimismo, es aconsejable establecer un sistema de mantenimiento y actualización periódica del software, garantizando su adaptabilidad frente a nuevas necesidades tecnológicas y operativas. Por último, se sugiere realizar evaluaciones regulares del desempeño del sistema para identificar áreas de mejora, asegurando que siga contribuyendo eficazmente a la modernización y optimización de los procesos administrativos de la municipalidad.
2. Se recomienda continuar aprovechando las ventajas del software libre mediante la implementación de políticas institucionales que fomenten su uso en otros procesos administrativos, promoviendo una gestión más sostenible y eficiente. Adicionalmente, es fundamental establecer un plan de soporte técnico que incluya personal capacitado para la administración del sistema, así como procedimientos claros para resolver posibles incidencias. También se sugiere realizar auditorías periódicas del sistema para evaluar su rendimiento, identificar mejoras y garantizar que siga alineado con los objetivos estratégicos de la municipalidad. Estas acciones contribuirán a maximizar los beneficios del sistema y a fortalecer la modernización tecnológica de la institución.
3. Se recomienda consolidar el uso de los módulos desarrollados mediante la integración de un programa de capacitación continua para los usuarios,



asegurando su dominio en el manejo de las herramientas de solicitud, registro y seguimiento de reparaciones. Asimismo, es esencial implementar un sistema de monitoreo y evaluación constante del desempeño de los módulos, a fin de identificar posibles áreas de mejora y adaptar el sistema a las necesidades cambiantes de la municipalidad. También se sugiere considerar la ampliación de las funcionalidades del sistema, incluyendo alertas automáticas para reparaciones críticas y reportes avanzados, con el objetivo de maximizar su impacto en la eficiencia operativa y en la disponibilidad de los equipos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barcia Gongora, G. A., & Gómez Egaz, N. A. (2018). *Sistema WEB para el control de registro y mantenimiento de los bienes informaticos de la corporacion nacional de electricidad (CNEL EP) en la provincia de Santo Domingo de los Tsachillas durante el periodo 2017-2018*. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador sede Santo Domingo.
- Barzanallana, R. (31 de 07 de 2022). *Informática Aplicada a la Gestión Pública. Facultad Derecho. UMU*. Capítulo 1. Ingeniería del software. Introducción.: <https://www.um.es/docencia/barzana/IAGP/IAGP2-Ingenieria-software-introduccion.htm>
- Gallego Bocanegra, R. d. (2019). *Implementación de un sistema para mejorar la gestión de inventarios y la programacion de mantenimiento de los equipos de cómputo en la Municipalidad Pomahuaca - Jaén*. Universidad Nacional de Piura.
- Hernandez, E. A.-E. (2011). *Aprender a Investigar: nociones básicas par al ainvstigación social* (1 ed.). Cordova, Cordova, Argentina: Editorial Brujas.
- Jacobson, I., Booch, G., & Raumbaugh, J. (2000). *El proceso unificado de desarrollo de software*. Madrid: Addison Wesley.
- Lapiedra, R., Devece, C., & Guiral, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Castellón de la Plena: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de Informacion Gerencial 14 Ed*. Mexico: Perarson Educación.



Masclef, M., Juarez, E., & Bazzano, M. (2007). Experiencias de empresas argentinas en implementaciones de sistemas de informacion. *sis económica e institucional de los años , 2001-2002.*

Merino., J. P. (16 de Abril de 2022). *Definicion de.* <https://definicion.de/www/>

Oz, E. (2015). *Administración de los Sistemas de Información.* Mexico DF: Cengage Learning.

PURISACA MARTINEZ, G. M., & ZAVALETA VELÁSQUEZ, R. J. (2019). *SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIO DEL ÁREA DE GABINETE EN EL PROYECTO DEL MUSEO DE SITIO DE TÚCUME-LAMBAYEQUE.* Universidad Nacional de Trujillo.

Rouse, M. (2015). *SQL o lenguaje de consultas estructuradas.* TechTarget: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-o-lenguaje-de-consultas-estructuradas>

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

Vargas Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA. *Educación, vol. 33, núm. 1, 155-165.*



ANEXOS



ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo podría la implementación de un sistema web centralizado mejorar la eficiencia, en la gestión de inventarios y el seguimiento de reparaciones de los equipos informáticos en la Municipalidad de Asillo?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Diseñar un sistema web que optimice y simplifique la gestión y de inventarios y el control de reparaciones de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo</p>	<p>La aplicación de un sistema web para la gestión de inventarios y reparaciones de equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo permitirá agilizar y optimizar estos procesos, ofreciendo un control más rápido y preciso sobre los activos tecnológico.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Optimización de gestión de equipos</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿De qué manera un sistema web centralizado permitirá optimizar el proceso de inventario de los equipos de cómputo en la Municipalidad de Asillo?</p> <p>¿Cómo mejorará el seguimiento en línea de reparaciones, a través de un sistema web, a una administración más eficiente y ágil de los equipos informáticos en la Municipalidad de Asillo?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Ejecutar un sistema web basado en software libre para gestionar el inventario y mantenimiento en los equipos de cómputo de la municipalidad, garantizando sostenibilidad y reducción de costos.</p> <p>Desarrollar módulos específicos en el sistema web que faciliten la solicitud, registro y seguimiento a las reparaciones en los ordenadores, incrementando la eficiencia y acortando el tiempo de respuesta</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>El uso de software para la aplicación web favorecerá la eficiencia y reducirá costos en el proyecto, brindando una solución sostenible y ajustable a las necesidades de la municipalidad.</p> <p>El sistema web optimizará el seguimiento de los procesos de inventario y mantenimiento, permitiendo una actualización en tiempo real que facilitará el control de los equipos informáticos y mejorará la eficiencia administrativa en la Municipalidad de Asillo</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Desarrollo del Equipo</p>



ANEXO 2. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO

1. ¿Cómo calificaría la interfaz del sistema?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno**
- d) Excelente

2. ¿Cómo calificaría la funcionalidad del sistema?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Excelente**

3. ¿Cuál es la valoración dada en la calidad de reportes del sistema?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Excelente**

4. ¿Cuál es la valoración respecto a la mejora en el proceso de registro de tramites?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno**
- d) Excelente

5. ¿Cuál es su valoración en el registro de la información de los usuarios?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Excelente**

6. ¿Cuál es la valoración respecto a la mejora en el tiempo de atención a los clientes?

- a) Malo
- b) Regular**
- c) Bueno
- d) Excelente

7. ¿Cuál es la valoración de mejora en el proceso en general?

- a) Malo
- b) Regular



c) Bueno

d) Excelente

8. ¿Se encuentra de acuerdo con la implementación del sistema?

a) Malo

b) Regular

c) Bueno

d) Excelente

9. ¿Cuál es la valoración mejora en el proceso de gestión de documentos en la municipalidad?

a) Malo

b) Regular

c) Bueno

d) Excelente

10. ¿Se encuentra conforme con la implementación de una base de datos en el sistema de gestión de documentos en el registro de la información?

a) Malo

b) Regular

c) Bueno

d) Excelente



ANEXO 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. TITULO DE MI TESIS: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024
- II. REFERENCIAS:
 - a. Experto/Nombres : LUTHER PEDRO VILCA MANSILLA
 - b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - c. Cargo Actual : ESPECIALISTA EN SISTEMAS
- III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA
- IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 15 de Setiembre del 2024


Luther Pedro Vilca Mansilla
Ingeniero de Sistemas
CIP. N° 129463



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. **TÍTULO DE MI TESIS** OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024
- II. **REFERENCIAS:**
- a. **Experto/Nombres** : PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN
- b. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS
- c. **Cargo Actual** : PLANIFICADOR
- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA
- IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 15 de Setiembre del 2024

Ing. PERCY JESUS ESPINOZA CALSIN

N° CP 9434

INGENIERO DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. TITULO DE MI TESIS: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024

II. REFERENCIAS:

d. Experto/Nombres : EDWARD MACEDO VALERIANO

e. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS

f. Cargo Actual : ASISTENTE DE SISTEMAS

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 15 de Setiembre del 2024


 Edward Macedo Valeriano
 INGENIERO DE SISTEMAS
 CIP. 37214



ANEXO 4. TABULACIÓN DE DATOS

Table with 30 columns (Pregunta 1-30) and 35 rows of data. Each row contains a sequence of letters and numbers representing survey responses for each question.

Table with 30 columns (Pregunta 1-30) and 35 rows of data. Each row contains a sequence of letters and numbers representing survey responses for each question.



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 31-03-25

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: FRANCK MICHAEL CHIPANA CHURA

Dirección: Jr. Tarma Nro. 189 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 43891129

Teléfono: 994696048 email: franck41@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. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ASILLO 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema, gestión de equipos de cómputo.

¿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, entre 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

Firma de Autor



huella digital

31 - Marzo - 2025

Fecha